

MEMORANDO

PARA **JOHANNA ALEJANDRA SÁNCHEZ MUÑOZ**
1.3.2. Gerencia Contratación (E)

DE **1.13. Vicepresidencia De Tecnología Y Transformación Digital**

ASUNTO Remisión Informes de Supervisión y pago Factura(s) y Soportes – Cto
186-2023

FECHA 27/12/2025 10:47:52 p. m.

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones de vigilancia administrativa, técnica, financiera, contable y jurídica previstas en el Anexo 2 – Reglas para la supervisión contractual del Manual de Contratación, versión 5, remitimos la siguiente relación de documentos correspondiente al Contrato 186 de 2023, con el fin de que se proceda a su archivo en el expediente contractual electrónico correspondiente.

ITEM	# Informe	# Factura Original	# Documento de Pago (Orden de Pago)	Total, imágenes
1	29	7348	5300661516	191

Cordialmente,


DIANA PATRICIA GALEANO CAMACHO
Profesional - VTDD

Anexos: Lo enunciado

**INFORME DE SEGUIMIENTO Y DE EVALUACION CONTRACTUAL PARA APROBACION DE PAGOS**

GLC-CONT-FO-016

PROCESO CONTRATACION

Versión 1

INFORME No 29 FACTURA No 7348
No. DE ACEPTACIÓN: 1000058475 - 1000058476

FECHA

25	11	2025
dd	mm	aaaa

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

CONTRATO No 186 DE 2023 TIPO DE CONTRATO Prestación Servicios
(Número de Contrato) (Año de suscripción) (Prestación de servicios, interventoría, consultoría, Convenio)

ORDENADOR DEL GASTO SANDRA MILENA BURGOS BELTRAN SECRETARIA GENERAL
(Nombre del ordenador del Gasto) (Cargo del ordenador del Gasto)

CONTRATISTA UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 (SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS - STS Y VORTICE SAS)
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

TIPO DE INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN: **INDIVIDUAL** ☒ **COLEGIADA** ☐

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA
(Escriba nombre del supervisor o interventor del contrato) (Escriba nombre del supervisor o interventor del contrato)

APOYO SUPERVISIÓN ALEXIS GEOVANNY CIFUENTES RODRIGUEZ
(Nombre de la persona delegada para apoyar la supervisión del contrato) (Nombre de la persona delegada para apoyar la supervisión del contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

DEPENDENCIA EJECUCIÓN CONTRATO GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES TI
(Indique el nombre de la dependencia responsable del contrato)

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 10 meses
(Indique en este espacio el número de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO 28 DE DIC DE 2023
(Día) (Mes) (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO 31 DE DIC DE 2025
(Día) (Mes) (Año)

REGISTRO PRESUPUESTAL No. 5700000368 - 5700000408

VALOR DEL CONTRATO

VALOR INICIAL: CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 43.764.116.255) incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

VALOR ADICION 1: DIECISEIS MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$16.325.358.197) incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

VALOR TOTAL: SESENTA MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 60,089,474,452).incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

(Indique en este espacio el valor del contrato en letras)

PRÓRROGAS	
No.	PLAZO
1	14 meses

ADICIONES		
No.	VALOR	RP
1	\$ 16.325.358.197,00	5700000408

SUSPENSIONES		
No	DESDE	HASTA

2. INFORMACIÓN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Valor Inicial del Contrato	\$ 43.764.116.255,00	72,83%
Adiciones	\$ 16.325.358.197,00	27,17%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 60.089.474.452,00	100,00%
Valor ejecutado antes del presente pago	\$ 59.494.139.313,00	99,01%
Valor del pago aprobado con el presente informe	\$ 79.623.736,00	0,13%
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$ 59.573.763.049,00	99,14%
Porcentaje de ejecución presupuestal programado a la fecha		99,14%
DIFERENCIA EN LA EJECUCION PRESUPUESTAL DEL CONTRATO		0,00%

OBSERVACIONES

CUENTA 29: SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 CAPE
Octubre 2025

(En caso de presentarse diferencias en la ejecución presupuestal del contrato, indique brevemente la justificación de las mismas)

3. DESCRIPCION ACTIVIDADES

Porcentaje de ejecución de actividades proyectado a la fecha	100,00%
Porcentaje de ejecución de actividades realizado a la fecha	100,00%
DIFERENCIA EN LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO	0,00%

*Nota: Esta información es diligenciada unicamente para Desarrollos o mantenimientos de Aplicaciones Tecnológicas

*La fase de ejecución corresponde a desarrollo de Software de propiedad del FNA SI ☐ NO ☒

*Si corresponde a Software del FNA marque la fase correspondiente Investigación ☐ Desarrollo ☐

OBSERVACIONES

Servicio prestado en Bogotá

(En caso de presentarse diferencias en el porcentaje de ejecución de actividades del contrato, indique brevemente la justificación de las mismas)

4. CONCEPTO SUPERVISOR O INTERVENTOR

Con base en la verificación de los servicios relacionados en el Contrato No. 186 de 2023 se presenta el porcentaje de cumplimiento de la ejecución de las actividades propuestas del contrato y sus anexos

5. EVALUACIÓN CONTRATISTA (Escala de 0 - 5)

EVALUACION PARCIAL	
Cumplimiento del contrato	5
Plazos	5
Aspectos administrativos	5

6. CERTIFICACIÓN PARA PAGO

EL SUSCRITO GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES TI, EN SU CONDICIÓN DE SUPERVISOR DEL CONTRATO No. 186 de 2023, INCLUIDO OTROSI2

CERTIFICA:

Que UT RENOVACION FNA CORE 2023, identificado con NIT. No. 901783398-3, entregó un informe de las actividades desarrolladas en el período relacionado, dando de esta manera cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Contrato No. 186 de fecha 27 de diciembre de 2023, Incluido Otrosi2

ANEXOS PRESENTE INFORME

ANEXO	No FOLIOS	DESCRIPCION
☒ Certificado pago Seguridad Social	PDF	Certificado UT Certificado Vortice Certificado STS Planilla de Pago STS
☒ Actas	PDF	Acta de ANS Acta Seguimiento Matriz
☒ Anexo Técnico	PDF	Informe de Supervisión Informes de Gestión
☒ OTROS	PDF	Prefectura STS Certificación Bancaria STS Carta de Autorización a Facturar RUT UT RUT VORTICE S.A.S. RUT STS S.A.S. Autorización Numeración Dian STS Acta Seguimiento Riesgos Acta Seguimiento Mensual Circular 042-2012 STS Anexo 8- Acuerdo Conformación Oferente Plural UT Antecedentes-CC-TP Contador y Revisor Fiscal

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en el mismo en Bogotá D.C., a los

VEINTICINCO
(día en letras)

(25)
(día en números)

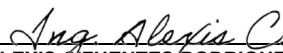
días del mes de

NOVIEMBRE
(mes en letras)

de 2025
(Año)

EUCARDO
ALFREDO TELLEZ
ARIZA
Firmado digitalmente por
EUCARDO ALFREDO TELLEZ
ARIZA
Fecha: 2025.11.26 14:39:35
-05'00'

ALFREDO TELLEZ ARIZA
Gerente de Infraestructura y Operaciones TI
Supervisor CTO 186-2023


ALEXIS FUENTES RODRIGUEZ
Apoyo a la Supervisión CTO 186-2023

Cl.doc. : RE (Factura bruto) Documento normal					
Reg.prelim.por	NTUIRAN	Contab.por	MRINCONZ		
N° doc.	5100002279	Sociedad	1000	Ejercicio	2025
Fe.docum.	26.11.2025	Fecha contab.	26.11.2025	Período	11
Calc.impuestos					
Referen.	7348				
Moneda doc.	COP				
Txt.cab.doc.	02-2303-202511261294665				

Pos	CT	Cuenta	Texto breve cuenta	Asignación	II	Importe
1	31	1000000048	SOLUCIONES TECNOLOGI		**	74,728,549-
2	86	2511950101	CXP PROVED EM/RF		W0	37,968,986
3	91	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W0	0
4	86	2511950101	CXP PROVED EM/RF		W0	41,654,750
5	91	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W0	0
6	81	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W0	1
7	50	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W8	1-
8	50	2519051101	SERVICIO 3.5%			2,341,875-
9	50	2519053801	RTE IVA TARIFA GENER			1,906,955-
10	50	2519054408	SERVICIOS 304 BOGOTA			646,357-



Responsable de IVA Régimen Común. No somos autoretenedores. No somos grandes contribuyentes. Somos Grandes Contribuyentes de Impuesto de Industria y Comercio. Actividad Principal 4741 Tarifa ICA 11.04 x 1000; 6202 Tarifa ICA 6.9 x 1000. Actividad 6209 Tarifa ICA 9,66 x 1000; 9511 Tarifa ICA 9,66 x 1000. No somos agentes retenedores de IVA. Resolución DIAN facturación electrónica No. 18764089499463 de 26-02-2025 a 26-02-2026 del 7.162 al 10.000
CIU 4741actividad económica 11.04 X mil BOGOTÁ

Representación gráfica de la factura electrónica

CUFE: 336c44f06c58e57346591577f55a263b065abc20581ca08a78e347c30af5f02478fda70024a6f94e365a649a4cad56fa

Cliente: FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. Nit: 899999284 - 4 Dirección: CL 12 65 11 Teléfonos: 3077070 Ciudad: BOGOTÁ, D.C. Correo electrónico: facturacionelectronica@fna.gov.co				Factura Electrónica de Venta No.		7348		
				type de operación:		Estándar		
				Vendedor		ANDRES RAMIREZ RODRIGUEZ		
				Fecha de Facturación		26-11-2025 10:16:26		
				Fecha de Validación:		26-11-2025 15:18:33		
				Fecha de Entrega:		26-11-2025		
				Fecha de Vencimiento		26-12-2025		
				Medio de Pago:		Transferencia Crédito		
				Plazo de Pago:		Pago a 30		
				Forma de Pago:	Crédito	Moneda:	COP	
Nº	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor Unidad	Valor de referencia por Unidad	% IVA	% Desc.	Valor Total
1	2.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Units	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
2	2.2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Units	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
3	2.3. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP	1.0	Units	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
4	2.4. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 CAPE	1.0	Units	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
Total líneas de factura 4								



Valor en letras: SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MCTE	Total sin impuestos	\$ 66,910,702.52
	Descuentos Pie de Factura	\$ 0.00
	Fletes	\$ 0.00
	Iva Generado Servicios 19%	\$ 12,713,033.48
Subtotal		\$ 79,623,736.00
Anticipos		\$ 0.00
Total a pagar		\$ 79,623,736.00

Observaciones: CONTRATO FNA-186-2023 OP 9359
NUMERO DE ACEPTACIÓN: 1000058475 y 1000058476
1 DE OCTUBRE AL 31 OCTUBRE DE 2025

PAGOS IGUALES HASTA POR DOCE (12) MESES POR CONCEPTO DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, UNA VEZ CULMINADA LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN. CADA PERÍODO DEBERÁ CONTAR CON EL SERVICIO DEBIDAMENTE PRESTADO POR UN VALOR DE SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$79.623.736,00), JUNTO CON LOS INFORMES CORRESPONDIENTES, PREVIA APROBACIÓN Y RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.

Factura electrónica.

1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio.
2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento.
3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación.
4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.

FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE.

Factura electrónica. 1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio. 2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento. 3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación. 4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.

FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"	Con la aceptación de esta factura se dan por aprobadas las condiciones de garantía mencionadas.	RECIBÍ CONFORME:
Firma Autorizada		Firma y Sello del Cliente
		FECHA DE RECIBIDA

Bogotá D.C., noviembre 7 de 2025

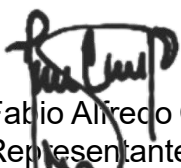
Señores
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Ciudad

Asunto: CERTIFICACION DE NO PAGO DE APORTES AL SGSS Y PARAFISCALES-UT
RENOVACION FNA CORE 2023

En mi condición de Representante Legal de la UT RENOVACION FNA CORE 2023 me permito informar que actualmente no contamos con empleados contratados directamente, razón por la cual no estamos obligados a liquidar y pagar planillas de seguridad social, por tanto, no se presenta certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social SGSS y parafiscales a nombre de la UT.

En consecuencia, dado que la empresa Soluciones Tecnología y Servicios S.A.S según el acuerdo de Unión Temporal tiene una participación del 88,75% en la UT y es la encargada de liderar, administrar y dirigir el proyecto, se adjunta la certificación de pago de aportes al SGSS y parafiscales realizado por este integrante de la Unión Temporal.

Cordialmente,



Fabio Alfredo Correa
Representante Legal
C.C 19.505.377

OTR-001/2018 Fecha: 16/11/2025 Hora: 14:05:48

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 Y LEY 828 DE 2003 - PERSONA JURÍDICA.

Bucaramanga 10 de noviembre de 2025

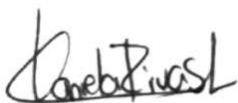
Señores

FONDO NACIONAL DEL AHORROS.A

Carrera 65 No 11 -83

Ciudad.

Yo, **DANIELA SOFIA RIVAS SIERRA**, identificado con 1.098.803.157, y con Tarjeta Profesional No. 288183- T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de **Revisor Fiscal** de **VORTICE S.A..S**, identificado con Nit 901.307.114-9, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifico el pago de los aportes realizados por la compañía durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos laborales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Estos pagos, corresponden a los montos contabilizados y pagados por la compañía durante dichos 6 meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.



Firma _____

Nombre o Razón Social del Oferente: VORTICE S.A.S

Nombre del Revisor Fiscal DANIELA SOFIA RIVAS SIERRA

Nit o Cédula de Ciudadanía No 1.098.803.157



República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

288183-T

DANIELA SOFIA
RIVAS SIERRA
C.C. 1098803157
RES. INSCRIPCION 2571 DEL 13/10/2021
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA

ERIC JESUS FLOREZ ARIAS
DIRECTOR GENERAL (E)

310977 329117



CS Escaneado con CamScanner

Identificación Profesional S.A. 01000110701

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: (57)(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

CS Escaneado con CamScanner

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

2620661050719F91

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **DANIELA SOFIA RIVAS SIERRA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1098803157 de BUCARAMANGA (SANTANDER) Y Tarjeta Profesional No 288183-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 23 días del mes de Septiembre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

CERTIFICACION DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL

La suscrita Revisora Fiscal **Sandra Milena Vela Céspedes**, identificada como aparece al pie de la firma, certifica que la Empresa **SOLUCIONES TECNOLOGÍA Y SERVICIOS SAS STS SAS** con **NIT 830.505.521-5**, según registros contables y anexos suministrados, se encuentra al día durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección con el pago correspondiente a sus obligaciones provenientes del Sistema de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones, y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la respectiva autorretención de renta.

La anterior certificación, se expide a los cuatro (04) días del mes de noviembre de 2025, con el fin de dar cumplimiento de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1562 y 1607 de 2012. Este certificado no debe ser usado para fines distintos a los requeridos por el respectivo solicitante.

Cordialmente,



Sandra Milena Vela Céspedes
Revisora Fiscal
CC No. 30.082.729
TP. N° 175227-T

DESIGNADO POR CR FINANCIAL & LEGAL SERVICES COLOMBIA S.A.S.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830505521	5	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BOGOTA	CL 126 7 26	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7450145	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION								
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago	
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Valor
2025-10	2025-11	1911490696	9494498954	E	2025/11/07	2025/11/07	BANCO DE OCCIDENTE	\$110,613,700

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				42	\$61,315,600	\$0	\$0	\$61,315,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	7	\$13,199,400	\$0	\$0	\$13,199,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	20	\$31,660,800	\$0	\$0	\$31,660,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	\$7,706,400	\$0	\$0	\$7,706,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	\$4,051,200	\$0	\$0	\$4,051,200
SKANDIA	230901	800,253,055	2	2	\$4,697,800	\$0	\$0	\$4,697,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				46	\$2,074,600	\$0	\$0	\$2,074,600
COLMENA	14-25	800,226,175	3	46	\$2,074,600	\$0	\$0	\$2,074,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				44	\$15,559,800	\$0	\$0	\$15,559,800
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	1	\$457,800	\$0	\$0	\$457,800
COMFENALCO VALLE	CCF56	890,303,093	5	1	\$356,900	\$0	\$0	\$356,900
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	42	\$14,745,100	\$0	\$0	\$14,745,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				46	\$25,830,900	\$0	\$0	\$25,830,900
ALIANSA EPS (ANTES COLMEDICA)	EPS001	830,113,831	0	3	\$3,215,600	\$0	\$0	\$3,215,600
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	9	\$4,025,100	\$0	\$0	\$4,025,100
EPS SUR (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	5	\$1,362,800	\$0	\$0	\$1,362,800
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	\$850,700	\$0	\$0	\$850,700
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	\$3,244,200	\$0	\$0	\$3,244,200
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	\$356,000	\$0	\$0	\$356,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	6	\$5,163,900	\$0	\$0	\$5,163,900
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	16	\$7,612,600	\$0	\$0	\$7,612,600
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				5	\$3,499,600	\$0	\$0	\$3,499,600
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	5	\$3,499,600	\$0	\$0	\$3,499,600
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				5	\$2,333,200	\$0	\$0	\$2,333,200
SENA	PASENA	899,999,034	1	5	\$2,333,200	\$0	\$0	\$2,333,200
TOTAL				46	\$110,613,700	\$0	\$0	\$110,613,700

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

Acta N°	FNA-186-2023-168-06-11-2025	Tema:	Seguimiento de ANS CONTRATO FNA-186-2023-Periodo: 1 al 31 de Octubre de 2025
Fecha:	06-11-2025	Ubicación:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Hora inicio:	2:00 pm	Hora fin:	2:30 pm
Objetivo:	Realizar seguimiento al cumplimiento de los ANS del proyecto asociado al CONTRATO FNA-186-2023		
PARTICIPANTES CONVOCADOS A LA REUNIÓN			
Nombre completo	Dependencia	Cargo	¿Asistió?
Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez	Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	Profesional 03 (Apoyo Supervisor del contrato)	SI
Maria Elena Bulla Vélez	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gerente de proyecto	SI
Yennifer del Carmen Torres Rivero	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gestor Documental	SI

1. TEMAS TRATADOS

1. Seguimiento de los ANS con referencia a lo descrito en el anexo 2 - Acuerdo de Niveles de Servicio, Contrato FNA-186-2023
--

2. RESUMEN DE LOS ACUERDOS

En atención a la PRÓRROGA No.1, ADICIÓN No.1 y MODIFICACIÓN No.2 AL CONTRATO FNA-186-2023 cuyo objeto es: <i>“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS”</i>. Se reúnen en las instalaciones del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. los ingenieros Alexis Geovanny Cifuentes - Profesional 03 Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI, responsable del apoyo a la supervisión del contrato por parte del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. Por parte de la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 con participación de la Ingeniera Maria Elena Bulla Vélez - Gerente de Proyecto y Yennifer del Carmen Torres Rivero – Gestor Documental. El Ingeniero Alexis Cifuentes inicia la reunión de revisión periódica de los ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS) que el contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 debe cumplir para la entrega del servicio contratado por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.:

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

ITEM	ANS	Definición	Medición	Nivel requerido	Periodicidad	Descuento	APLICA A	Excepción	Cumplimiento ANS
1	Oportunidad en la formalización de los documentos en la fase de inicio	Tiempo para suministrar la documentación requerida en la fase de inicio	Números de días calendario posteriores a la suscripción del contrato	Máximo 5 días hábiles plan de trabajo y cronograma	Única vez (primer pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0.5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Acta de inicio plan de trabajo (plan de trabajo y cronograma del anexo 1)	N/A	SI Registrado en Acta 001 y requerido para pago 1
2	Oportunidad en entrega del bien contratado	Entrega de infraestructura de hardware	Complejidad de los elementos de infraestructura hardware de acuerdo a la fecha establecida en el cronograma	100%	Única vez (primer pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0.5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Cumplimiento el cronograma definido en el anexo 1	Causas atribuibles al FNA. Causas de fuerza mayor no atribuibles al proveedor.	SI Contrato especifica un plazo de 70 días a partir de la fecha de firma de acta de inicio, los cuales no han finalizado.
3	Documentación equipo de trabajo	Incumplimiento en la entrega de documentación de soporte del grupo de trabajo	Número de incumplimientos (número de días de incumplimientos de documentación entregada por cada integrante del equipo de trabajo fuera del tiempo definido)	Tiempo máximo cinco (5) días hábiles siguiente a la firma del acta de inicio o cambio de personal	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato y acorde al plazo estipulado	Descuento = número de incumplimiento * (1) UBC	Documentos - Entrega de hojas de vida y documentación soporte según el perfil solicitado - Acuerdos de confidencialidad de todos los integrantes del grupo técnico.	Causas atribuibles al FNA	SI Registrado en Acta 001 y requerido para pago 1
4	Cumplimiento de alcance de los servicios profesionales contratados	Efectividad en el cumplimiento de los servicios profesionales contratados	Complejidad de las actividades definidas y de acuerdo a la fecha en el cronograma	100%	Única vez (segundo pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0.5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Cumplimiento en el cronograma definido en el anexo 1	Causas atribuibles al FNA. Causas de fuerza mayor no atribuibles al proveedor.	SI
5	Cumplimiento del cronograma del contrato	1. Entre 1 a 5 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma 2. Entre 6 y 20 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma 3. Mayor de 20 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma	Días de incumplimiento (número de días incumplimiento(s) de actividad(es) atendida(s) posterior(es) a la(s) fecha(s) programada(s))	Fecha de cumplimiento establecida en cada actividad del cronograma	Mensual	1. Descuento = Días incumplimiento * (0.3) UBC 2. Descuento = Días incumplimiento * (0.6) UBC 3. Descuento = Días incumplimiento * (0.9) UBC	A cada actividad del cronograma del contrato	No se contará como incumplimiento la variación en tiempos de entrega o alcance del contrato solicitada por el FNA; Formalizada y aceptada por las partes. Cuando el incumplimiento sea atribuible a razones del FNA del cual deberá quedar constancia en acta con la justificación correspondiente.	SI Ejecución dentro del Plazo del contrato y días para cada hito especificado en numeral 4.2.1. del Anexo 1
6	Acatar el sistema de Gestión de calidad- SGC del FNA	Acatar los procedimientos ins	Cantidad de documentación no considerada o acatada	A partir del primer procedimiento no acatado	Este ANS se medirá cada vez que se requiera los procedimientos, instructivos, manuales de SGC	Descuento igual al número de documentación no acatada * (0.4 % * VTC)	Los procedimientos indicados en el proceso de gestión de emergencias	No se penalizará los procedimientos no publicados en el SGC	SI Acorde a las solicitudes hechas por el FNA con su SGC.
7	Fallas sobre disponibilidad de la solución	Indisponibilidad ocasionada de manera parcial sobre alguno de los servicios que soportan los componentes centrales sin ocasionar una indisponibilidad total del equipo o componente en horario laboral	1. Indisponibilidad entre 1 y 3 horas 2. Indisponibilidad entre 3 y 5 horas 3. Indisponibilidad entre 5 y 8 horas	Tiempo máximo una (1) hora asociado a servicio específico	Mensual	1. Descuento = (2) dos UBC 2. Descuento = (3) tres UBC 3. Descuento = (4) cuatro UBC	Cualquier componente de la solución	No se contará como incumplimiento las ventanas de mantenimiento aprobadas por el FNA. Correctivos que impliquen cambio de hardware (equipos o partes) o actualización de parches efectuadas a través del contrato de soporte de fabricante. Cuyo tiempo no se adicionará a la indisponibilidad y será dado desde el momento en que se determina la necesidad de cambio, hasta el momento en que la parte o equipo es entregado al proveedor o aplicación de parche.	SI No se ha registrado Indisponibilidad de la solución. Incluido en Informe de Gestión
8	Oportunidad en la remediación de vulnerabilidades tecnológicas	Incumplimiento en la remediación oportuna y eficaz de las vulnerabilidades tecnológicas de acuerdo con la criticidad	Número de días de incumplimientos, número de días calendario posteriores al vencimiento del plazo establecido para remediar cada vulnerabilidad identificada de acuerdo con su nivel de criticidad	Acorde al plazo establecido para la remediación de vulnerabilidades críticas y altas según procedimiento definido por vicepresidencia de riesgos para gestión de vulnerabilidades (GR-SI-PR-003)	Mensual	Descuento = # de días hábiles de retraso a los requeridos * (1.0% * VFM sin incluir IVA)	Infraestructura administrada sobre vulnerabilidades críticas y altas	No se contará como incumplimiento la postergación ocasionada por imposibilidad de ejecutar la remediación por NO aprobación de ventana de mantenimiento en comité de cambios respecto a razones ajenas al contratista o vulnerabilidades que no puedan ser mitigadas de acuerdo con las limitaciones descritas en el procedimiento de gestión de remediación de vulnerabilidades tecnológicas	SI FNA no ha reportado la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 gestión de vulnerabilidades dentro del alcance de los servicios contratados

Para el ANS 1 “Oportunidad en la formalización de los documentos en la fase de inicio”, este se encuentra soportado con el acta de seguimiento 001 Entrega de Documentación, donde se evidencia y se adjunta la documentación requerida.

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

Para el ANS 2 “Oportunidad en entrega del bien contratado”, este se encuentra soportado con el acta 010 Entrega de la infraestructura IBM donde se presenta el debido cumplimiento de la entrega de la infraestructura de hardware.

Para el ANS 3 “Documentación equipo de trabajo”, este se encuentra soportado en acta 002 Visita datacenter principal del FNA donde se ve reflejado la aprobación del grupo de especialistas requeridos para la ejecución del contrato.

Para el ANS 4 “Cumplimiento del alcance de los servicios profesionales contratados”, éste se encuentra soportado con los cronogramas de proyecto mensuales donde se evidencia el avance a las actividades planeadas y ejecutadas, que se encuentra en la ruta del servidor de documentación:

[\\BOGPVFSWP004\VpT&TransfDigit\2023\GciaSsTi&Infra\Contratos\CTO186-2023 UTSTS\03.Ejecución\03.Dtos_Sup\Cronograma](#)

Para el ANS 5 “Cumplimiento del cronograma del contrato”, éste se encuentra soportado con los cronogramas de proyecto mensuales donde se evidencia el avance a las actividades planeadas y ejecutadas, que se encuentra en la ruta del servidor de documentación:

[\\BOGPVFSWP004\VpT&TransfDigit\2023\GciaSsTi&Infra\Contratos\CTO186-2023 UTSTS\03.Ejecución\03.Dtos_Sup\Cronograma](#)

Para el ANS 6 “Acatar sistema de gestión de calidad – SGC del FNA”, todos los procesos de cumplimiento se ajustan a los formatos, instructivos y procedimientos establecidos en la herramienta del Sistema de Gestión de Calidad publicados en I-solucion solicitados por el apoyo a la supervisión del contrato, tales como:

- Control de Cambios bajo el procedimiento GT-GGT-PR-003, aplicados y gestionados para las plataformas administradas bajo contrato. El principal que se usa es control de cambios GT-GGT-FO-001 Formato actividades y anexos técnicos del cambio, cada vez se actualizan los avances en la herramienta Service Manager, Migraciones C60618, C61680, C61955 y C61951
- Actas de reunión, bajo el formato GE-GP-FO-001
- Creación de activos fijos tangibles e intangibles, formato GSO-GA-FO-017

Para el ANS 7 “Fallas sobre disponibilidad de la solución”, esto va atado al cumplimiento del proceso de cambios de la entidad y es soportado y gestionado bajo el formato de control de cambios GT-GGT-FO-001, donde se relacionan todas las actividades a realizar en las ventanas de migración, las cuales han sido programas y ejecutadas sin generar ningún tipo de indisponibilidad en los ambientes involucrados y se evidencia la información en la herramienta Service Manager.

Para el ANS 8 “Oportunidad en la remediación de vulnerabilidades tecnológicas”, durante la ejecución del contrato, el FNA no ha reportado ningún tipo de vulnerabilidad que haya sido objeto de remediación a ningún componente de la infraestructura objeto del contrato.

De acuerdo con el análisis y seguimiento de los ANS, a la fecha, no se ha presentado afectación de ningún ANS por parte del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023.

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

El Ingeniero Alexis Cifuentes informa al equipo del proyecto, que se debe realizar seguimiento periódico a los ANS para garantizar que los acuerdos de niveles de servicio se mantengan dentro de lo definido en el contrato para su efectivo seguimiento.

La ingeniera Maria Elena Bulla Vélez informa que a la fecha se tiene un seguimiento a lo largo del proyecto, como evidencia del seguimiento realizado por el ingeniero Alexis Cifuentes. A continuación, se relacionan las actas con sus correspondientes nombres:

- FNA-186-2023-011-29-01-2024 Seguimiento ANS Enero 2024
- FNA-186-2023-021-29-02-2024 Seguimiento ANS Febrero 2024
- FNA-186-2023-029-27-03-2024 Seguimiento de ANS
- FNA-186-2023-038-15-04-2024 Seguimiento ANS 4
- FNA-186-2023-050-30-04-2024 Seguimiento ANS 5
- FNA-186-2023-065-05-06-2024 Seguimiento ANS 6 - Mayo 2024
- FNA-186-2023-076-10-07-2024 Seguimiento ANS 7 - Junio 2024 V1
- FNA-186-2023-081-06-08-2024 Seguimiento ANS 8 - Julio 2024 V1
- FNA-186-2023-089-04-09-2024 Seguimiento ANS 9 - Agosto 2024 V1
- FNA-186-2023-097-02-10-2024 Seguimiento ANS 10 - Septiembre 2024 V1
- FNA-186-2023-106-13-11-2024 Seguimiento ANS 11 - Octubre 2024 V1
- FNA-186-2023-115-06-12-2024 Seguimiento ANS 12 - Noviembre 2024 V1
- FNA-186-2023-119-13-12-2024 Seguimiento ANS 13 Diciembre 2024
- FNA-186-2023-123-08-01-2025 Seguimiento ANS 14 Diciembre 2024 V1
- FNA-186-2023-131-06-05-2025 Seguimiento ANS Abril 2025
- FNA-186-2023-139-30-05-2025 Seguimiento ANS Mayo 2025 F2
- FNA-186-2023-142-06-06-2025 Seguimiento ANS Mayo 2025 F3
- FNA-186-2023-151-01-07-2025 Seguimiento ANS Junio 2025 F4
- FNA-186-2023-155-07-07-2025 Seguimiento ANS Junio 2025 V2
- FNA-186-2023-158-10-09-2025 Seguimiento ANS Julio 2025 V1
- FNA-186-2023-161-10-09-2025 Seguimiento ANS Agosto 2025 V1
- FNA-186-2023-164-15-10-2025 Seguimiento ANS Septiembre 2025 V1

3. COMPROMISOS PACTADOS

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE (s)	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Seguimiento de los ANS definidos en el anexo 2 para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicios especificados en el CONTRATO FNA-186-2023	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. - UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	30/11/2025

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

APROBÓ		APROBÓ	
FIRMA  Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez Profesional 03 (Apoyo de supervisión de contrato) Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.		FIRMA  Maria Elena Bulla Vélez Gerente de proyecto UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	
ELABORÓ			
FIRMA  Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023			

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

Acta N°	FNA-186-2023-169-06-11-2025	Tema:	Seguimiento matriz de Riesgos V13 del contrato FNA-186-2023, correspondiente al periodo 1 al 31 de octubre de 2025	
Fecha:	06-11-2025	Ubicación:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
Hora inicio:	2:30 p.m.	Hora fin:	3:00 p.m.	
Objetivo		Realizar seguimiento a la matriz de Riesgos del contrato FNA-186-2023		
PARTICIPANTES CONVOCADOS A LA REUNIÓN				
Nombre completo		Dependencia	Cargo	¿Asistió?
Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez		Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI – FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	Profesional 03 (Apoyo de supervisión de contrato)	SI
Maria Elena Bulla Vélez		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gerente de proyecto	SI
Yennifer del Carmen Torres Rivero		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gestor Documental	SI

1. TEMAS TRATADOS

1. Seguimiento a la gestión de riesgos del contrato FNA-186-2023

2. RESUMEN DE LOS ACUERDOS

En atención a la **PRÓRROGA No.1, ADICIÓN No.1 y MODIFICACIÓN No.2 AL CONTRATO FNA-186-2023** cuyo objeto es: *“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS”*.

Se reúnen en las instalaciones del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. los ingenieros Alexis Geovanny Cifuentes - Profesional 03 Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI responsable del apoyo a la supervisión del contrato por parte del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

Por parte de la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 con participación del Ingeniero Maria Elena Bulla Vélez- Gerente de Proyecto y Yennifer del Carmen Torres Rivero – Gestor Documental.

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO FNA-186-2023

El Ingeniero Alexis Cifuentes da apertura a la reunión de acuerdo con la agenda establecida. La Ingeniera Maria Elena Bulla Vélez informa que en el acta anterior **FNA-186-2023-165-15-10-2025 Seguimiento Riesgos V13 Septiembre 2025 V1.pdf** no se registraron compromisos y continúa presentando el estado de riesgos:

NUEVOS RIESGOS IDENTIFICADOS

La ingeniera Maria Elena Bulla Vélez informa que, en el periodo de seguimiento de esta acta, no se registran nuevos riesgos a la matriz y los previamente registrados conservan el mismo estado en la matriz de riesgos del proyecto sin novedad.

No.	Nombre Riesgo	Categoría	Tipo	Estrategia	Fecha Identificación	P (Probabilidad)	I (Impacto)	V (Vulnerabilidad)	F (Frecuencia)	R (Resiliencia)	Riesgo Identificado	Riesgo Resuelto	Estado del Riesgo	Responsable
Descripción														
Problemas														
Causas Raíz														
Consecuencias Activadas														
Plan de Acción														
Plan de Respuesta														
Plan de Seguimiento														
Plan de Mantenimiento														
Plan de Mejora Continua														
Plan de Control de Calidad														
Plan de Seguridad														
Plan de Medio Ambiente														
Plan de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														
Plan de Gestión de Ventas														
Plan de Gestión de Servicio al Cliente														
Plan de Gestión de Innovación														
Plan de Gestión de Sostenibilidad														
Plan de Gestión de Compliance														
Plan de Gestión de Riesgos														
Plan de Gestión de Calidad														
Plan de Gestión de Seguridad														
Plan de Gestión de Medio Ambiente														
Plan de Gestión de Salud y Seguridad														
Plan de Gestión de Recursos Humanos														
Plan de Gestión de Finanzas														
Plan de Gestión de Tecnología														
Plan de Gestión de Relaciones Públicas														
Plan de Gestión de Logística														
Plan de Gestión de Operaciones														
Plan de Gestión de Marketing														

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

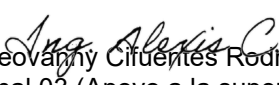
- FNA-186-2023-066-05-06-2024 Seguimiento Riesgos V6 Mayo 2024
- FNA-186-2023-077-10-07-2024 Seguimiento Riesgos V6 Junio 2024 V1
- FNA-186-2023-082-06-08-2024 Seguimiento Riesgos V7 Julio 2024 V1
- FNA-186-2023-090-04-09-2024 Seguimiento Riesgos V7 Agosto 2024 V1
- FNA-186-2023-098-02-10-2024 Seguimiento Riesgos V8 Septiembre 2024 V1
- FNA-186-2023-107-13-11-2024 Seguimiento Riesgos V9 Octubre 2024 V1
- FNA-186-2023-116-06-12-2024 Seguimiento Riesgos V10 Noviembre 2024 V1
- FNA-186-2023-120-13-12-2024 Seguimiento Riesgos V10 Diciembre 2024 V1
- FNA-186-2023-124-08-01-2025 Seguimiento Riesgos V10 Diciembre 2024 V1
- FNA-186-2023-132-06-05-2025 Seguimiento Riesgos Abril 2025
- FNA-186-2023-140-30-05-2025 Seguimiento Riesgos V12 Mayo 2025 F2
- FNA-186-2023-143-06-06-2025 Seguimiento Riesgos V12 Mayo 2025 F3
- FNA-186-2023-152-01-07-2025 Seguimiento Riesgos V13 Junio 2025 F4
- FNA-186-2023-157-07-07-2025 Seguimiento Riesgos V13 Junio 2025 V2
- FNA-186-2023-159-10-09-2025 Seguimiento Riesgos V13 Julio 2025 V1
- FNA-186-2023-162-10-09-2025 Seguimiento Riesgos V13 Agosto 2025 V1
- FNA-186-2023-165-15-10-2025 Seguimiento Riesgos V13 Septiembre 2025 V1

ANEXOS:

FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13.xlsx

3. COMPROMISOS PACTADOS

No se registran compromisos asociados a la gestión de riesgos en esta sesión. En las reuniones de seguimiento semanal al estado del proyecto, se valida si hay nuevos riesgos identificados, o cambio de estado de alguno de los riesgos existentes.

APROBÓ	APROBÓ
FIRMA  Alexis Geovanny Cárdenas Rodríguez Profesional 03 (Apoyo a la supervisión del contrato) Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	FIRMA  Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
ELABORÓ	
FIRMA  Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

Acta N°	FNA-186-2023-170-06-11-2025	Tema:	Seguimiento mensual del contrato FNA-186-2023 – octubre 2025	
Fecha:	06-11-2025	Ubicación:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
Hora inicio:	2:00 pm	Hora fin:	3:00 pm	
Objetivo		Realizar seguimiento mensual al contrato FNA-186-2023		
PARTICIPANTES CONVOCADOS A LA REUNIÓN				
Nombre completo		Dependencia	Cargo	¿Asistió?
Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez		Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI – FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	Profesional 03 (Apoyo de supervisión de contrato)	SI
Daniel Nikolay Giraldo Gutiérrez		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Administrador de plataforma	SI
Publio Ricardo Romero Rojas		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Administrador de plataforma	SI
John Esteban Toro Gutiérrez		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Administrador de plataforma	SI
Alejandro Alfonso Castellar Angulo		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Administrador de plataforma	SI
Gustavo Ángel Cañón		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Líder Técnico	SI
Maria Elena Bulla Vélez		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gerente de proyecto	SI
Yennifer del Carmen Torres Rivero		UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gestor Documental	SI

1. TEMAS TRATADOS

1. Seguimiento a la Administración de la infraestructura Datacenter Alterno.

2. RESUMEN DE LOS ACUERDOS

En atención a la **PRÓRROGA No.1, ADICIÓN No.1 y MODIFICACIÓN No.2 AL CONTRATO FNA-186-2023** cuyo objeto es: *“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS”*.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

El ingeniero Alexis Cifuentes inicia la sesión, informando cómo se llevará a cabo la revisión de los informes de gestión. A continuación, la ingeniera María Elena Bulla procede con la

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

presentación de los servicios de administración de la infraestructura tecnológica implementada en el Datacenter alerno de ODATA del Fondo Nacional del Ahorro S.A.:

Actividades ejecutadas:

La ingeniera María Elena Bulla presentó el Informe de Capacidades, donde se detalla el estado actual y las capacidades operativas de las plataformas administradas. También presento el procedimiento y los resultados de las dos pruebas funcionales y la prueba técnica realizada, así como el plan de mantenimiento preventivo de la plataforma, informando que el 29 de octubre de 2025 se realizó el primer mantenimiento preventivo del equipo IBM DS8900F.

Así mismo también se presentaron los informes de gestión correspondientes al mes de octubre de 2025, los cuales consolidan de manera satisfactoria las actividades realizadas durante este período, correspondiente al sexto mes de administración de la infraestructura tecnológica implementada en el Datacenter Alerno del Fondo Nacional del Ahorro S.A, estas labores hacen parte integral del proyecto y constituyen un pilar fundamental para garantizar la sostenibilidad, trazabilidad y continuidad operativa de la infraestructura tecnológica de la Entidad

El desarrollo de esta fase fue ejecutado cumpliendo los lineamientos técnicos y de gestión definidos, y se encuentra debidamente soportado en los informes de gestión anexos a la presente acta. Dichos informes documentan de manera detallada las actividades técnicas realizadas, de soporte ejecutadas durante el mes de octubre, así como las evidencias que demuestran el cumplimiento de los objetivos contractuales y técnicos.

Las evidencias correspondientes se encuentran en los siguientes componentes:

- Servicio de administración de plataforma IBM POWER
- Servicio de administración de almacenamiento asociado a la plataforma IBM POWER
- Servicio de administración del backup
- Servicio de administración de infraestructura X86
- Pruebas técnicas y funcionales

Los informes presentados durante este periodo respaldan que la infraestructura bajo administración mantuvo niveles óptimos de disponibilidad, seguridad y rendimiento, lo que permitió garantizar la estabilidad y confiabilidad de los servicios críticos de la Entidad. Asimismo, se consolidaron buenas prácticas operativas que contribuyen al fortalecimiento continuo de la gestión tecnológica y al aseguramiento de la calidad del servicio.

Conclusiones:

- La infraestructura de almacenamiento presentó un comportamiento estable y eficiente, sin requerir modificaciones significativas en su configuración ni ampliaciones de recursos. Se mantuvo el monitoreo continuo de los sistemas, se realizaron las validaciones correspondientes, y se garantizó la disponibilidad de los servicios.
- No se registraron eventos críticos ni solicitudes de crecimiento, lo que evidencia un adecuado dimensionamiento de la plataforma y una operación controlada. En general, la solución tecnológica continúa cumpliendo con los requerimientos operativos establecidos, ofreciendo confiabilidad, continuidad y capacidad para atender futuras necesidades.

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

- El sistema de replicación y alta disponibilidad (HADR) operó de manera estable, con la excepción de una interrupción controlada el 16 de octubre, causada por una ventana de mantenimiento en el servidor principal. El sistema gestionó el evento de forma exitosa, restableciendo la sincronización automáticamente sin requerir intervención manual, lo que valida la resiliencia del entorno.
- La herramienta de monitoreo Zabbix fue fundamental para la gestión del entorno, alertando de manera inmediata sobre la desconexión del nodo secundario durante el mantenimiento programado. Esto confirma que el sistema de supervisión está consolidado y opera eficazmente, proveyendo visibilidad en tiempo real sobre el estado de la replicación HADR.
- La infraestructura demostró eficiencia y capacidad para responder a eventos planificados en sitio principal. El monitoreo continuo se mantiene como pilares fundamentales para asegurar la integridad de los datos y la continuidad operativa del negocio.
- Con la prueba técnica realizada en el mes de octubre la cual culminó de manera exitosa, se demostró que se puede usar la red productiva para futuras pruebas sin afectar la infraestructura del sitio principal. Adicionalmente se evidenció que la infraestructura obtuvo los resultados esperados, en las operaciones de encendido y configuración de las LPARs probadas
- La infraestructura Intel x86 del Centro de Datos Alterno del Fondo Nacional del Ahorro operó de manera estable, sin presentar fallas ni incidentes relevantes, las actividades de administración realizadas permitieron mantener estables y funcionales los sistemas.
- Se ejecutaron tareas de monitoreo, validación de configuraciones, gestión de seguridad, evidenciando que la plataforma se encuentra en condiciones óptimas para responder ante necesidades operativas o escenarios de contingencia.
- Las herramientas de monitoreo Zabbix y xClarity están configuradas adecuadamente y validadas por los parámetros de cada equipo acordados entre los ingenieros de administración, administradores de herramientas de monitoreo y socializadas al FNA.

NOTA:

El seguimiento mensual a los Riesgos y a los ANS del contrato FNA-186-2023, se realizan de manera independiente a esta reunión y quedan Anexas a este documento.

ANEXOS:

- FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13.xlsx
- FNA-186-2023-168-06-11-2025 Seguimiento ANS octubre 2025 V1.pdf
- FNA-186-2023-169-06-11-2025 Seguimiento Riesgos V13 octubre 2025 V1.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 IBM POWER ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 ALMACENAMIENTO ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 BACKUP ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 INTEL X86 ODATA.pdf
- Capacidades_DCA_Octubre2025.xlsx
- FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

- FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf
- FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf
- Matriz de Compatibilidad Odata.xlsx

3. COMPROMISOS PACTADOS

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE (s)	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
1. Revisar la creación de reglas F5 en Odata	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A	28/11/2025
2. Realizar Informe del mantenimiento preventivo y actualizar hoja de vida del equipo.	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	28/11/2025
3. Informar cuando IBM confirme las fechas de los mantenimientos restantes.	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	28/11/2025

APROBÓ	APROBÓ
FIRMA Alexis Geovanny Cárdenas Rodríguez Profesional U3 (Apoyo a la supervisión del contrato) Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	FIRMA María Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
ELABORÓ	
FIRMA Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	



**INFORME DE SUPERVISIÓN GENERAL
CONTRATO No. 186 de 2023
Informe No. 28**

ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS ALTERNO MES No.6

**PERÍODO:
01 de octubre al 31 de octubre de 2025**

BOGOTÁ D.C., 06 noviembre 2025

	INFORME CTO 186-2023
	PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe relaciona las actividades desarrolladas por el Contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023, en cumplimiento del Contrato No. 186 de 2023 cuyo objeto es: “ADQUISICION, INSTALACION, CONFIGURACION, MIGRACION GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS”, para el periodo comprendido entre el 01 de octubre al 31 de octubre de 2025, del componente correspondiente Administración Infraestructura Centro De Datos Alterno Mes No.6.

2. OBJETIVOS DEL INFORME

Presentar el seguimiento llevado a cabo en relación con las actividades ejecutadas conforme a las disposiciones establecidas en el Contrato N.º 186-2023.

Documentar las actividades asociadas a la Administración Infraestructura Centro De Datos Alterno Mes No.6 de Servicios de Administración en el Centro de Datos Alterno de la Entidad, dando cumplimiento del contrato, como parte de las obligaciones del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023:

3. RESUMEN CONTRATO

Contrato No.	186 - 2023
Valor del Contrato	\$60.089.474.452,00 m/cte. incluido IVA
Plazo	31 de diciembre de 2025
Fecha Inicio	28 de diciembre del 2023.
Fecha Finalización	31 de diciembre de 2025

Técnico	
Niveles de servicio	Este aspecto se refleja en el ítem 7, ACUERDOS NIVELES DE SERVICIO , donde se detalla cómo se realizó la verificación de los acuerdos de niveles de servicio durante el período.
Especificaciones técnicas	Durante la sesión se realizó la revisión de los informes de gestión correspondientes al cuarto mes de administración de la infraestructura del Datacenter Alterno. Se abordaron los siguientes ámbitos de administración: ○ Servicio de administración de la plataforma IBM POWER ○ Servicio de administración del almacenamiento en la plataforma IBM POWER ○ Servicio de administración de backups ○ Servicio de administración de la infraestructura X86
Condiciones técnicas del equipo o proveedor	Se verificó el cumplimiento de los perfiles técnicos exigidos en el contrato, incluyendo la validez de las certificaciones profesionales, certificados de canal autorizado y demás documentos técnicos requeridos.

		INFORME CTO 186-2023		
		PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025		
Otras consideraciones técnicas	Durante el seguimiento, se evaluaron y atendieron otros aspectos de carácter técnico que surgieron conforme a la naturaleza del contrato y el contexto operativo, garantizando la conformidad técnica en la ejecución.			
Administrativo				
Cronograma	Para el componente de Administración de la infraestructura del Datacenter Alternativo no se cuenta con un cronograma, ya que se trata de una operación continua y no de un proyecto de implementación.			
SGC	Durante el periodo evaluado, el Contratista no reportó novedades ni incidencias relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.			
Riesgos	Este aspecto se refleja en el ítem 9, ANÁLISIS DE RIESGOS Y RECOMENDACIONES , donde se detalla cómo se realizó la verificación de los riesgos durante el periodo.			
Otras consideraciones administrativas	Durante el periodo evaluado, no se presentaron aspectos administrativos adicionales que requirieran seguimiento o gestión especial fuera de los contemplados en el contrato.			
Jurídico				
Pólizas	En cumplimiento de las obligaciones contractuales, el proveedor presentó las garantías, las cuales fueron aprobadas por la entidad. A continuación, se detallan las pólizas radicadas.			
	ID de garantía	Valor	Vigencia (Fecha Fin)	Estado
	CO1.WRT.13296242	\$24.070.263.940,25 COP	26/10/2027	Aprobada
	CO1.WRT.15324348	\$33.049.213.948,60 COP	31/12/2028	Aprobada
	CO1.WRT.14160682	\$21.882.058.127,50 COP	27/10/2027	Aprobada

4. INFORME DE AVANCE

Mes No.6 Administración Infraestructura Centro de Datos Alternativo

Entre el 1 de octubre de 2025 y el 31 de octubre de 2025, se realizaron las siguientes actividades asociadas a la administración Centro de Datos Alternativo:

	INFORME CTO 186-2023
	PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

- i. Pruebas Técnicas y Funcionales realizadas Entre el 1 de octubre de 2025 y el 31 de octubre de 2025

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alternativo (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema

Prueba Funcional: (ver **anexo FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Documentar y validar la correcta funcionalidad de las unidades de cinta de la librería IBM TS4300 instalada en el Datacenter Alterno ODATA, específicamente para las operaciones de backup (escritura) y restauración (lectura) de archivos a nivel del sistema operativo AIX utilizando el comando tar.

Prueba Funcional: (ver **FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere y E-Finac en el Datacenter alternativo (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.

- ii. Planeación de Mantenimiento Preventivo 2025

Teniendo en cuenta la reciente implementación de la plataforma y las mejores prácticas en continuidad operativa, se ha programado el mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica para noviembre de 2025, registrando el control de cambios en la herramienta Service Manager bajo el número C77476_ActualizaciónFirmware_DCA. Este mes fue seleccionado por ser previo a la temporada alta de cesantías y por contar con fines de semana festivos, lo que permite ejecutar las tareas con menor impacto en la operación. Cabe mencionar que ya se realizó el mantenimiento correspondiente al equipo IBM DS8900F el pasado 29 de octubre, de acuerdo con la programación establecida con IBM, y se espera completar los mantenimientos restantes durante el transcurso del mes.



Ya se cuenta con un Plan de Mantenimientos Preventivos, el cual fue debidamente entregado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. Este plan contempla las acciones necesarias para garantizar la estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, y se encuentra basado en la línea base de la infraestructura tecnológica, sobre la cual se realizarán los mantenimientos programados, ver anexo **Inventario Mantenimiento.xlsx**, correspondiente al Plan de Mantenimientos Preventivos, para su conocimiento y revisión.

iii. **Gestión de Mantenimientos Correctivos**

Durante la vigencia del contrato, se documentarán en el informe de gestión todos los mantenimientos correctivos realizados sobre la nueva infraestructura del Centro de Datos Alterno.

Estos registros incluirán:

- Tickets generados Por IBM Call Home.
- Soportes técnicos de IBM.
- Tickets registrados en GLPI de STS.
- Incidentes gestionados a través de Service Manager del FNA.

iv. **Administración de los siguientes frentes:**

- Servicio de administración de plataforma IBM POWER
- Servicio de administración de almacenamiento a la plataforma IBM POWER
- Servicio de administración del backup
- Servicio de administración de infraestructura X86

En los respectivos Informes de Gestión de esta fase, se encuentra el detalle técnico de la configuración realizada en cada uno de los componentes mencionados en este numeral:

- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 IBM POWER ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 ALMACENAMIENTO ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 BACKUP ODATA.pdf
- FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 INTEL X86 ODATA.pdf

	INFORME CTO 186-2023
	PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

Las evidencias de estas actividades fueron presentadas y validadas mediante los informes técnicos almacenados en el repositorio, sin encontrarse desviaciones técnicas frente a lo pactado.

5. PERSONAL MINIMO ASIGNADO AL CONTRATO

El equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato es el siguiente:

CANTIDAD	ROL A DESEMPEÑAR
Uno (1)	Especialista plataformas X86
Uno (1)	Especialista plataformas Power
Uno (1)	Especialista plataformas Storage
Uno (1)	Especialista en gestión de plataforma de Respaldo

Durante el periodo evaluado no se presentaron cambios en el personal mínimo asignado al contrato. Los recursos continúan desempeñando sus funciones conforme a lo establecido contractualmente

6. BOLSA DE RECURSOS

Este contrato no contempla una bolsa de recursos.

7. ACUERDOS NIVELES DE SERVICIO

La verificación de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) se realizó el día 06 de noviembre de 2025, tal como se evidencia en FNA-186-2023-168-06-11-2025 Seguimiento ANS Octubre 2025 V1.pdf, anexa a este informe, para el presente periodo no se incumplieron los ANS estipulados en el contrato

8. EJECUCIÓN FINANCIERA

Se deberá mencionar el porcentaje de ejecución financiera con corte a la aprobación del presente pago y diligenciar los valores solicitados en el siguiente cuadro.

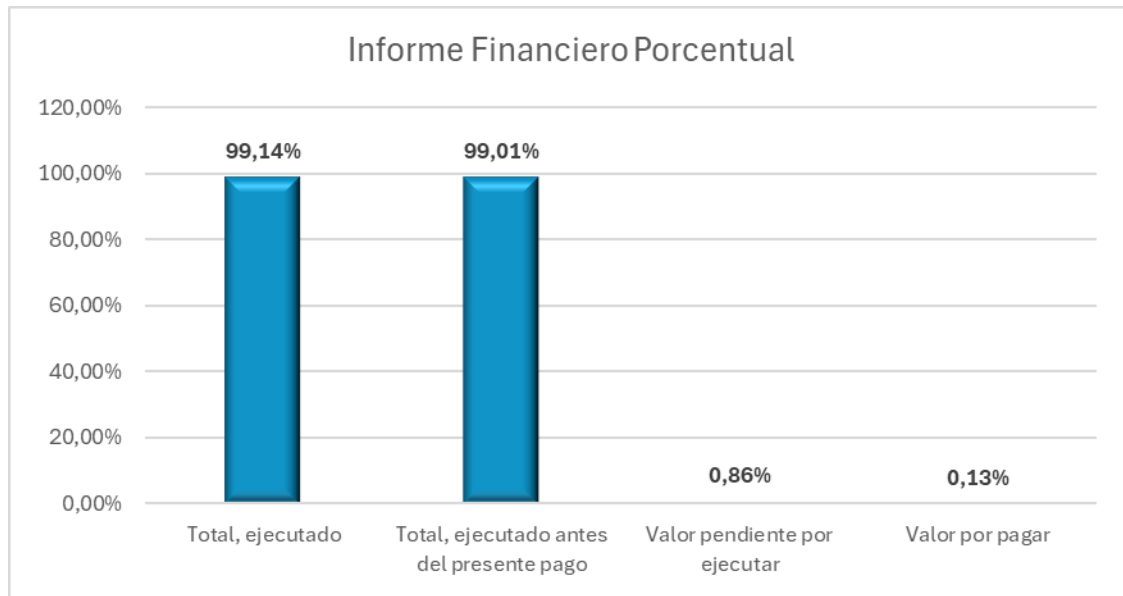
Ejecución Financiera	Valor Incluido IVA
Valor Total del Contrato	\$43.764.116.255
Adición No. 1	\$16.325.358.197
Total ejecutado antes del Presente Pago	\$ \$ 59.494.139.313



INFORME CTO 186-2023

PERÍODO:
1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

Valor a pagar en el período servicios recurrentes	\$ 79.623.736,00
Valor para pagar en el período suministros a través de Bolsa (Si aplica)	N/A
Descuentos por ANS en el período (Si aplica)	N/A
Valor Total Para Pagar en el Presente Pago	\$ 79.623.736,00
Total, descuentos acumulados por ANS antes del Presente Pago	N/A
Valor pendiente por ejecutar	\$ 515.711.403,00



Balance Financiero Porcentual



Informe Presupuestal

9. ANALISIS DE RIESGOS Y RECOMENCIONES

El seguimiento y análisis de riesgos se realizó el día 06 de noviembre de 2025, tal como se evidencia en el acta FNA-186-2023-169-06-11-2025 Seguimiento Riesgos V13 Octubre 2025 V1.pdf, y en la matriz de riesgos FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13.xlsx, anexos a este informe.

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CONTRACTUAL

Descripción Actividades

Porcentaje de ejecución de actividades proyectado a la fecha	100%
Porcentaje de ejecución de actividades ejecutado a la fecha	100%
Diferencia en la Ejecución de Actividades del Contrato	0%

Evaluación Contratista

Deberá calificar en una escala de 0 a 5, siendo 0 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

Evaluación Parcial	
Cumplimiento del contrato	5

	INFORME CTO 186-2023
	PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

Plazos	5
Aspectos Administrativos	5

11. VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE ENTREGABLES

Durante el periodo el contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 proporcionó los siguientes entregables:

N°	Nombre del Entregable	Criterio de Aceptación	Observaciones
1	FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 IBM POWER ODATA.pdf FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 ALMACENAMIENTO ODATA.pdf FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 BACKUP ODATA.pdf FNA-186-2023-01-11-2025 Informe de gestión 06 INTEL X86 ODATA.pdf	Cumplió	Ninguna
2	FNA-186-2023-168-06-11-2025 Seguimiento ANS Octubre 2025 V1.pdf	Cumplió	Ninguna
3	FNA-186-2023-169-06-11-2025 Seguimiento Riesgos V13 Octubre 2025 V1.pdf	Cumplió	Ninguna
4	FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13	Cumplió	Ninguna
5	FNA-186-2023-170-06-11-2025 Seguimiento mensual Octubre 2025 V1.pdf	Cumplió	Ninguna
7	Matriz de Compatibilidad Odata	Cumplió	Ninguna
8	FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA	Cumplió	Ninguna
9	Anexo_Capacidades_DCA_Octubre2025	Cumplió	Ninguna
10	Certificación de pagos de prestaciones sociales y aportes parafiscales.	Cumplió	Ninguna

	INFORME CTO 186-2023
	PERÍODO: 1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

N°	Nombre del Entregable	Criterio de Aceptación	Observaciones
11	Certificación de cumplimiento circulares de la Superintendencia financiera de Colombia.	Cumplió	Ninguna
12	Certificación de pagos de prestaciones sociales y aportes parafiscales.	Cumplió	Ninguna
13	Certificación de cumplimiento circulares de la Superintendencia financiera de Colombia.	Cumplió	Ninguna

Una vez verificada la prestación de los servicios por parte del contratista de acuerdo con la revisión de los documentos mencionados en la tabla anterior, el apoyo a la supervisión **Alexis Geovanny Cifuentes Rodriguez** se permite aprobar estos entregables para trámite de pago.


ALEXIS GEOVANNY CIFUENTES RODRIGUEZ
 Profesional 03
 Gerencia Infraestructura y Operaciones TI
 Apoyo a la Supervisión CTO 186 de 2023

12. CONCLUSIONES

De conformidad con la verificación realizada por el apoyo a la supervisión a la prestación de los servicios por parte del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023, correspondiente al período del pago No. 29, se recomienda adelantar el procedimiento para trámite de pago.

Se firma a los 06 del mes Noviembre del año 2025

EUCARDO
 ALFREDO
 TELLEZ ARIZA

Firmado digitalmente
 por EUCARDO ALFREDO
 TELLEZ ARIZA
 Fecha: 2025.11.26
 14:35:19 -05'00'

ALFREDO TELLEZ ARIZA
 Gerente Infraestructura y Operaciones TI
 Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital - FNA
 Supervisor CTO 186 de 2023



INFORME CTO 186-2023

PERÍODO:
1 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de octubre al 31 de octubre de 2025

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

NOVIEMBRE 1 DE 2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

1 Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	OBJETIVO	5
3.	ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO	5
4.	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN	5
4.1.	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER 8	
4.1.1.	Mantenimiento del adecuado nivel de actualización del firmware de la solución.....	8
4.1.2.	Realización de cambios sobre el sistema de almacenamiento	11
4.1.3.	Creación de host groups, con la identificación de cada máquina que se agregue a la SAN (para nuevos ambientes)	11
4.1.4.	Validación de los requerimientos de solicitud de adición de almacenamiento a LPARs (existentes o nuevas) a lo largo de la vigencia de los servicios.....	11
4.1.5.	Asignación de discos virtuales LUNs a los servidores (HOSTS) que se creen a lo largo de la vigencia de los servicios.....	12
4.1.6.	Eventos en el Sistema.....	12
4.1.7.	Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento.....	12
4.1.8.	Revisión del Log de Errores	13
4.1.9.	Escalamiento de un evento a Fabricante	15
4.1.10.	Análisis de patrones de comportamiento del sistema para proponer actividades técnicas de mejora	15
4.1.11.	Identificar LUNs con mayor consumo IOPS.....	15
4.1.12.	Realizar monitoreo de la réplica.....	16
4.1.13.	Escalar fallas en la réplica a soporte N2 y a fabricante	18
4.1.14.	Generar un reporte mensual del comportamiento de los sistemas	18
4.1.15.	Inventario	20
4.1.16.	Mantener actualizada la matriz de compatibilidad de los drivers vs. la plataforma de servidores y Sistemas Operativos.	20
4.1.17.	Mantener actualizada la documentación de los niveles de mantenimiento de los microcódigos y drivers en los hosts acordes a la matriz de compatibilidad. (Para los equipos que se encuentren en soporte con el Fabricante).....	20
4.1.18.	Mantener actualizada la documentación de los arreglos, RAIDs, LUNS y asignaciones a los hosts	21

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.19.	Revisión física de los Almacenamientos – Switches de SAN y Librería	22
4.1.20.	Continuidad	23
4.1.21.	Apoyo a los procesos que involucran la gestión de la continuidad.....	23
4.1.22.	Revisión periódica de la configuración del esquema de Continuidad.....	23
4.1.23.	Notificación de eventos, cambios o elementos que no estén dentro del esquema de continuidad definido.....	23
4.1.24.	Realizar soporte N2 sobre fallas en la réplica SAN to SAN	24
4.1.25.	En eventos de DR	24
4.1.26.	Validar al inicio de la vigencia de los servicios, las actividades que corresponden por protocolo, al equipo de gestión del almacenamiento del Datacenter Alterno.....	24
4.1.27.	Asegurar la configuración a nivel SAN y LAN del sistema de almacenamiento con otros componentes de la plataforma	24
4.1.28.	Realizar gestión del almacenamiento durante el evento de DR teniendo en cuenta las necesidades del equipo de administradores del Datacenter Principal.....	25
4.1.29.	Realizar soporte de fallas de funcionamiento del almacenamiento	25
4.1.30.	Asistir a las sesiones técnicas requeridas durante el evento de DR.....	25
4.1.31.	Realizar el procedimiento establecido en el protocolo de roll back	26
4.1.32.	Documentar las actividades técnicas realizadas durante el evento de DR	26
4.1.33.	Actividades sobre Switches SAN	26
4.1.34.	Revisión de la conectividad física a los Switches SAN de servidores de rack o standalone objeto de esta oferta.....	26
4.1.35.	Creación de alias para cada WWN que se conecta a los puertos con el nombre asignado por el administrador del sistema, utilizando nombres nemotécnicos definidos previamente.....	29
4.1.36.	Creación de zonas acordes al diseño de la Plataforma, en donde se le asigna los alias correspondientes siguiendo las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de puertos físicos	29
4.1.37.	Des-asignación física y lógica liberando puertos y espacio en la configuración con las máquinas que van saliendo, todo con el fin de hacer un uso óptimo de los recursos	30
4.1.38.	Creación de Redundancia ISL, que permita un balanceo de cargas apropiado y una redundancia óptima. Se complementa con la configuración que se debe realizar en el Storage y el servidor.	30
4.1.39.	Realizar revisiones de configuración aplicando las mejores prácticas en los puertos, analizando la carga que tiene los Switches con respecto a las máquinas y al canal, teniendo en cuenta las diferentes variables como las configuraciones y la velocidad de los puertos	30

  UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO CONTRATO FNA-186-2023
---	---

4.1.40.	Políticas réplica de Sistema Operativo AIX	30
5.	SOPORTE	34
6.	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	35
7.	PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES.....	36
8.	CONCLUSIONES.....	38

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2. OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2025.

3. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la plataforma de Almacenamiento de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 31 de octubre de 2025

4. SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	IBM	AIX	FNABOGWNDR	Monolíticos	Consola de Administración WAS
2	IBM	AIX	FNABOGWMBP	Monolíticos	
3	IBM	AIX	FNABOGWASP	Monolíticos	
4	IBM	AIX	FNABOGIQPRO1	Monolíticos	BD SAP IQ
5	IBM	AIX	FNABOGPROD1	Monolíticos	BD SAP ASE
6	IBM	AIX	FNABOGDBAPP	Auditoría	Auditoría del BUS
7	IBM	AIX	FNABOGWASR	Monolíticos	
8	IBM	AIX	BOGPVPPA0AA	Monolíticos	
1	Intel	Windows	BOGPVBDWP009	SQL SERVER 2014	BD SQLServer 2014
2	Intel	Windows	BOGPVBDWP010	SQL SERVER 2014	BD SQL Server 2014
3	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AD	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo1 clúster SQL BD Portal WEB



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
4	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AE	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo2 clúster SQL BD Portal WEB
5	Intel	Windows	BOGPVBDWP011	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
6	Intel	Windows	BOGPVBDWP012	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
7	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
8	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
9	Intel	Windows	BOGPVDCWP001	Controlador de dominio	Controlador de dominio
10	Intel	Windows	BOGPVDCWP002	Controlador de dominio	Controlador de dominio
11	Intel	Windows	BOGPVDCWP003	Controlador de dominio	Controlador de dominio
12	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
13	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
14	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AA	E-Finac	Servidor Aplicaciones WEB- Finac ALM - Efinac
15	Intel	Windows	FNABOGAPP015	GoAnywhere	GoAnywhere FileServer
16	Intel	Linux	FNABOGGAGPRO01	GoAnywhere	GoAnywhere
17	Intel	Linux	FNABOGGASPRO01	GoAnywhere	GoAnywhere
18	Intel	Windows	BOGPVPPWP047	Portal WEB	FrontEnd 1 Portal WEB
19	Intel	Windows	BOGPVPPWP048	Portal WEB	FrontEnd 2 Portal WEB
20	Intel	Windows	BOGPVPPWP049	Portal WEB	FrontEnd 3 Portal WEB
21	Intel	Windows	BOGPVPPWP04A	Portal WEB	FrontEnd 4 Portal WEB
22	Intel	Windows	BOGPVPPWP04B	Portal WEB	Aplicación
23	Intel	Windows	BOGPVPPWP04C	Portal WEB	Búsqueda 1
24	Intel	Windows	BOGPVPPWP04D	Portal WEB	Búsqueda 2
25	Intel	Windows	BOGPVPPWP04E	Portal WEB	Cache
26	Intel	Windows	FNABOGAPP034	Vigia	Servidor Aplicaciones Vigía
27	Intel	Windows	FNABOGAPP009	Workmanager	Workmanager
28	Intel	Windows	FNABOGWMH3	Workmanager	Fileserver Workmanager
29	Intel	Windows	FNABOGWMH2	Workmanager	Fileserver Workmanager

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
30	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BA	Oracle 12.2.0.7.0	Servidor Base de datos Oracle - Finac ALM - Efinac
31	Intel	Windows	BOGPVPPWP023	SQL SERVER 2008	BD Sql Server 2008
32	Intel	Windows	BOGPVBDWPDS01	SAP Data Services	SAP Data Services
33	Intel	Windows	FNABOGWMH4	Workmanager	Fileserver Workmanager
34	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AC	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet
35	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AD	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet
36	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AE	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
37	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AF	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
38	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BB	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
39	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BC	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
40	Intel	Windows	BOGPVPLP044	GoAnywhere	GoAnywhere

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER

La infraestructura instalada en el Datacenter Alterno ODATA está conformada por un servidor de almacenamiento IBM DS8950F, así como por switches SAN y un SAN Router, los cuales se encuentran integrados y configurados para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios. Estos equipos complementan la operación del sitio principal ubicado en la sede de Américas, Bogotá, asegurando un funcionamiento óptimo, un uso eficiente de los recursos y una adecuada capacidad de respuesta ante las necesidades técnicas que se presenten.

4.1.1. Mantenimiento del adecuado nivel de actualización del firmware de la solución

Cada equipo de la solución instalada en el Datacenter Alterno ODATA cuenta con un nivel de firmware específico, el cual se mantiene actualizado conforme a las recomendaciones del fabricante. En este sentido, el sistema de almacenamiento IBM DS8950F opera actualmente con la versión 9.4 de firmware, garantizando estabilidad, compatibilidad y un desempeño óptimo dentro de la infraestructura.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Storage Management

Release 9.4 bundle 89.41.25.0
Product DS8950F
MTM 5341-996
S/N 78NRL60



IBM, the IBM logo are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation, in the United States and/or other countries. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on ibm.com/trademark. [Read more](#)

El almacenamiento IBM FS 5045 tiene la versión 8.7.0.2

Storage FlashSystem 5045



Storage Management

Release: **8.7.0.2**
System ID: **000000E02041F062**
MTM: **4680-3P4**
S/N: **7812MC8**

Licensed Material - Property of IBM Corp. © IBM Corporation and other(s) 2013, 2024. IBM and FlashSystem are registered trademarks of the IBM Corporation in the United States, other countries, or both.

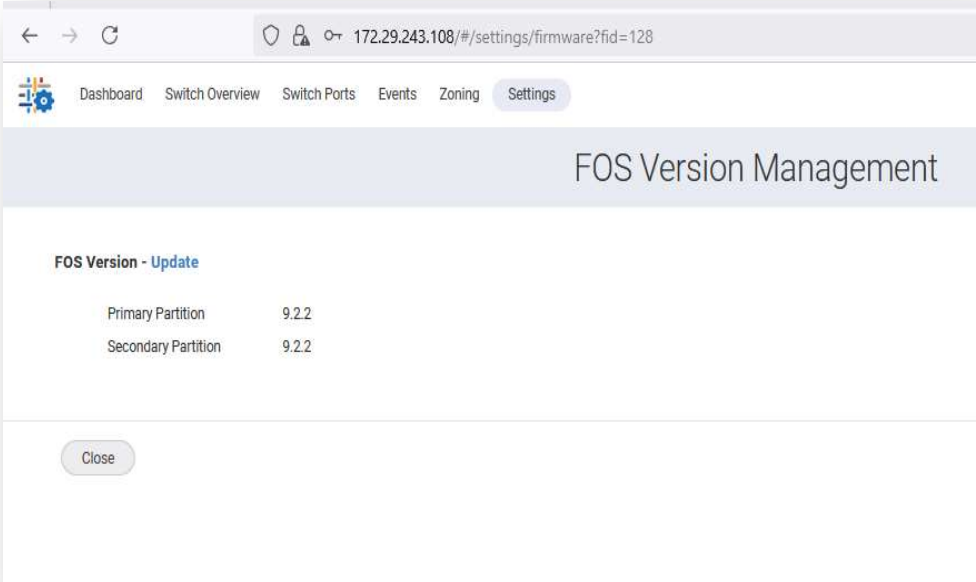
  UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

La otra parte de la solución incluye SAN Switch y estos tiene la versión de FOS 9.2.2.

Fabric A

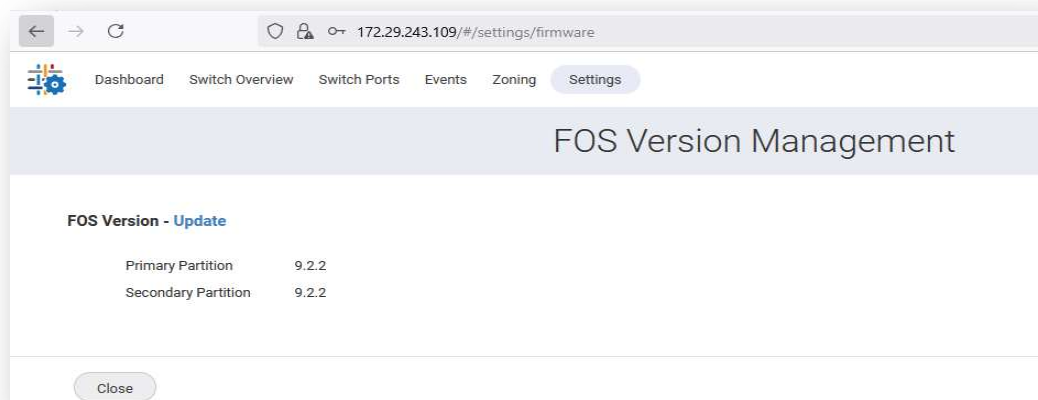


Fabric B



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

El SAN Router así como los Switch de SAN tiene la versión 9.2.2



4.1.2. Realización de cambios sobre el sistema de almacenamiento

Durante el mes de octubre no se realizaron modificaciones en la plataforma de almacenamiento. La infraestructura operó conforme a la configuración establecida, sin requerir ajustes en sus componentes físicos ni lógicos. Este comportamiento evidencia la estabilidad del entorno y garantiza la continuidad del servicio, sin impactos asociados a cambios en la configuración o en la gestión de los recursos.

4.1.3. Creación de host groups, con la identificación de cada máquina que se agregue a la SAN (para nuevos ambientes)

Durante octubre, la plataforma de almacenamiento mantuvo su configuración actual, sin requerir la creación de nuevos *hosts groups* ni la incorporación de equipos adicionales a la SAN. Esta estabilidad refleja un equilibrio en la demanda de entornos y asegura la continuidad del servicio sin intervenciones en la estructura de grupos de hosts.

4.1.4. Validación de los requerimientos de solicitud de adición de almacenamiento a LPARs (existentes o nuevas) a lo largo de la vigencia de los servicios

Durante el mes de octubre no se registraron solicitudes de ampliación de almacenamiento en las LPARs, tanto en instancias existentes como en nuevas implementaciones dentro del Datacenter alterno. La ausencia de estos requerimientos hizo innecesarias las actividades de asignación, expansión o redistribución de recursos de almacenamiento para las particiones lógicas.

La infraestructura de almacenamiento operó con los recursos previamente configurados, sin presentar incidencias que requirieran ajustes o reconfiguraciones. Este comportamiento evidencia un dimensionamiento adecuado de los volúmenes y capacidades asignadas, lo que ha permitido mantener una operación eficiente, estable y acorde a las necesidades del entorno.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.5. Asignación de discos virtuales LUNs a los servidores (HOSTS) que se creen a lo largo de la vigencia de los servicios

La plataforma de almacenamiento mantuvo su operación con los recursos previamente configurados, sin presentar interrupciones ni degradaciones asociadas a la capacidad o asignación de espacio en disco. Este comportamiento reafirma que el dimensionamiento actual de los volúmenes y recursos asignados es adecuado y suficiente para satisfacer la demanda tanto de los entornos productivos como de los entornos de prueba.

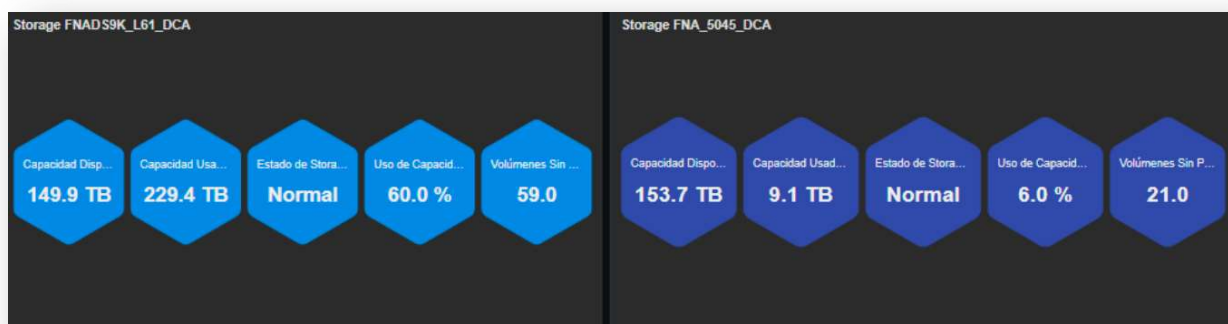
Durante el período evaluado, no se registraron solicitudes relacionadas con la asignación o desasignación de almacenamiento para hosts existentes ni para nuevos hosts dentro del Datacenter alterno. Esta ausencia de cambios en la configuración del almacenamiento indica que la infraestructura vigente ha sido capaz de soportar la carga y las necesidades operativas sin requerir ajustes en la distribución de recursos.

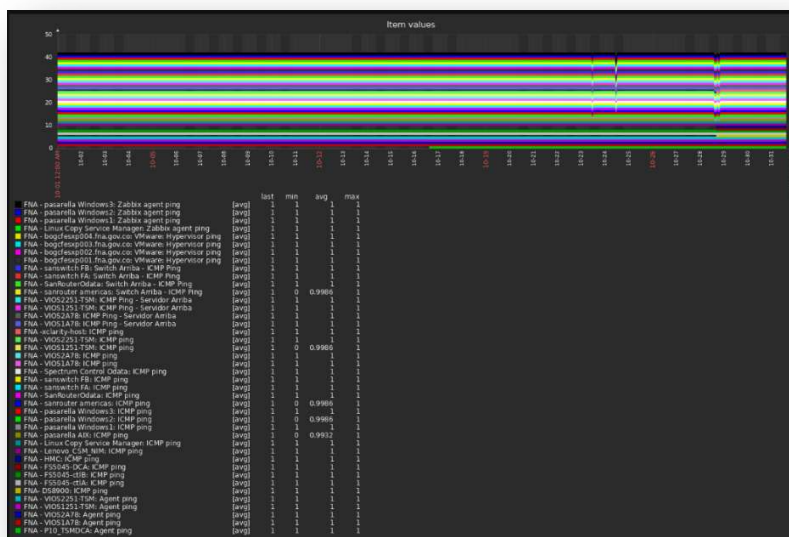
4.1.6. Eventos en el Sistema

Durante el mes de octubre, el sistema de almacenamiento operó sin incidentes, manteniendo su funcionamiento estable y continuo. En consecuencia, no se requirió contacto con el soporte de IBM ni la ejecución de labores de mantenimiento correctivo.

4.1.7. Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento

El almacenamiento DS8950 y el FS5045 se encuentran monitoreados por la herramienta Zabbix a continuación se anexa como evidencia, el monitoreo del ping y del estado de cada elemento del datacenter Odata durante el mes de octubre.





4.1.8. Revisión del Log de Errores

El servidor de almacenamiento IBM DS8950F cuenta con un log de eventos donde se registran tanto los sucesos que requieren atención como los eventos informativos

IBM

IBM DS8000

FNA059K_161_DCA

Events

Dashboard

Monitoring

Pools

Volumes

Hosts

Copy Services

Access

Settings

DS CLI

Actions

Advanced Filter

↓	Type	Time	Description	
1	User logged out	2025-10-30T16:09:51-0500	User admin logged out.	
1	User logged out	2025-10-30T16:09:43-0500	User admin logged out.	
1	User logged in	2025-10-30T16:09:14-0500	User admin logged in.	
1	User logged in	2025-10-30T16:07:14-0500	User admin logged in.	
1	User logged in	2025-10-30T16:03:29-0500	User admin logged in.	
1	System online	2025-10-30T15:53:38-0500	Storage system state online.	
1	User password expired	2025-10-30T15:51:30-0500	User spectradmin logged in with expired password.	
1	HMC online	2025-10-30T15:51:27-0500	HMC DS8900FCCAMC1(1) state online.	
1	User password expired	2025-10-30T15:51:13-0500	User spectradmin logged in with expired password.	
1	HMC online	2025-10-30T15:51:11-0500	HMC DS8900FCCAMC2(2) state online.	
1	User logged out	2025-10-30T15:37:52-0500	User admin logged out.	
1	Remote support center IBM service login	2025-10-30T15:35:06-0500	IBM service login through Remote support center connection.	
1	Remote support center IBM service login	2025-10-30T15:33:58-0500	IBM service login through Remote support center connection.	
1	User logged in	2025-10-30T15:31:39-0500	User admin logged in.	
1	Event trimming pending	2025-10-30T12:09:15-0500	Events will be trimmed in less than a week.	
1	Volume mapped to cluster	2025-10-30T10:49:28-0500	1 volumes mapped to cluster LENOVO_ESX.	
1	Volume mapped to host	2025-10-30T10:49:28-0500	1 volumes were mapped to host ESX001_DCA.	
1	Volume mapped to host	2025-10-30T10:49:28-0500	1 volumes were mapped to host ESX002_DCA.	
1	Volume mapped to host	2025-10-30T10:49:27-0500	1 volumes were mapped to host ESX003_DCA.	
1	Volume mapped to host	2025-10-30T10:49:27-0500	1 volumes were mapped to host ESX004_DCA.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:48:53-0500	1 volumes unmapped from host ESX004_DCA.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:48:53-0500	1 volumes unmapped from host ESX003_DCA.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:48:53-0500	1 volumes unmapped from host ESX002_DCA.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:48:53-0500	1 volumes unmapped from host ESX001_DCA.	
1	Volume unmapped from cluster	2025-10-30T10:48:53-0500	1 volumes unmapped from cluster LENOVO_ESX.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:46:15-0500	1 volumes unmapped from host ESX004_DCA.	
1	Volume unmapped from host	2025-10-30T10:46:15-0500	1 volumes unmapped from host ESX003_DCA.	

Los eventos registrados actualmente en el IBM DS8950F, corresponden a eventos informativos que no afectan el buen funcionamiento de este.

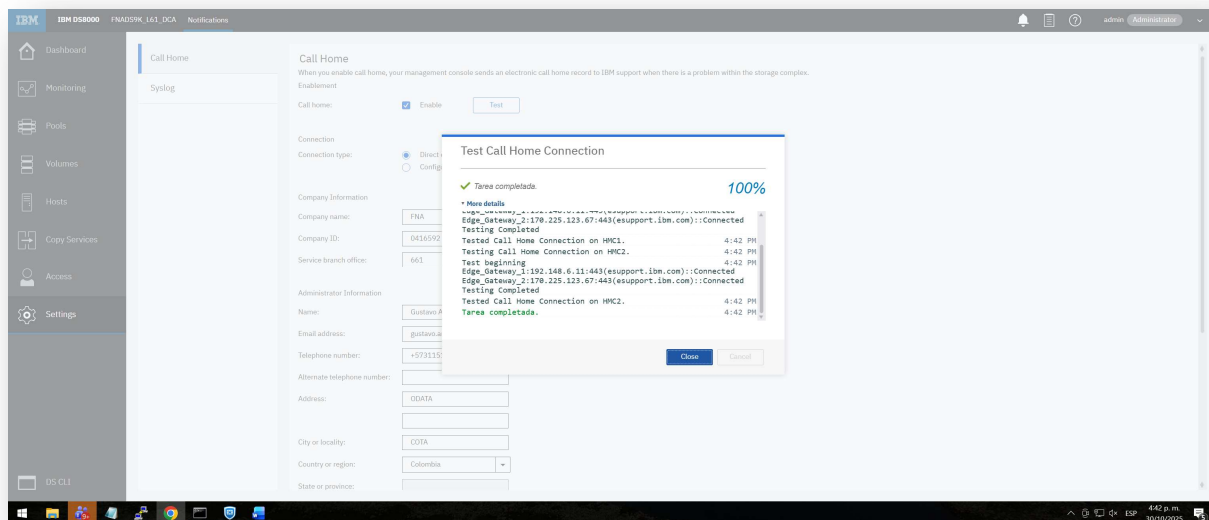


UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

El equipo cuenta con el servicio Call Home del fabricante, el cual permite reportar automáticamente incidentes o acciones de servicio que requieren la atención de especialistas de soporte.



Se efectúa una prueba de conexión a Call Home que es exitosa.

El servidor de almacenamiento IBM FS5045 cuenta con un log de eventos donde se registran tanto los sucesos que requieren atención como los eventos informativos. Como se muestra a continuación no hay eventos que críticos que requieran atención.

IBM Storage FlashSystem 5045 FNA_5045_DCA Sucesos								
Panel de instrumentos								
Supervisión								
Agrupaciones								
Volúmenes								
Hosts								
Servicios de copia								
Políticas								
Acceso								
Configuración								
Particiones de almace...								
Código de err...	Última indicación de ...	Estado	Descripción	Tipo de objeto	ID de objeto	Nombre de objeto	Acción	
	29/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	29/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	28/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	28/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	27/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	27/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	26/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	26/10/2025 20:00:01	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	25/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	25/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	24/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	24/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	23/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	23/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		
	22/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; cambios de configuración comp...	io_grp	0	io_grp0		
	22/10/2025 20:00:00	Mensaje	Se ha producido un descubrimiento de SAS; los cambios de configuración es...	io_grp	0	io_grp0		



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

4.1.9. Escalamiento de un evento a Fabricante

Durante el mes de octubre, no se realizaron escalamientos al fabricante, dado que la plataforma mantuvo un comportamiento operativo estable y no se presentaron incidentes críticos que requirieran su intervención. El sistema funcionó conforme a los parámetros esperados, sin evidenciar degradaciones de desempeño ni anomalías que comprometieran la disponibilidad o la continuidad del servicio.

4.1.10. Análisis de patrones de comportamiento del sistema para proponer actividades técnicas de mejora

Durante el mes de octubre no se llevó a cabo el análisis de patrones de comportamiento del sistema, motivo por el cual no se identificaron oportunidades de optimización ni se propusieron actividades técnicas orientadas a la mejora continua.

4.1.11. Identificar LUNs con mayor consumo IOPS

A continuación, se presenta el listado de LUNs con mayor utilización de IOPS en el sistema DS8950. Se destaca especialmente el LUN asignado al clúster de VMware, debido a su gran capacidad. El uso de IOPS en este LUN es proporcional tanto a su tamaño como al nivel de transaccionalidad asociado.

Nombre	Velocidad total de E/S - gener...	Velocidad máxima total de...	Tiempo ...	Tiempo de r...
VMwareCL_3700	3.013,29	8.165,91	0,09	0,17
VMwareCL_3602	1.801,04	5.933,29	0,12	0,21
_2004	2.643,67	4.191,23	0,24	0,29
VMwareCL_3601	1.645,65	2.641,89	0,10	0,12
VMwareCL_3701	133,06	1.670,64	0,15	0,20
DCA_BOGWASR_WAS_...	37,51	902,85	3,79	3,98
DCA_BOGWASP_WAS_...	48,16	849,06	3,72	3,92
DCA_CLU_BD_CAP_2001	83,64	846,71	2,43	3,70
DCA_BD_CAP02_2201	37,82	815,90	2,92	3,94
VMwareCL_3600	464,87	793,27	0,10	0,13
DCA_CLU_BD_CAP_2100	40,39	533,96	1,78	3,35
DCA_BOGWASR_WAS_...	19,42	473,61	3,32	4,32
DCA_VPPAP0AA_ACE_...	227,92	346,24	3,68	4,41
DCA_BD_CAP01_2300	94,50	332,65	1,86	3,85
DCA_BD_CAP00_2200	155,07	321,75	1,52	3,14
DCA_BD_CAP03_2301	55,85	206,97	0,70	2,09

Para el sistema FS 5045 dedicado a la plataforma de backup (TSM), presenta baja carga de IOPS por ser un ambiente pasivo en el cual solo se recibe la replicación a nivel de la base de datos.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Nombre	Velocidad total de E/S - gener...	Velocidad máxima total de...	Tiempo ...	Tiempo de r...
P10_TSMACTIVELOGS	153,22	794,79	0,16	0,22
P10_TSMDDBVOL2	30,01	494,64	0,37	0,76
P10_TSMDDBVOL1	30,05	491,66	0,35	0,61
P10_TSMDDBVOL3	29,86	490,83	0,34	0,69
P10_TSMDCALSO	1,48	1,89	0,25	1,47
P10_TSMINST1	0,04	0,10	0,00	0,00
P10_TSMRESPAL	0,02	0,02	0,00	0,00

4.1.12. Realizar monitoreo de la réplica

Durante el mes de octubre de las réplicas a través de Zabbix, con el objetivo de mejorar la gestión y el alertamiento ante cualquier cambio de estado que difiera del esperado. A continuación, se adjunta el dashboard correspondiente.

Host	Name ▲	Last check	Last value	Change	Tags
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_BOGPVPAP0AA	1m 43s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGDBAPP68	2m 32s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGIOPRO	2m 30s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGPROD1	1m 22s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGWASP	1m 27s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGWASR	2m 33s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGWMBP	1m 36s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_FNABOGWMDR	1m 31s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_NMPR	1m 48s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_WMWARE_SQL_2014	1m 39s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	RP_WMware_SQL_2016	2m 28s	Normal (1)		APP: Réplicas
☐ FNA - Linux Copy Service M...	VMware_Plugin_2	2m 2s	Normal (1)		APP: Réplicas

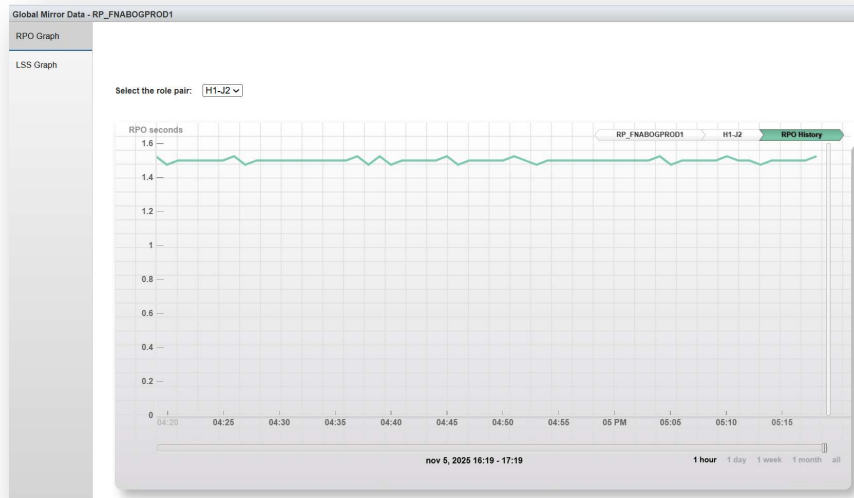
Todas las sesiones tienen un RPO promedio de un segundo y 500 centésimas.



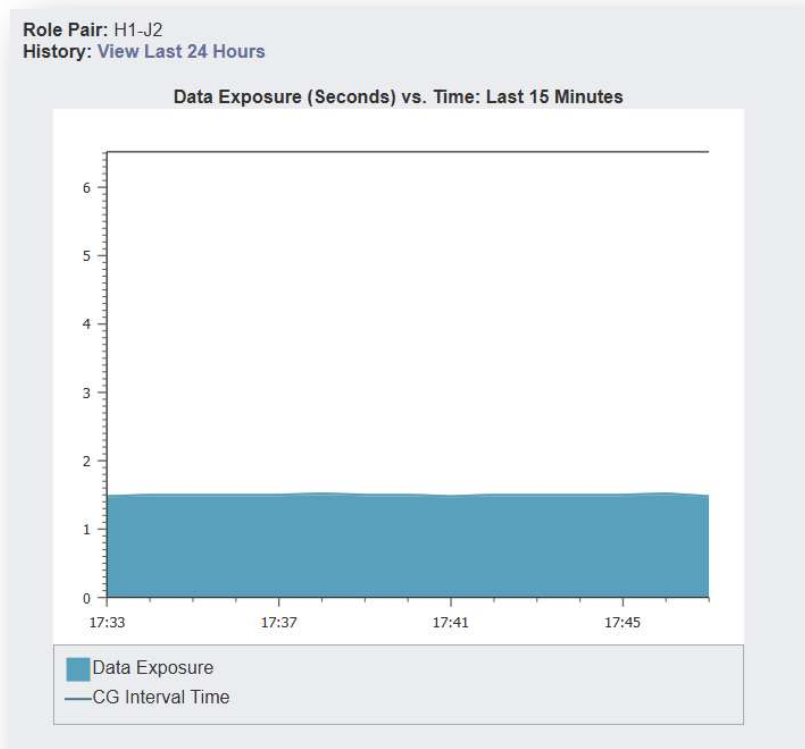
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023



En esta imagen se aprecia el comportamiento de RPO de los últimos 15 minutos.



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.13. Escalar fallas en la réplica a soporte N2 y a fabricante

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se registraron fallas, solicitudes ni incidentes relacionados con los procesos de réplica SAN to SAN que requirieran escalamiento al soporte de segundo nivel (N2) o al fabricante. La operación del servicio se mantuvo estable, sin evidenciar anomalías que comprometan la continuidad o la integridad de los datos. Este comportamiento refleja la correcta configuración de los mecanismos de réplica y la confiabilidad de la infraestructura durante el periodo evaluado.

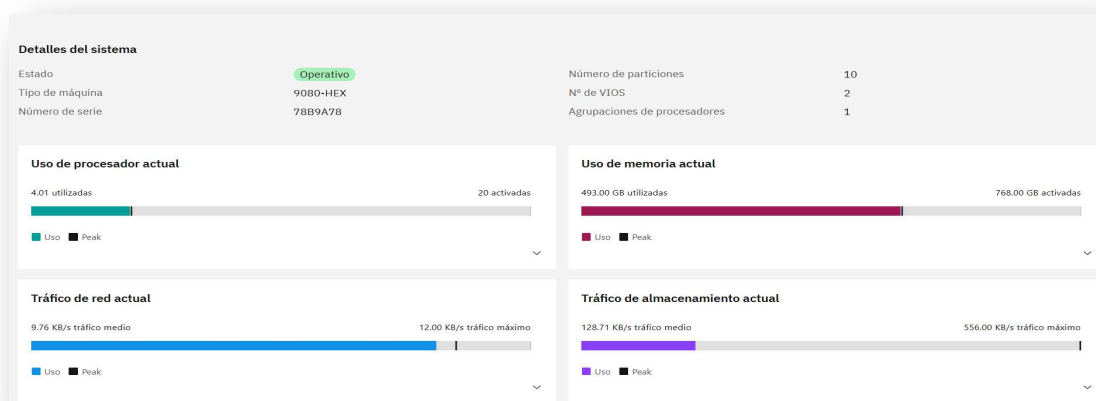
4.1.14. Generar un reporte mensual del comportamiento de los sistemas

El servidor IBM HMC cuenta con un panel de control (dashboard) que permite hacer seguimiento al consumo de recursos de cada partición.



Es posible realizar un seguimiento del rendimiento de los recursos básicos en los servidores.

A continuación, se analiza el comportamiento del servidor IBM Power10 E1080





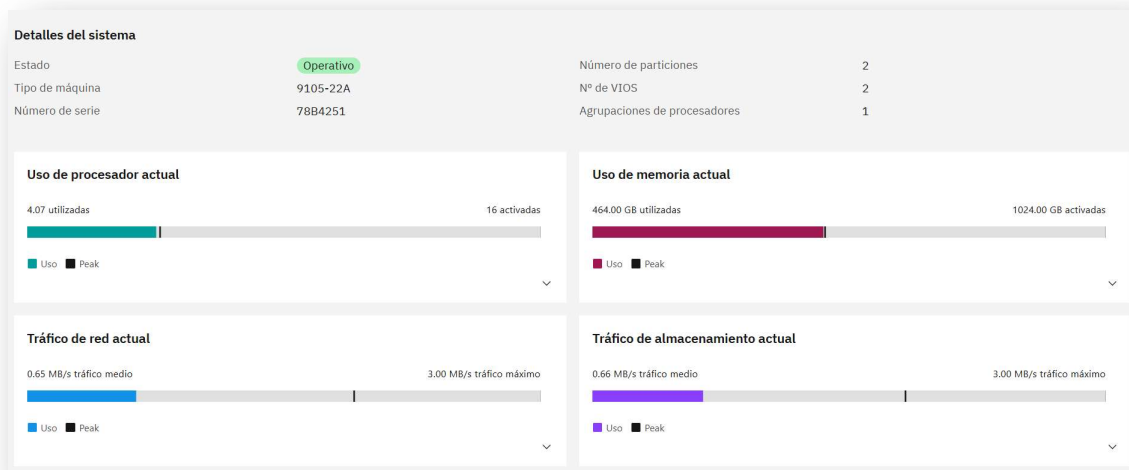
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

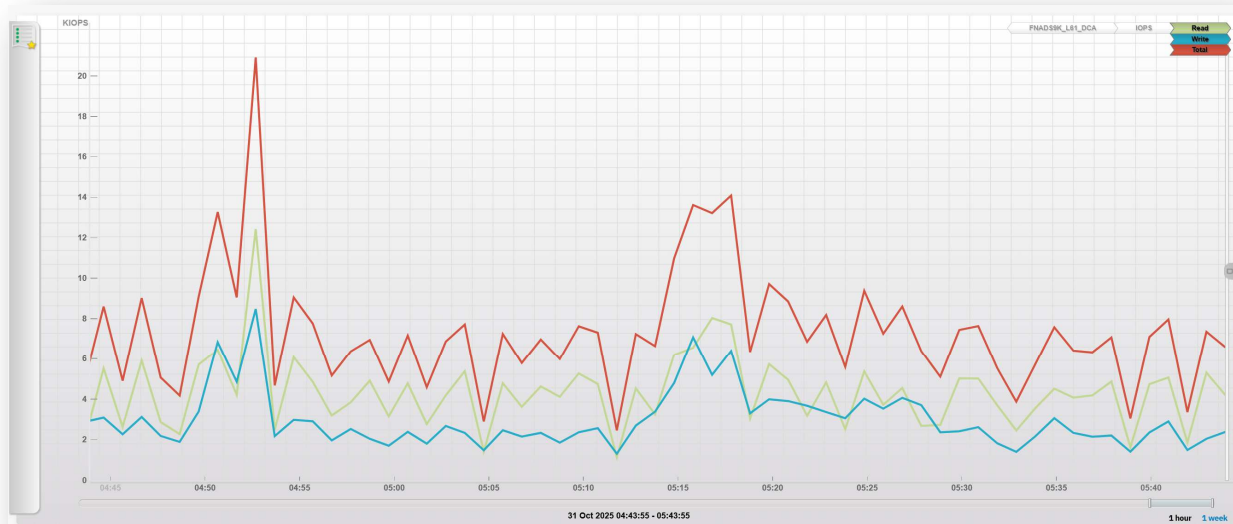
La anterior gráfica muestra el rendimiento de la memoria, el procesador, la red y el tráfico de almacenamiento del servidor IBM Power10 E1080.

A continuación, se analiza el comportamiento del servidor IBM Power S1022



La gráfica anterior muestra el rendimiento de la memoria, el procesador, la red y el tráfico de almacenamiento del servidor IBM Power S1022.

El servidor de almacenamiento IBM DS8950 tiene una ocupacion de ancho de banda promedio de 547 MBps



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.15. Inventario

A continuación, se presenta el inventario de los almacenamientos DS8950F y FS 5045

Nombre	Condición	Estado de ...	Estado del...	Capacidad (GiB)	Capacidad utilizada (%)	Capacidad disponible (GiB)	Capacidad hasta el límite (GiB)	Tasa de llenado reciente (%)	Ahorro total de capaci...
FNA_5045_DCA	Normal	Corre...	Ejecu...	166.780,00	6 %	157.395,00		0,01	91,30 % (85.540,37 GiB)
FNAD59K_L61_DCA	Normal	Corre...	Ejecu...	388.422,00	65 %	137.096,00		4,22	

El DS8950 se encuentra al 65% de la capacidad usada equivalente a 234 TB de 388 TB, distribuido en 9 hosts AIX y 4 host ESXi.

El FS 5045 se encuentra al 6% de la capacidad usada, equivalente a 9 TB de 166 TB, distribuido a 1 solo host correspondiente a la plataforma de respaldo TSM.

4.1.16. Mantener actualizada la matriz de compatibilidad de los drivers vs. la plataforma de servidores y Sistemas Operativos.

Dado que el entorno del DCA corresponde a una réplica del ambiente principal, las actualizaciones y la gestión de los *drivers* del sistema operativo no dependen de nuestro control directo. Estas actividades son responsabilidad exclusiva del equipo encargado de la operación en el sitio principal (Comware, Américas), quienes administran y mantienen dichos componentes.

No obstante, se adjunta la matriz de compatibilidad vigente a la fecha, la cual se actualiza y valida mensualmente, con el objetivo de identificar nuevas versiones o actualizaciones relevantes. La información detallada se encuentra documentada en el anexo “**Matriz de Compatibilidad ODATA**”.

4.1.17. Mantener actualizada la documentación de los niveles de mantenimiento de los microcódigos y drivers en los hosts acordes a la matriz de compatibilidad. (Para los equipos que se encuentren en soporte con el Fabricante).

La gestión y control de los microcódigos y drivers en los hosts son responsabilidad del equipo encargado de la Operación (Comware), ubicado en el sitio principal (Américas). Dado que el entorno administrado corresponde a una réplica del ambiente principal, no se cuenta con el mismo nivel de control sobre estos componentes, lo cual limita la capacidad de administración y actualización directa desde el sitio alterno.

Sin embargo, se mantiene actualizada la documentación relacionada con los niveles de mantenimiento, de acuerdo con la matriz de compatibilidad vigente. Esta matriz es revisada y validada mensualmente, con el propósito de identificar nuevas versiones o actualizaciones relevantes que puedan impactar la estabilidad o el desempeño de la infraestructura. La información detallada se encuentra consignada en el anexo “**Matriz de Compatibilidad ODATA**”.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.18. Mantener actualizada la documentación de los arreglos, RAIDs, LUNS y asignaciones a los hosts

Estos son los arreglos RAID creados en el sistema de almacenamiento DS8950, todos configurados con el tipo de RAID 6. Dado que el entorno del DCA corresponde a una réplica del ambiente principal, las actualizaciones y la gestión de los *drivers* del sistema operativo no dependen de nuestro control directo. Estas actividades son responsabilidad exclusiva del equipo encargado de la operación en el sitio principal (Comware, Américas), quienes administran y mantienen dichos componentes.

No obstante, se adjunta la matriz de compatibilidad vigente a la fecha, la cual se actualiza y valida mensualmente, con el objetivo de identificar nuevas versiones o actualizaciones relevantes. La información detallada se encuentra documentada en el anexo “**Matriz de Compatibilidad ODATA**”.

La asignación de la capacidad asignada se distribuye de la siguiente manera.

Host	Capacidad asignada (GB)
P10_BOGPVPPAP0AA_DCA	300
P10_FNABOGCCSE_DCA	100
P10_FNABOGDBAPP68_DCA	2123
P10_FNABOGIQPRO1_DCA	124178
P10_FNABOGPROD1_DCA	20165
P10_FNABOGWASP_DCA	2150
P10_FNABOGWASR_DCA	1400
P10_FNABOGWNDR_DCA	364
VMware	100356
(en blanco)	133199
Total	384335

Estos son los arreglos RAID creados en el sistema de almacenamiento FS 5045, todos configurados con el tipo de RAID 6.

Name	Status	Tier	Used Capacity (%)	Available Capacity (GiB)	Capacity (GiB)	Capacity-to-Limit (GiB)	Recent Fill Rate (%)	Shortfall (%)	Volumes	Pool Attributes	Managed Disks
Pool0	Online		6 %	157,395.00	166,780.00		0.01	0 %	21	Thin Provisioned	1

La asignación de la capacidad asignada se distribuye de la siguiente manera.

Host	Capacidad asignada(GB)
P10_TSMDC	94912
(en blanco)	10
Total general	94922

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.19. Revisión física de los Almacenamientos – Switches de SAN y Librería

Como parte de las actividades de verificación rutinaria, durante el período se realizó la revisión física de los componentes de almacenamiento, incluyendo los Switches de SAN y la librería IBM TS4300.

En la inspección no se evidenciaron alertas visibles, fallos de hardware ni condiciones anómalas en los indicadores de los equipos. La librería TS4300 presentó un estado operativo normal, confirmando la disponibilidad y estabilidad de los servicios de respaldo asociados.

A continuación, se adjuntan las siguientes imágenes, que soportan el estado actual de la infraestructura:



▼ 1	S/N: 11E5B570F1	IBM LTO 9 HH FC	✓	Empty	On
▼ 2	S/N: 11E5B570FB	IBM LTO 9 HH FC	✓	Empty	On
▼ 3	S/N: 11E5B57105	IBM LTO 9 HH FC	✓	Empty	On

▲ Library Status			
Library Status:	Idle	Total Power On Time:	212d 2h 45m
Cartridge in Transport:	None	Odometer:	1
Robotic Location:	Module 1 (Base)	Shipping Lock:	Unlocked

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.20. Continuidad

Dentro del alcance del servicio se contempla la realización de revisiones periódicas del esquema de continuidad operativa, con el objetivo de asegurar que la infraestructura, los procesos y las configuraciones asociadas se mantengan alineados con los lineamientos definidos para la disponibilidad y recuperación ante incidentes.

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se llevó a cabo ninguna sesión formal de revisión, ya que la programación de esta actividad permanece pendiente. Se estima que la revisión se agende próximamente en el marco del plan de mantenimiento preventivo y mejora continua, lo que permitirá validar el estado actual de la configuración, identificar posibles ajustes y fortalecer la capacidad de respuesta ante escenarios de contingencia.

4.1.21. Apoyo a los procesos que involucran la gestión de la continuidad

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se programaron ni ejecutaron sesiones del plan de continuidad de la entidad. Esta decisión se fundamentó en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de incidentes o eventos críticos que justificaran la activación de dichos procedimientos.

No obstante, se mantiene el compromiso de validar periódicamente los protocolos establecidos, con el objetivo de garantizar que, ante cualquier contingencia, la organización pueda responder de manera oportuna y efectiva. Adicionalmente, se realizó una prueba técnica para verificar el funcionamiento de la plataforma; los detalles de esta actividad se encuentran documentados en el informe **“FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf”**.

4.1.22. Revisión periódica de la configuración del esquema de Continuidad

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se programaron ni ejecutaron sesiones de revisión periódica del esquema de continuidad, dado que la plataforma operó de manera estable y no se presentaron incidentes o eventos que justificaran su activación.

No obstante, se mantiene el compromiso de realizar estas revisiones de forma regular, con el objetivo de garantizar que los protocolos establecidos sigan siendo efectivos y que la organización disponga de la capacidad de respuesta necesaria ante cualquier eventualidad.

4.1.23. Notificación de eventos, cambios o elementos que no estén dentro del esquema de continuidad definido

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se registraron solicitudes, incidentes ni eventos relevantes que afectaran o estuvieran fuera del esquema de continuidad previamente establecido. En consecuencia, no fue necesario emitir notificaciones extraordinarias ni realizar ajustes al plan vigente, lo que refleja una operación estable y alineada con los lineamientos de continuidad definidos para el servicio.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.24. Realizar soporte N2 sobre fallas en la réplica SAN to SAN

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se registraron solicitudes de soporte, incidentes ni novedades técnicas relacionadas con la réplica SAN to SAN implementada en el Datacenter alterno. La solución de replicación operó de manera óptima y sin interrupciones, evidenciando la robustez y fiabilidad del sistema.

La ausencia de intervenciones de segundo nivel o requerimientos adicionales confirma que la arquitectura y configuración actuales están alineadas con las necesidades operativas, garantizando la continuidad y protección de los datos replicados entre los sitios. Este comportamiento estable contribuye a minimizar los riesgos asociados a la pérdida o inconsistencia de información, reforzando la estrategia de recuperación ante desastres y la alta disponibilidad del entorno.

4.1.25. En eventos de DR

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se registraron solicitudes, incidentes ni eventualidades que requirieran la activación de los procedimientos de Disaster Recovery (DR) en el Datacenter alterno. Esta ausencia de eventos críticos indica que la operación de los servicios relacionados se mantuvo estable y dentro de los parámetros normales de continuidad establecidos para el periodo evaluado.

La infraestructura y los mecanismos de protección implementados demostraron ser efectivos para garantizar la disponibilidad y resiliencia del entorno, evitando la necesidad de ejecutar acciones de contingencia. Este comportamiento refleja una gestión adecuada de riesgos y un entorno controlado, que permite asegurar la continuidad operativa sin interrupciones ni degradaciones.

4.1.26. Validar al inicio de la vigencia de los servicios, las actividades que corresponden por protocolo, al equipo de gestión del almacenamiento del Datacenter Alterno

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, se llevaron a cabo gestiones con el equipo encargado de la administración del almacenamiento del Datacenter Alterno, enfocadas en validar las actividades correspondientes al inicio de la vigencia de los servicios, conforme al protocolo establecido. Este proceso se puede evidenciar en el numeral **4.1.8 Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento**. Las acciones realizadas incluyeron la verificación del cumplimiento de los lineamientos para garantizar la continuidad operativa, así como la confirmación de que las responsabilidades del equipo de almacenamiento estén alineadas con los objetivos del servicio, asegurando una operación consistente y estable.

4.1.27. Asegurar la configuración a nivel SAN y LAN del sistema de almacenamiento con otros componentes de la plataforma

Durante el período de ejecución comprendido entre el 1 y el 31 de octubre no se presentaron solicitudes, incidentes, ni eventos relevantes asociados a este punto. No obstante, se llevaron a cabo revisiones

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

periódicas del estado de la conectividad entre el sistema de almacenamiento y los distintos componentes de la plataforma, tanto a nivel de red SAN como de red LAN.

En el caso de la red SAN, estas validaciones permitieron confirmar la correcta asignación de rutas, la redundancia de los enlaces y la disponibilidad de los recursos de almacenamiento en los diferentes servidores críticos.

Respecto a la red LAN, se verificó la estabilidad de la conectividad en los switches y puertos asociados, así como la correcta configuración de VLANs, enrutamiento y políticas de seguridad que garantizan la comunicación fluida entre los equipos de almacenamiento y los demás elementos de la infraestructura. Dichas acciones aseguraron que los tiempos de respuesta se mantuvieran dentro de parámetros óptimos y que no existieran cuellos de botella o interrupciones en el intercambio de datos.

Con estas actividades, se refuerza la integración, disponibilidad y rendimiento de la plataforma, contribuyendo a minimizar riesgos de fallos y a mantener la operación estable y confiable en línea con las mejores prácticas de continuidad tecnológica.

4.1.28. Realizar gestión del almacenamiento durante el evento de DR teniendo en cuenta las necesidades del equipo de administradores del Datacenter Principal

Durante el período evaluado no se programaron ni ejecutaron sesiones de recuperación ante desastres, decisión sustentada en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de eventos que justificaran la activación de dichos procedimientos.

No obstante, se mantiene la disponibilidad de los planes y recursos necesarios para su ejecución en caso de ser requerido. Durante el mismo período, se realizó una prueba unitaria de los servidores **FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNR y CONSOLA WAS-F5**, cuyo informe se encuentra actualmente en elaboración.

4.1.29. Realizar soporte de fallas de funcionamiento del almacenamiento

Durante el período evaluado, no se presentaron inconvenientes ni incidencias que requirieran la apertura de casos o solicitudes de soporte ante IBM. Esto refleja que la infraestructura y los servicios asociados operaron de manera estable y conforme a los niveles de disponibilidad y desempeño esperados. La ausencia de requerimientos de soporte adicional evidencia la efectividad de las configuraciones implementadas y la correcta operación de los sistemas, reduciendo la necesidad de intervenciones externas y asegurando la continuidad de las operaciones sin interrupciones.

4.1.30. Asistir a las sesiones técnicas requeridas durante el evento de DR

Durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se programaron ni ejecutaron sesiones formales de recuperación ante desastres (DRP), decisión sustentada en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de incidentes que justificaran la activación de dichos procedimientos.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Cabe destacar que se mantiene la disponibilidad de los planes, recursos y capacidades técnicas necesarias para su ejecución en caso de ser requerido. Adicionalmente, durante el período de gestión se realizó una prueba unitaria de los servidores **FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNR y CONSOLA WAS-F5**, cuyo informe se encuentra actualmente en elaboración.

4.1.31. Realizar el procedimiento establecido en el protocolo de roll back

Se mantiene la disponibilidad de los planes, lineamientos y recursos necesarios para ejecutar un roll back de manera oportuna en caso de ser requerido. Adicionalmente, como parte de las actividades de gestión preventiva, se realizó una prueba unitaria de los servidores FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNR y CONSOLA WAS-F5, la cual sirvió para validar aspectos técnicos relevantes del proceso de recuperación. Los resultados de este ejercicio se encuentran en proceso de documentación.

Este escenario confirma que, aunque no fue necesario aplicar procedimientos de reversión en las particiones o componentes del sistema, la organización mantiene la capacidad de respuesta inmediata respaldada por protocolos de rollback claramente definidos, probados y disponibles para garantizar la continuidad operativa en caso de contingencia.

Es de aclarar que durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de octubre no se programaron ni ejecutaron procedimientos de recuperación ante desastres ni acciones de reversión (rollback), dado que el entorno se mantuvo operando de manera estable y sin incidencias que justificaran la activación de dichos protocolos.

4.1.32. Documentar las actividades técnicas realizadas durante el evento de DR

Durante el periodo evaluado no se programaron ni ejecutaron sesiones de recuperación ante desastres esta decisión se basó en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de eventos que justificaran la activación de dichos procedimientos. no obstante, se mantiene la disponibilidad de los planes y recursos necesarios para su ejecución en caso de ser requerido, sin embargo, durante el periodo de gestión se efectuó prueba unitaria de los servidores FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNR y CONSOLA WAS-F5 documentación se encuentra en proceso.

4.1.33. Actividades sobre Switches SAN

Durante el período de gestión comprendido entre el 1 y el 31 de octubre no se llevaron a cabo intervenciones adicionales ni actividades específicas de administración sobre dichos dispositivos. No obstante, se mantiene un esquema de monitoreo preventivo y seguimiento continuo, con el fin de garantizar su disponibilidad, estabilidad y correcto funcionamiento.

4.1.34. Revisión de la conectividad física a los Switches SAN de servidores de rack o standalone objeto de esta oferta

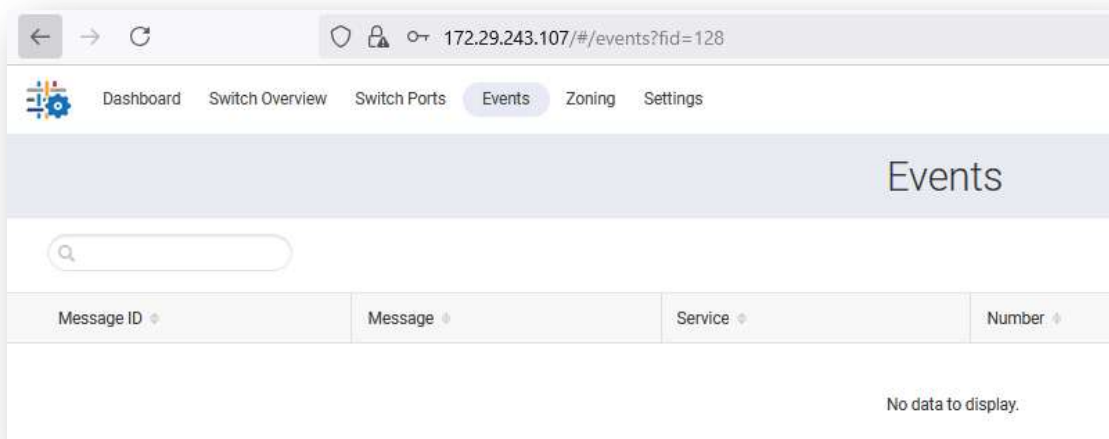
Como evidencia del buen funcionamiento de la red san, se anexa el estado de los switches: El SAN Switch de la fabric A no tiene eventos en su log.



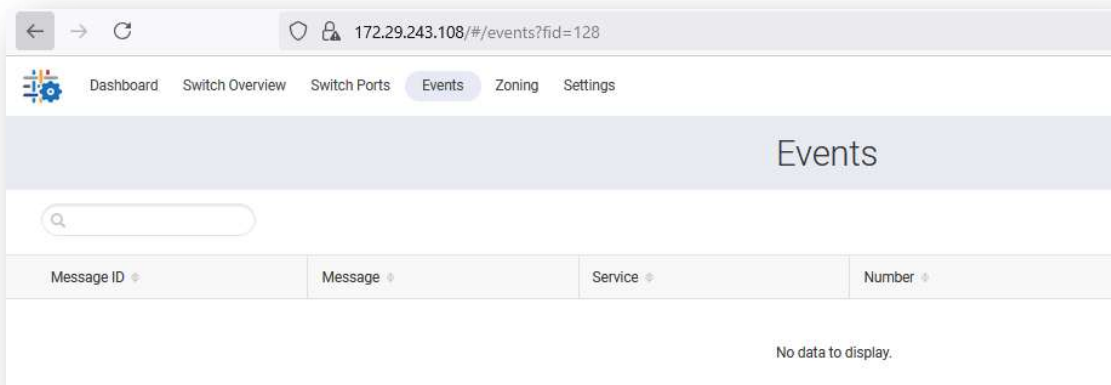
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

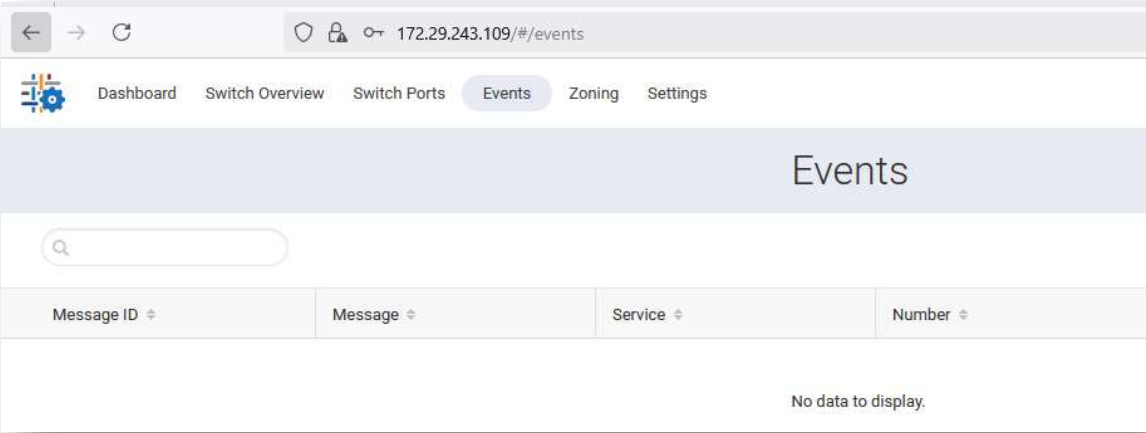
CONTRATO FNA-186-2023



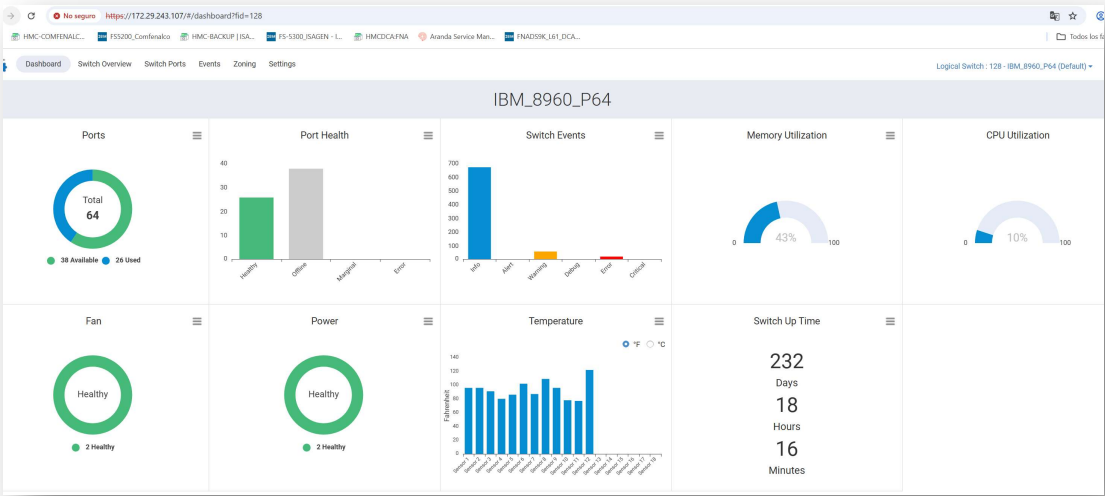
El SAN Switch de la fabric B no tiene eventos en su log.



El SAN Router no reporta eventos hasta la fecha



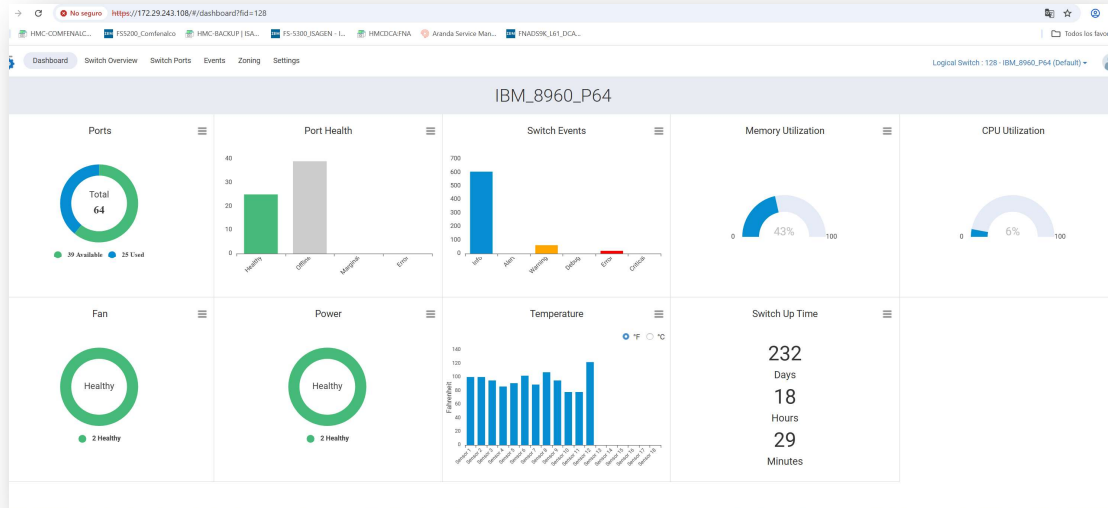
El SAN Switch de la fabric A presenta una ocupación significativa de puertos y recursos.



La ocupación de puertos de este SAN Switch es de 25, la ocupación de memoria es de 43% y la ocupación de CPU es del 10%.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

El SAN Switch de la fabric B presenta una ocupación significativa de puertos y recursos.



La ocupación de puertos de este SAN Switch es de 26, la ocupación de memoria es de 43% y la ocupación de CPU es del 6%.

4.1.35. Creación de alias para cada WWN que se conecta a los puertos con el nombre asignado por el administrador del sistema, utilizando nombres nemotécnicos definidos previamente

Durante el mes de octubre, no se realizaron actividades de creación o modificación de alias en los switches SAN del Datacenter alterno, dado que la configuración vigente ya contempla los alias necesarios y adecuados para los dispositivos conectados a la red de almacenamiento.

La ausencia de cambios en esta área evidencia una configuración estable y optimizada, que facilita la identificación y gestión de los dispositivos dentro del entorno SAN, contribuyendo a mantener la integridad, eficiencia y continuidad de las operaciones de la red de almacenamiento.

4.1.36. Creación de zonas acordes al diseño de la Plataforma, en donde se le asigna los alias correspondientes siguiendo las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de puertos físicos

Durante el mes de octubre no se ejecutaron actividades de creación de zonas en los switches SAN. La configuración vigente se mantiene estable y alineada con el diseño de la plataforma, garantizando el cumplimiento de las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de los puertos físicos, sin requerirse ajustes adicionales en este periodo.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.1.37. Des-asignación física y lógica liberando puertos y espacio en la configuración con las máquinas que van saliendo, todo con el fin de hacer un uso óptimo de los recursos

Durante el período evaluado no se registraron solicitudes de desasignación de recursos en ninguna de las particiones ni en los componentes de la plataforma. Esta situación evidencia estabilidad en la demanda de infraestructura, lo que permitió mantener la continuidad operativa sin necesidad de liberar puertos ni reconfigurar espacios.

No obstante, se mantiene la capacidad de ejecutar estos procedimientos cuando sea requerido, asegurando un uso eficiente y optimizado de los recursos disponibles.

4.1.38. Creación de Redundancia ISL, que permita un balanceo de cargas apropiado y una redundancia óptima. Se complementa con la configuración que se debe realizar en el Storage y el servidor.

Durante el mes de octubre no se realizaron actividades de creación o ajuste de enlaces Inter-Switch Link (ISL) en los switches SAN. La infraestructura existente mantiene los niveles de redundancia y balanceo de carga previamente configurados, garantizando la continuidad operativa y la disponibilidad de los servicios.

4.1.39. Realizar revisiones de configuración aplicando las mejores prácticas en los puertos, analizando la carga que tiene los Switches con respecto a las máquinas y al canal, teniendo en cuenta las diferentes variables como las configuraciones y la velocidad de los puertos

Actualmente, los switches SAN se encuentran configurados conforme a las mejores prácticas recomendadas por el fabricante, lo que garantiza un funcionamiento estable y eficiente. Durante el período de ejecución comprendido entre el 1 y el 31 de octubre, no se presentaron solicitudes, incidentes ni eventos relevantes asociados a este punto. Asimismo, se mantuvo la verificación rutinaria de la carga en los puertos y la correcta distribución de los canales, confirmando que los niveles de operación permanecen dentro de los parámetros aceptados para asegurar la disponibilidad y el rendimiento de la plataforma.

4.1.40. Políticas réplica de Sistema Operativo AIX

En acuerdo con el equipo que tiene la administración de la infraestructura productiva del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. (Comware), se acordó tomar una copia del sistema operativo todos los meses, una vez se haya realizado el cambio de contraseña, ya sea como parte de la política periódica establecida de la operación o por demanda, según los cambios efectuados que haya realizado la administración para el mes correspondiente a este informe. Se aclara que para este periodo dicha acción fue realizada conforme a lo ya mencionado.

- Servidor FNABOGWNDR
- Servidor FNABOGWASP
- Servidor FNABOGWASR

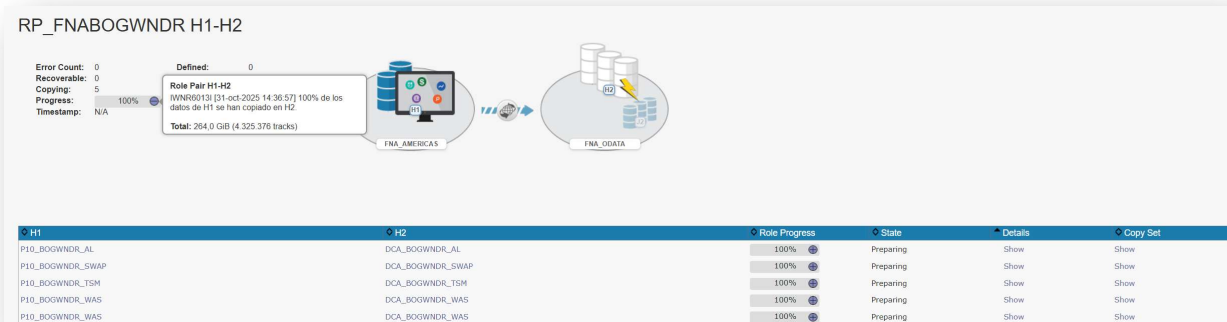


UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

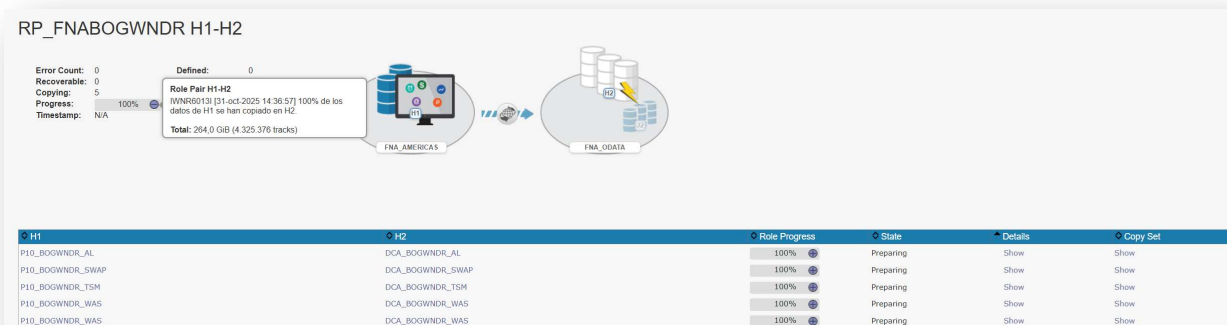
CONTRATO FNA-186-2023

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



- Servidor FNABOGDBAPP68

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



- Servidor FNABOGWASP

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

RP_FNABOGWASP H1-H2

Error Count: 0
Recoverable: 0
Copying: 8
Progress: 99%
Timestamp: N/A

Defined: 0
Role Pair H1-H2
IVNR6013I [Oct 3, 2025 10:15:01 AM] 99% of the
data on H1 has been copied to H2.
Total: 2.1 TiB (35,225,600 tracks)
Remaining: 12.3 GiB (201,949 tracks)



H1	H2	Role Progress	State	Details	Copy Set
P10_BOGWASP_AL	DCA_BOGWASP_AL	100%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_APL	DCA_BOGWASP_APL	100%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_APL	DCA_BOGWASP_APL	99%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_REST	DCA_BOGWASP_REST	100%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_SO	DCA_BOGWASP_SO	99%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_SWAP	DCA_BOGWASP_SWAP	100%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_WAS	DCA_BOGWASP_WAS	95%	Preparing	Show	Show
P10_BOGWASP_WAS	DCA_BOGWASP_WAS	100%	Preparing	Show	Show

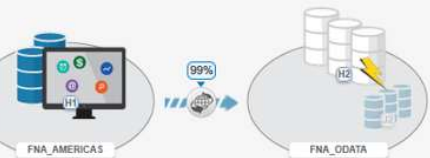
- Servidor FNABOGIQPRO

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.

RP_FNABOGIQPRO H1-H2

Error Count: 0
Recoverable: 0
Copying: 40
Progress: 99%
Timestamp: N/A

Defined: 0
Role Pair H1-H2
IVNR6013I [Oct 3, 2025 10:15:04 AM] 99% of the
data on H1 has been copied to H2.
Total: 13.4 TiB (224,296,960 tracks)
Remaining: 4.3 GiB (70,474 tracks)



H1	H2	Role Progress	State	Details	Copy Set
P10_IQPRO_MAIN1	DCA_IQPRO1_MAIN1	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN10	DCA_IQPRO_MAIN10	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN11	DCA_IQPRO_MAIN11	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN12	DCA_IQPRO_MAIN12	99%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN13	DCA_IQPRO_MAIN13	99%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN14	DCA_IQPRO_MAIN14	99%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN15	DCA_IQPRO_MAIN15	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN16	DCA_IQPRO_MAIN16	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN17	DCA_IQPRO_MAIN17	100%	Preparing	Show	Show
P10_IQPRO_MAIN18	DCA_IQPRO_MAIN18	100%	Preparing	Show	Show

- Servidor FNABOGPROD1



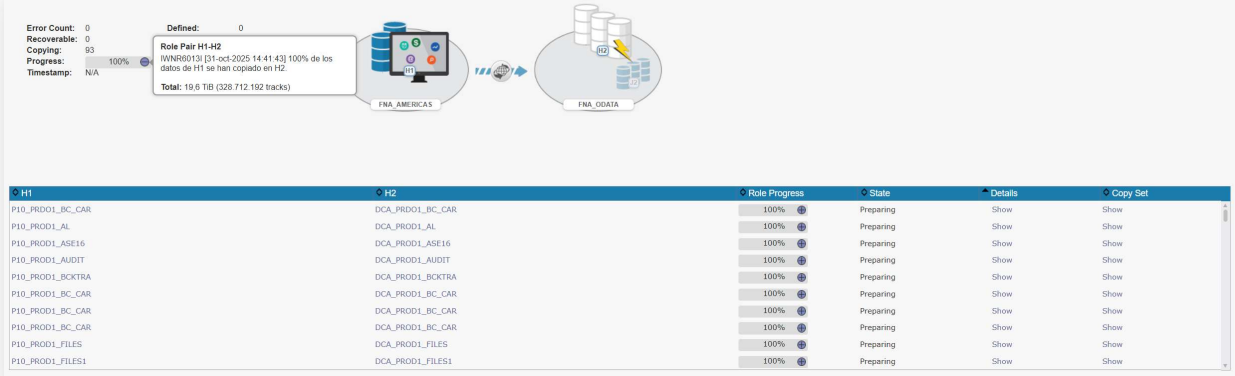
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.

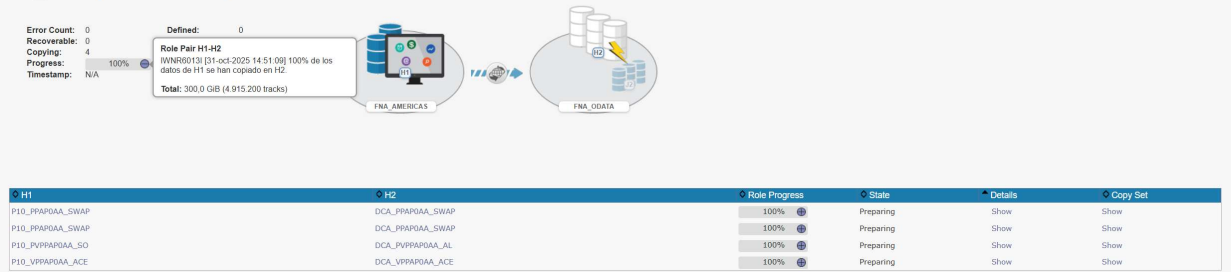
RP_FNABOGPROD1 H1-H2



- Servidor BOGPVPPAP0AA

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.

RP_BOGPVPPAP0AA H1-H2



- Servidor FNABOGWMBP

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.

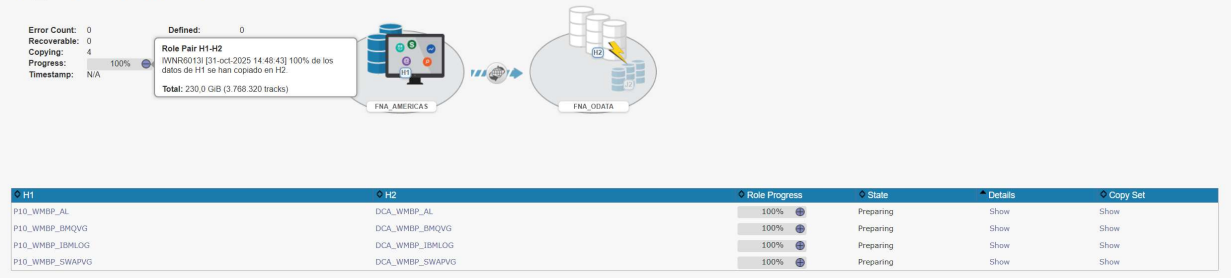


UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

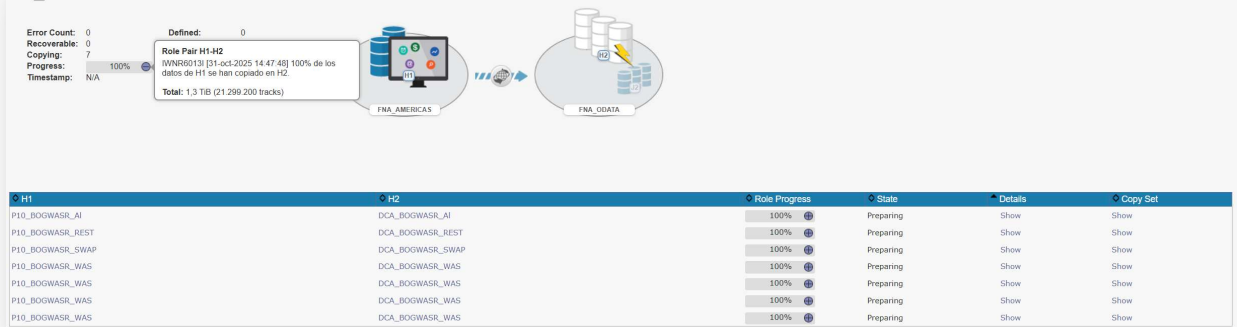
RP_FNABOGWMBP H1-H2



- Servidor FNABOGWASR

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.

RP_FNABOGWASR H1-H2



5. SOPORTE

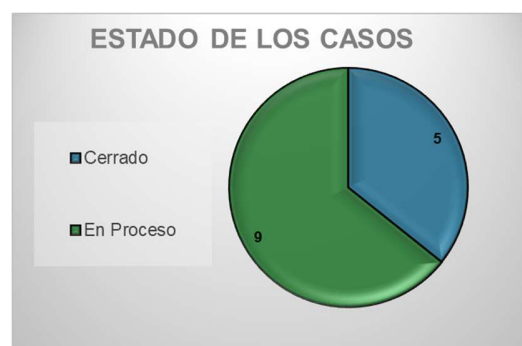
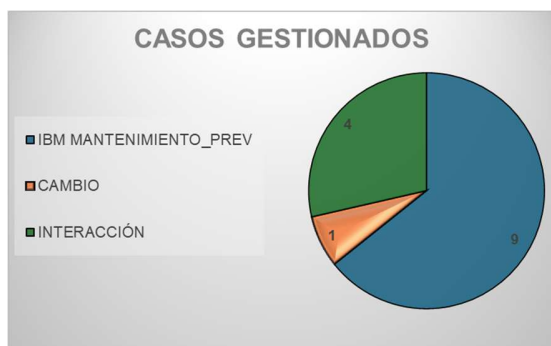
En el periodo de este informe, se generaron 14 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434524	Mantenimiento a equipo IBM Power E1080	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434538	Mantenimiento a equipo IBM Power S1022	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434597	Mantenimiento a equipo IBM Storage FlashSystem 5045	Abierto	01-10-2025	En curso

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434604	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434615	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434624	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 ODATA	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434644	Mantenimiento a equipo TS4300 Tape Library	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS019623866-TS020424181	Mantenimiento a equipo IBM DS8900F	Abierto	18-06-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434632	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 AMERICAS	Abierto	01-10-2025	En curso
PETICIÓN	RF451358	ACOMPAÑAMIENTO PRUEBA E-FINAC	Cerrado	21-10-2025	22-10-2025
PETICIÓN	RF451581	CREACIÓN DE MÁQUINAS ODATA	Cerrado	23-10-2025	30-10-2025
PETICIÓN	RF452283	ACOMPAÑAMIENTO PRUEBA TÉCNICA_WASP-WASR-WNDR-CONSOLA WAS-F5	Cerrado	28-10-2025	29-10-2025
PETICIÓN	RF452351	PRUEBA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN DCA	Cerrado	29-10-2025	30-10-2025
CAMBIO	C77479	Mantenimientos preventivos DCA	Abierto	28-10-2025	En curso

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.



6. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Teniendo en cuenta la reciente implementación de la plataforma y las mejores prácticas en continuidad operativa, se ha programado el mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica para noviembre de 2025, registrando el control de cambios en la herramienta Service Manager bajo el numero

  UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

C77476_ActualizaciónFirmware_DCA. Este mes fue seleccionado por ser previo a la temporada alta de cesantías y por contar con fines de semana festivos, lo que permite ejecutar las tareas con menor impacto en la operación. Cabe mencionar que ya se realizó el mantenimiento correspondiente al equipo IBM DS8900F el pasado 29 de octubre, de acuerdo con la programación establecida con IBM, y se espera completar los mantenimientos restantes durante el transcurso del mes.



Ya se cuenta con un Plan de Mantenimientos Preventivos, el cual fue debidamente entregado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. Este plan contempla las acciones necesarias para garantizar la estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, y se encuentra basado en la línea base de la infraestructura tecnológica, sobre la cual se realizarán los mantenimientos programados, ver anexo **Inventario Mantenimiento.xlsx**, correspondiente al Plan de Mantenimientos Preventivos, para su conocimiento y revisión.

7. PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas:** Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales:** Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

En el periodo de este informe, se ejecutaron 3 pruebas 1 prueba técnica y 2 pruebas funcionales:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 6 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5, replicada en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad de la réplica. La validación incluyó el arranque exitoso del sistema operativo AIX, la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red. La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas que simulan un escenario real de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque del sistema operativo utilizando el disco alterno, se completó de manera satisfactoria la sincronización de la réplica y se validó la activación de los volúmenes asociados a la base de datos, lo que confirma la operatividad y consistencia del entorno replicado.

Prueba Funcional: (ver **anexo FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 01:30 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Documentar y validar la correcta funcionalidad de las unidades de cinta de la librería IBM TS4300 instalada en el Datacenter Alterno ODATA, específicamente para las operaciones de backup (escritura) y restauración (lectura) de archivos a nivel del sistema operativo AIX utilizando el comando tar
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre el servidor AIX identificado como BOGCVBDAP001, replicado en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300. La validación se centró en la integridad de las operaciones de Entrada/Salida (E/S) mediante el sistema operativo AIX, lo que incluyó:
 - Verificación de la visibilidad y asignación de las unidades de cinta IBM 3580 Ultrium (FCP) (rmt0, rmt2, rmt3).

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

- Ejecución exitosa de procesos de Backup (tar -cvf) en paralelo sobre tres unidades distintas, ejecución exitosa de procesos de Restauración (tar -xvf) en paralelo desde las cintas recién escritas.
- La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas, confirmando la correcta funcionalidad de lectura y escritura de las unidades de la librería TS4300 para un escenario de respaldo en el ambiente de contingencia.

- ✓ **Resultado de la prueba:** El resultado de la prueba de funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300, realizada en el Datacenter Alterno ODATA, fue **SATISFACTORIO**. La validación confirmó la correcta operación de las tres unidades de cinta IBM 3580 Ultrium Tape Drive (FCP), correspondientes a los dispositivos /dev/rmt0, /dev/rmt2 y /dev/rmt3, bajo el sistema operativo AIX. Estos resultados garantizan la funcionalidad, confiabilidad y operatividad del sistema de respaldo implementado, validando la integración efectiva entre la librería y el entorno AIX para futuras operaciones de backup y restauración.

Prueba funcional: (ver **FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere y E-Finac en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Validar el funcionamiento adecuado de las aplicaciones Workmanager, GoAnyWhere y E-Finac en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro, con el fin de asegurar la continuidad del servicio en escenarios de contingencia, verificando su disponibilidad, accesibilidad y desempeño.
- ✓ **Resultado de la prueba:** La prueba funcional en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro no se completó debido a incidencias que impidieron validar las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere. Se abrió soporte con VMware para resolver los inconvenientes, por lo que la prueba fue suspendida temporalmente. En contraste, la aplicación E-Finac finalizó su validación con éxito.

8. CONCLUSIONES

- Durante el periodo No. 6 de servicio, comprendido del 1 al 31 de octubre de 2025, no se presentó falla en la infraestructura.
- La infraestructura de almacenamiento presentó un comportamiento estable y eficiente, sin requerir modificaciones significativas en su configuración ni ampliaciones de recursos. Se mantuvo el monitoreo continuo de los sistemas, se realizaron las validaciones correspondientes, y se garantizó la disponibilidad de los servicios.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

- No se registraron eventos críticos ni solicitudes de crecimiento, lo que evidencia un adecuado dimensionamiento de la plataforma y una operación controlada. En general, la solución tecnológica continúa cumpliendo con los requerimientos operativos establecidos, ofreciendo confiabilidad, continuidad y capacidad para atender futuras necesidades.

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA <i>Ricardo Romero</i> Ricardo Romero Administrador de plataforma UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA <i>Yennifer Torres.</i> Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA  Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de octubre al 31 de octubre de 2025

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

NOVIEMBRE 01 DE 2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETIVO	3
3	ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO	3
4	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN	3
4.1	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP.....	7
4.2	Asegurarse de que los datos entre el servidor principal y los servidores alternos estén sincronizados correctamente, copiando las transacciones y manteniendo los datos coherentes	7
4.3	Vigilar el proceso de replicación para identificar cualquier problema o retraso en la sincronización de datos. Esto implica la verificación de logs y métricas de rendimiento.....	8
4.4	Corregir problemas que puedan surgir, como la desconexión de los nodos o la pérdida de sincronización. Esto puede implicar reiniciar la réplica, forzar una resincronización o cambiar la configuración.	9
4.5	Gestionar cambios en la función de los servidores, como pasar un servidor secundario a primario en caso de una falla.....	10
4.6	Probar regularmente los mecanismos de failover para garantizar que el sistema puede continuar operando correctamente en caso de una falla en el Datacenter principal.	10
4.7	Política del BACKUP	11
4.8	Nuevas versiones de firmware disponible.....	11
4.9	Errores de plataforma.....	12
4.10	Tickets de soporte con el fabricante.....	13
5	SOPORTE	13
6	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	14
7	PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES.....	15
8	CONCLUSIONES.....	17

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2025.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la plataforma de Backup de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 31 de Octubre de 2025

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	IBM	AIX	FNABOGWNDR	Monolíticos	Consola de Administración WAS
2	IBM	AIX	FNABOGWMBP	Monolíticos	
3	IBM	AIX	FNABOGWASP	Monolíticos	
4	IBM	AIX	FNABOGIQPRO1	Monolíticos	BD SAP IQ
5	IBM	AIX	FNABOGPROD1	Monolíticos	BD SAP ASE
6	IBM	AIX	FNABOGDBAPP	Auditoría	Auditoría del BUS
7	IBM	AIX	FNABOGWASR	Monolíticos	
8	IBM	AIX	BOGPVPPA0AA	Monolíticos	



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	Intel	Windows	BOGPVBDWP009	SQL SERVER 2014	BD SQLServer 2014
2	Intel	Windows	BOGPVBDWP010	SQL SERVER 2014	BD SQL Server 2014
3	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AD	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo1 clúster SQL BD Portal WEB
4	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AE	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo2 clúster SQL BD Portal WEB
5	Intel	Windows	BOGPVBDWP011	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
6	Intel	Windows	BOGPVBDWP012	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
7	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
8	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
9	Intel	Windows	BOGPVDCWP001	Controlador de dominio	Controlador de dominio
10	Intel	Windows	BOGPVDCWP002	Controlador de dominio	Controlador de dominio
11	Intel	Windows	BOGPVDCWP003	Controlador de dominio	Controlador de dominio
12	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
13	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
14	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AA	E-Finac	Servidor Aplicaciones WEB- Finac ALM - Efinac
15	Intel	Windows	FNABOGAPP015	GoAnywhere	GoAnywhere FileServer



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
16	Intel	Linux	FNABOGGAGPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
17	Intel	Linux	FNABOGGASPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
18	Intel	Windows	BOGPVPPWP047	Portal WEB	FrontEnd 1 Portal WEB
19	Intel	Windows	BOGPVPPWP048	Portal WEB	FrontEnd 2 Portal WEB
20	Intel	Windows	BOGPVPPWP049	Portal WEB	FrontEnd 3 Portal WEB
21	Intel	Windows	BOGPVPPWP04A	Portal WEB	FrontEnd 4 Portal WEB
22	Intel	Windows	BOGPVPPWP04B	Portal WEB	Aplicación
23	Intel	Windows	BOGPVPPWP04C	Portal WEB	Búsqueda 1
24	Intel	Windows	BOGPVPPWP04D	Portal WEB	Búsqueda 2
25	Intel	Windows	BOGPVPPWP04E	Portal WEB	Cache
26	Intel	Windows	FNABOGAPP034	Vigia	Servidor Aplicaciones Vigía
27	Intel	Windows	FNABOGAPP009	Workmanager	Workmanager
28	Intel	Windows	FNABOGWMH3	Workmanager	Fileserver Workmanager
29	Intel	Windows	FNABOGWMH2	Workmanager	Fileserver Workmanager
30	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BA	Oracle 12.2.0.7.0	Servidor Base de datos Oracle - Finac ALM - Efinac
31	Intel	Windows	BOGPVPPWP023	SQL SERVER 2008	BD Sql Server 2008
32	Intel	Windows	BOGPVBDWPDS01	SAP Data Services	SAP Data Services
33	Intel	Windows	FNABOGWMH4	Workmanager	Fileserver Workmanager
34	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AC	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
35	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AD	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet
36	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AE	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
37	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AF	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
38	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BB	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
39	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BC	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
40	Intel	Windows	BOGPVPLP044	GoAnywhere	GoAnywhere

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP

El servicio de administración de backups garantiza la protección, disponibilidad e integridad de la información crítica de la Entidad mediante procesos de respaldo, monitoreo y validación. En el Datacenter Alterno ODATA, estas actividades aseguran que los datos estén replicados y disponibles para su recuperación ante fallas, fortaleciendo la continuidad del negocio. El monitoreo proactivo con Zabbix sigue siendo esencial para supervisar el estado de la replicación HADR y los componentes de la infraestructura de respaldo.

4.2 Asegurarse de que los datos entre el servidor principal y los servidores alternos estén sincronizados correctamente, copiando las transacciones y manteniendo los datos coherentes

La sincronización de datos a través de la solución de Alta Disponibilidad y Recuperación ante Desastres (HADR) de IBM Db2 funcionó correctamente durante el periodo. Sin embargo, se registró una interrupción en la comunicación entre los nodos.

Alerta Registrada (16 de octubre de 2025):

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Descripción: El día 16 de octubre de 2025, se detectó una desconexión del servidor de base de datos secundario respecto al primario. El sistema de monitoreo Zabbix generó las alertas correspondientes al detectar que el nodo Standby no podía establecer comunicación con el nodo Primario.

Análisis y Causa Raíz: Tras la revisión del evento, se confirmó que la interrupción fue causada por una ventana de mantenimiento en el centro de datos principal. Específicamente, el servidor primario (BOGCVBDAP001) fue apagado para realizar una actualización de hardware (cambio de un módulo de memoria). El análisis del log de diagnóstico db2diag.0.log. en el servidor secundario evidenció los errores de conexión con el mensaje Connection to Primary failed : errno = 76, lo cual confirma que el servidor primario no estaba disponible en la red.

```

2025-10-16-15.38.30.674761-300 I26388378A496      LEVEL: Error
PID      : 3342864          TID : 9331          PROC : db2sysc 0
INSTANCE: tsminst1         NODE : 000          DB   : TSMDB1
HOSTNAME: BOGCVBDAP001
EDUID    : 9331            EDUNAME: db2hadrs.0.0 (TSMDB1) 0
FUNCTION: DB2 UDB, High Availability Disaster Recovery, hdrEduAcceptEvent, probe:20255
MESSAGE  : ZRC=0xFFFFFFFF=-1
DATA #1 : <preformatted>
Failed to get peer name. Connection to Primary failed : errno = 76

```

Resolución: Una vez finalizadas las labores de mantenimiento y encendido el servidor primario, se restableció la comunicación HADR de forma automática. El equipo de administración validó que la sincronización de logs transaccionales se reanudara y que el estado de la replicación volviera a ser PEER, asegurando nuevamente la alta disponibilidad del entorno.

Impacto: El impacto fue controlado, ya que se trató de una interrupción temporal y planificada del servicio de alta disponibilidad. No afectó la operación ni la integridad de los datos, y los respaldos continuaron ejecutándose según su programación en el nodo que permaneció activo.

4.3 Vigilar el proceso de replicación para identificar cualquier problema o retraso en la sincronización de datos. Esto implica la verificación de logs y métricas de rendimiento.

La vigilancia del proceso de replicación fue constante. El evento del 16 de octubre fue identificado de manera inmediata gracias a las alertas configuradas. Aparte de este evento, las métricas de rendimiento de la replicación, como el HADR log gap, se mantuvieron dentro de los umbrales aceptables, indicando que no existieron retrasos significativos en la sincronización de transacciones durante el resto del mes.

  UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

La imagen a continuación muestra el estado de la conexión HADR una vez restablecida, donde se observa el estado "Connected" y el modo de sincronización activo.

Timestamp	TSM HADR State
2025-10-16 03:15:35 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:14:37 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:13:30 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:12:35 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:11:33 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:10:41 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:09:34 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:08:41 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:07:35 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:06:39 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:05:27 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:04:41 PM	REMOTE_CATCHUP_PENDING
2025-10-16 03:03:31 PM	PEER
2025-10-16 03:02:44 PM	PEER
2025-10-16 03:01:38 PM	PEER

4.4 Corregir problemas que puedan surgir, como la desconexión de los nodos o la pérdida de sincronización. Esto puede implicar reiniciar la réplica, forzar una resincronización o cambiar la configuración.

El único evento de desconexión fue el presentado el 16 de octubre, cuyo plan de acción fue supervisar el restablecimiento del servicio una vez que el hardware del servidor primario estuviera nuevamente operativo. No se requirieron intervenciones manuales para forzar la resincronización, ya que el sistema se recuperó automáticamente.

En resumen, la infraestructura de respaldo y replicación demostró ser resiliente, recuperándose de manera eficiente tras una parada programada del sitio principal. Se mantiene el monitoreo constante para garantizar la continuidad del negocio y la protección de los datos.



4.5 Gestionar cambios en la función de los servidores, como pasar un servidor secundario a primario en caso de una falla.

Durante el mes de octubre de 2025, el servidor FNABOGPROD1 mantuvo de forma continua y estable su rol como nodo primario dentro de la infraestructura. No se registraron incidentes operativos, errores críticos ni condiciones que ameritaran la ejecución de procedimientos de conmutación de rol, tales como failover o takeover.

Esta continuidad operativa refleja la estabilidad del entorno y la adecuada disponibilidad del servidor primario, lo cual garantiza la correcta ejecución de los procesos programados, así como la integridad de los datos gestionados por la plataforma.

4.6 Probar regularmente los mecanismos de failover para garantizar que el sistema puede continuar operando correctamente en caso de una falla en el Datacenter principal.

Durante el periodo cubierto por este informe, no se realizó la prueba funcional, controlada y programada del Plan de Recuperación, originalmente prevista para el mes de octubre de 2025. La prueba fue pospuesta debido a la falta de disponibilidad del personal técnico asignado por parte de WorrkManager, lo cual imposibilitó su ejecución en el periodo establecido.

Se mantiene el compromiso de validar los procedimientos de conmutación por falla (failover) y la operatividad de los servicios en el sitio alterno. Actualmente, la entidad se encuentra coordinando con el grupo de WorrkManager la disponibilidad del personal requerido, con el fin de definir una nueva fecha para la ejecución de la prueba funcional, la cual será comunicada oportunamente una vez esté confirmada.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

```

Database Member 0 -- Database TSMDB1 -- Standby -- Up 117 days 17:25:59 -- Date 2025-10-30-10.05.43.894297

      HADR_ROLE = STANDBY
      REPLAY_TYPE = PHYSICAL
      HADR_SYNCMODE = ASYNC
      STANDBY_ID = 0
      LOG_STREAM_ID = 0
      HADR_STATE = PEER
      HADR_FLAGS = TCP_PROTOCOL
      PRIMARY_MEMBER_HOST = 10.254.0.33
      PRIMARY_INSTANCE = tsminst1
      PRIMARY_MEMBER = 0
      STANDBY_MEMBER_HOST = 10.254.0.34
      STANDBY_INSTANCE = tsminst1
      STANDBY_MEMBER = 0
      HADR_CONNECT_STATUS = CONNECTED

```

4.7 Política del BACKUP

La estrategia de continuidad operativa se basa en la implementación de **DB2 HADR** en modo de replicación asincrónica (**ASYNC**), garantizando la continuidad inmediata de las operaciones ante posibles fallos. En este contexto, el Datacenter Alterno cuenta con la misma política de respaldo que el Datacenter Principal; sin embargo, actualmente no se está ejecutando ningún proceso de backup en dicho sitio. Para escenarios que impliquen restauración debido a corrupción lógica o recuperación de datos históricos, el procedimiento establecido consiste en realizar la restauración a partir de medios magnéticos (cintas), los cuales son gestionados y despachados desde el sitio principal.

4.8 Nuevas versiones de firmware disponible

Se realizó un seguimiento permanente a las nuevas versiones de firmware y software liberadas por el fabricante. Hasta la fecha, el ambiente de producción no ha incorporado actualizaciones recientes, lo que ha permitido mantener la estabilidad y consistencia de la plataforma.

En consecuencia, el sitio alterno conserva una configuración alineada con el entorno de producción y permanece a la espera de las directrices emitidas por el equipo de operación, con el fin de garantizar la compatibilidad total y la efectividad del Centro de Datos Alterno.

Esta coordinación asegura que cualquier actualización futura sea implementada de manera controlada, minimizando los riesgos para la continuidad del servicio y asegurando la confiabilidad de la infraestructura.

VERSIONAMIENTO

Instalación de IBM Storage Protect versión 8.1.22 en servidor alterno



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

VERSIONAMIENTO

Tomar respaldo offline de la DB de ISP en producción. (Se debe bajar el servicio de respaldos)

Restaurar el backup offline de la DB de ISP de producción en servidor alterno.

Configurar parámetros para la replicación HADR

4.9 Errores de plataforma

Durante el mes de octubre de 2025, el análisis de los registros de la plataforma confirmó un alto nivel de estabilidad y un comportamiento predecible del sistema. La infraestructura operó de forma segura y confiable, sin presentar advertencias, errores inesperados o eventos anómalos que comprometieran la operación.

El único evento significativo registrado fue la interrupción controlada del servicio HADR el día 16 de octubre, la cual se debió a una ventana de mantenimiento programada para una actualización de hardware en el servidor primario. Este evento fue gestionado, monitoreado y no constituyó una falla de la plataforma, resolviéndose de manera automática una vez finalizó el mantenimiento, tal como se detalla en la sección 4.1.1 de este informe.

Se confirma que tanto los componentes de red como los de almacenamiento funcionaron dentro de los parámetros esperados durante todo el periodo. La estabilidad general refuerza la eficiencia del monitoreo continuo y las políticas de mantenimiento aplicadas, contribuyendo a la alta disponibilidad y resiliencia del entorno.



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.10 Tickets de soporte con el fabricante

A la fecha de este informe, no se han generado tickets de soporte ante el fabricante IBM, lo cual evidencia un desempeño óptimo y estable de las soluciones tecnológicas actualmente en operación. La ausencia de incidentes que hayan requerido escalamiento al fabricante confirma que los sistemas han funcionado dentro de los parámetros operativos esperados, sin registrar fallas críticas que afectaran la continuidad del servicio o comprometieran la integridad de los procesos de respaldo.

Este comportamiento refleja no solo la estabilidad de la plataforma, sino también la efectividad de las tareas asociadas a la infraestructura realizadas durante el periodo evaluado. En consecuencia, se concluye que el entorno ha mantenido un nivel de disponibilidad y confiabilidad consistente con los objetivos de operación definidos.

5 SOPORTE

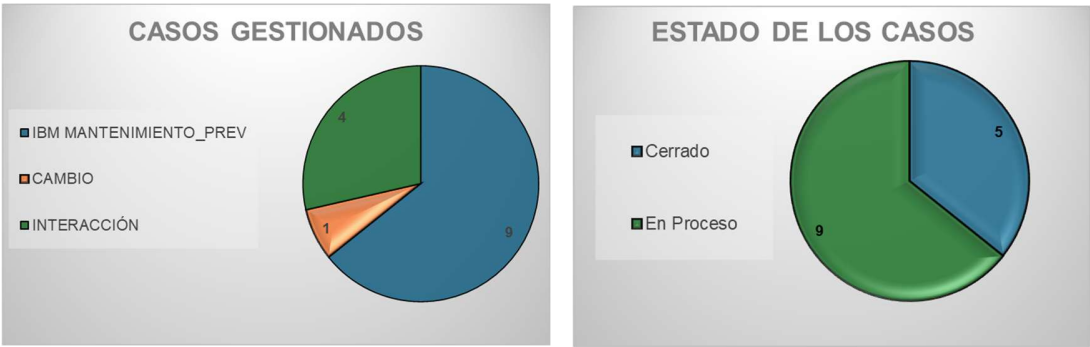
En el periodo de este informe, se generaron 14 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434524	Mantenimiento a equipo IBM Power E1080	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434538	Mantenimiento a equipo IBM Power S1022	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434597	Mantenimiento a equipo IBM Storage FlashSystem 5045	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434604	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434615	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434624	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 ODATA	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434644	Mantenimiento a equipo TS4300 Tape Library	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS019623866-TS020424181	Mantenimiento a equipo IBM DS8900F	Abierto	18-06-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434632	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 AMERICAS	Abierto	01-10-2025	En curso
PETICIÓN	RF451358	ACOMPANIAMIENTO PRUEBA E-FINAC	Cerrado	21-10-2025	22-10-2025
PETICIÓN	RF451581	CREACIÓN DE MÁQUINAS ODATA	Cerrado	23-10-2025	30-10-2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
PETICIÓN	RF452283	ACOMPANAMIENTO PRUEBA TÉCNICA_WASP-WASR-WNDR-CONSOLA WAS-F5	Cerrado	28-10-2025	29-10-2025
PETICIÓN	RF452351	PRUEBA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN DCA	Cerrado	29-10-2025	30-10-2025
CAMBIO	C77479	Mantenimientos preventivos DCA	Abierto	28-10-2025	En curso

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.



6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Teniendo en cuenta la reciente implementación de la plataforma y las mejores prácticas en continuidad operativa, se ha programado el mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica para noviembre de 2025, registrando el control de cambios en la herramienta Service Manager bajo el numero C77476_ActualizaciónFirmware_DCA. Este mes fue seleccionado por ser previo a la temporada alta de cesantías y por contar con fines de semana festivos, lo que permite ejecutar las tareas con menor impacto en la operación. Cabe mencionar que ya se realizó el mantenimiento correspondiente al equipo IBM DS8900F el pasado 29 de octubre, de acuerdo con la programación establecida con IBM, y se espera completar los mantenimientos restantes durante el transcurso del mes.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023



Ya se cuenta con un Plan de Mantenimientos Preventivos, el cual fue debidamente entregado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. Este plan contempla las acciones necesarias para garantizar la estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, y se encuentra basado en la línea base de la infraestructura tecnológica, sobre la cual se realizarán los mantenimientos programados, ver anexo **Inventario Mantenimiento.xlsx**, correspondiente al Plan de Mantenimientos Preventivos, para su conocimiento y revisión.

7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas:** Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales:** Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutaron 3 pruebas 1 prueba técnica y 2 pruebas funcionales:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 6 Horas

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5, replicada en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad de la réplica. La validación incluyó el arranque exitoso del sistema operativo AIX, la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red. La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas que simulan un escenario real de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque del sistema operativo utilizando el disco alterno, se completó de manera satisfactoria la sincronización de la réplica y se validó la activación de los volúmenes asociados a la base de datos, lo que confirma la operatividad y consistencia del entorno replicado.

Prueba Funcional: (ver **anexo FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 01:30 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Documentar y validar la correcta funcionalidad de las unidades de cinta de la librería IBM TS4300 instalada en el Datacenter Alterno ODATA, específicamente para las operaciones de backup (escritura) y restauración (lectura) de archivos a nivel del sistema operativo AIX utilizando el comando tar
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre el servidor AIX identificado como BOGCVBDAP001, replicado en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300. La validación se centró en la integridad de las operaciones de Entrada/Salida (E/S) mediante el sistema operativo AIX, lo que incluyó:
 - Verificación de la visibilidad y asignación de las unidades de cinta IBM 3580 Ultrium (FCP) (rmt0, rmt2, rmt3).
 - Ejecución exitosa de procesos de Backup (tar -cvf) en paralelo sobre tres unidades distintas, ejecución exitosa de procesos de Restauración (tar -xvf) en paralelo desde las cintas recién escritas.
 - La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas, confirmando la correcta funcionalidad de lectura y escritura de las unidades de la librería TS4300 para un escenario de respaldo en el ambiente de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** El resultado de la prueba de funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300, realizada en el Datacenter Alterno ODATA, fue **SATISFACTORIO**. La validación confirmó la correcta operación de las tres unidades de cinta IBM 3580 Ultrium Tape Drive (FCP),

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

correspondientes a los dispositivos /dev/rmt0, /dev/rmt2 y /dev/rmt3, bajo el sistema operativo AIX. Estos resultados garantizan la funcionalidad, confiabilidad y operatividad del sistema de respaldo implementado, validando la integración efectiva entre la librería y el entorno AIX para futuras operaciones de backup y restauración.

Prueba funcional: (ver **FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere y E-Finac en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Validar el funcionamiento adecuado de las aplicaciones Workmanager, GoAnyWhere y E-Finac en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro, con el fin de asegurar la continuidad del servicio en escenarios de contingencia, verificando su disponibilidad, accesibilidad y desempeño.
- ✓ **Resultado de la prueba:** La prueba funcional en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro no se completó debido a incidencias que impidieron validar las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere. Se abrió soporte con VMware para resolver los inconvenientes, por lo que la prueba fue suspendida temporalmente. En contraste, la aplicación E-Finac finalizó su validación con éxito.

8 CONCLUSIONES

Durante el periodo de servicio comprendido del 1 al 31 de octubre de 2025, la infraestructura del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. en el Centro de Datos Alterno demostró un alto nivel de estabilidad y solidez. No se detectaron fallas imprevistas o errores críticos en los componentes de la plataforma.

El sistema de replicación y alta disponibilidad (HADR) operó de manera estable, con la excepción de una interrupción controlada el 16 de octubre, causada por una ventana de mantenimiento en el servidor principal. El sistema gestionó el evento de forma exitosa, restableciendo la sincronización automáticamente sin requerir intervención manual, lo que valida la resiliencia del entorno.

La herramienta de monitoreo Zabbix fue fundamental para la gestión del entorno, alertando de manera inmediata sobre la desconexión del nodo secundario durante el mantenimiento programado. Esto confirma que el sistema de supervisión está consolidado y opera eficazmente, proveyendo visibilidad en tiempo real sobre el estado de la replicación HADR.

En resumen, la infraestructura demostró eficiencia y capacidad para responder a eventos planificados en sitio principal. El monitoreo continuo se mantiene como pilares fundamentales para asegurar la integridad de los datos y la continuidad operativa del negocio.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA <i>Alejandro Castellar</i> Alejandro Castellar Ingeniero Especialista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA <i>Jennifer Torres</i> Jennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA <i>Maria Elena Bulla Vélez</i> Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de octubre al 31 de octubre de 2025

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

NOVIEMBRE 1 DE 2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO CONTRATO FNA-186-2023
---	---

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	OBJETIVO	4
3	ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO	4
4	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN	4
4.1	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER.....	8
4.2	Mantener el adecuado nivel de actualización de la plataforma física a nivel de firmware de los equipos físicos.....	8
4.3	Administrar técnicamente y asegurar el adecuado funcionamiento del ambiente de virtualización que soporta los ambientes AIX del Datacenter Alterno, Hardware Management Console, Solución de virtualización IBM PowerVM	10
4.4	Recursos de los servidores físicos dispuestos para los ambientes de la entidad	12
4.5	Realización de configuración, actualización y administración de VIOS	13
4.6	Gestión de micro particionamiento.....	14
4.7	Gestión de pools de procesamiento	14
4.8	Soporte sobre configuración de conexiones tipo virtual SCSI	14
4.9	Soporte sobre configuración de virtual Fibre Channel	15
4.10	Administración y soporte sobre funcionalidad Live Partition Mobility	15
4.11	Apagado y/o reinicio de LPARs	15
4.12	Creación y/o eliminación de LPARs.....	16
4.13	Monitoreo disponibilidad y capacidad	16
4.14	Gestión de recursos de memoria para LPARs.....	17
4.15	Realizar actividades de Thin Provisioning de acuerdo con las necesidades de los ambientes soportados	18
4.16	Monitoreo de uso de recursos del ambiente virtualizado	18
4.17	Soporte sobre Host Ethernet Adapters	19
4.18	Monitoreo 7x24x365 de disponibilidad del ambiente IBM Power a nivel físico y lógico	19
4.19	Atención de incidentes sobre la plataforma IBM hasta capa de virtualización.....	21
4.20	Errores de plataforma.....	21
4.21	Oportunidades de mejora	22
5	SOPORTE	23
6	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	24



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

7	PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES.....	25
8	CONCLUSIONES.....	27

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2025.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la Plataforma IBM Power de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 31 de octubre de 2025

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	IBM	AIX	FNABOGWNDR	Monolíticos	Consola de Administración WAS
2	IBM	AIX	FNABOGWMBP	Monolíticos	
3	IBM	AIX	FNABOGWASP	Monolíticos	
4	IBM	AIX	FNABOGIQPRO1	Monolíticos	BD SAP IQ
5	IBM	AIX	FNABOGPROD1	Monolíticos	BD SAP ASE
6	IBM	AIX	FNABOGDBAPP	Auditoría	Auditoría del BUS
7	IBM	AIX	FNABOGWASR	Monolíticos	
8	IBM	AIX	BOGPVPPA0AA	Monolíticos	



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	Intel	Windows	BOGPVBDWP009	SQL SERVER 2014	BD SQLServer 2014
2	Intel	Windows	BOGPVBDWP010	SQL SERVER 2014	BD SQL Server 2014
3	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AD	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo1 clúster SQL BD Portal WEB
4	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AE	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo2 clúster SQL BD Portal WEB
5	Intel	Windows	BOGPVBDWP011	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
6	Intel	Windows	BOGPVBDWP012	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
7	Intel	Windows	FNABOGBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
8	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
9	Intel	Windows	BOGPVDCWP001	Controlador de dominio	Controlador de dominio
10	Intel	Windows	BOGPVDCWP002	Controlador de dominio	Controlador de dominio
11	Intel	Windows	BOGPVDCWP003	Controlador de dominio	Controlador de dominio
12	Intel	Windows	FNABOGBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
13	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
14	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AA	E-Finac	Servidor Aplicaciones WEB- Finac ALM – Efinac
15	Intel	Windows	FNABOGAPP015	GoAnywhere	GoAnywhere FileServer



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
16	Intel	Linux	FNABOGGAGPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
17	Intel	Linux	FNABOGGASPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
18	Intel	Windows	BOGPVPPWP047	Portal WEB	FrontEnd 1 Portal WEB
19	Intel	Windows	BOGPVPPWP048	Portal WEB	FrontEnd 2 Portal WEB
20	Intel	Windows	BOGPVPPWP049	Portal WEB	FrontEnd 3 Portal WEB
21	Intel	Windows	BOGPVPPWP04A	Portal WEB	FrontEnd 4 Portal WEB
22	Intel	Windows	BOGPVPPWP04B	Portal WEB	Aplicación
23	Intel	Windows	BOGPVPPWP04C	Portal WEB	Búsqueda 1
24	Intel	Windows	BOGPVPPWP04D	Portal WEB	Búsqueda 2
25	Intel	Windows	BOGPVPPWP04E	Portal WEB	Cache
26	Intel	Windows	FNABOGAPP034	Vigia	Servidor Aplicaciones Vigía
27	Intel	Windows	FNABOGAPP009	Workmanager	Workmanager
28	Intel	Windows	FNABOGWMH3	Workmanager	Fileserver Workmanager
29	Intel	Windows	FNABOGWMH2	Workmanager	Fileserver Workmanager
30	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BA	Oracle 12.2.0.7.0	Servidor Base de datos Oracle - Finac ALM - Efinac
31	Intel	Windows	BOGPVPPWP023	SQL SERVER 2008	BD Sql Server 2008
32	Intel	Windows	BOGPVBDWPDS01	SAP Data Services	SAP Data Services
33	Intel	Windows	FNABOGWMH4	Workmanager	Fileserver Workmanager
34	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AC	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
35	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AD	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet
36	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AE	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
37	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AF	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
38	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BB	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
39	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BC	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
40	Intel	Windows	BOGPVPLP044	GoAnywhere	GoAnywhere

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER

El servicio de administración de la plataforma IBM Power tiene como objetivo garantizar la disponibilidad, estabilidad y rendimiento óptimo de los servidores que soportan aplicaciones críticas de la Entidad en el Datacenter Alterno de Odata. Este servicio abarca actividades de monitoreo, mantenimiento preventivo, actualización de firmware y software, gestión de incidencias y optimización de recursos, asegurando que la infraestructura funcione dentro de los parámetros operativos recomendados por el fabricante. Además, permite mantener la integridad y continuidad de los sistemas, facilitando la recuperación ante incidentes y contribuyendo a la resiliencia tecnológica de la Entidad.

4.2 Mantener el adecuado nivel de actualización de la plataforma física a nivel de firmware de los equipos físicos.

Se verificó que los equipos físicos de la plataforma IBM Power mantienen un nivel de firmware actualizado acorde con las recomendaciones del fabricante, esta práctica asegura el desempeño óptimo, la estabilidad y la seguridad de los servidores, minimizando riesgos de fallas críticas y garantizando la compatibilidad con las aplicaciones y sistemas virtualizados que operan sobre la infraestructura, mantener los equipos actualizados permite también optimizar la eficiencia operativa, facilitar la gestión de incidencias y preservar la continuidad del negocio ante posibles contingencias.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Firmware servidor IBM E1080.

A continuación, se presentan las versiones de firmware instaladas en cada uno de los servidores IBM Power E1080 y S1022 ubicados en el Datacenter Alterno ODATA.

☐	System name	State	Serial number	Firmware level	Activated level
☐	 Server-9080-HEX-SN78B9A78	 Operating	78B9A78	MH1060_FW1060.20 (76)	76
☐	 Server-9105-22A-78B4251	 Operating	78B4251	ML1060_fw1060.21 (93)	93

El servidor IBM S1022 tiene la versión de firmware ML1060_fw1060.21 (93).

El servidor IBM E1080 tiene la versión de firmware MH1060_FW1060.20 (76).

Firmware HMC Hardware Management Console.

La versión actual instalada y activa es V10 R3 SP1060.

HMC name	Machine type
HMCDCA.fna.gov.co	7063 - CR2
Level/version	Serial number
V10 R3 SP1060 / MF71698	78B154D
Date of last update	
September 27, 2024	
Date of last reboot	
July 22, 2025 (72 day(s) ago)	
Cloud connector status	
 Active	

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Versión de Sistema en los vioserver

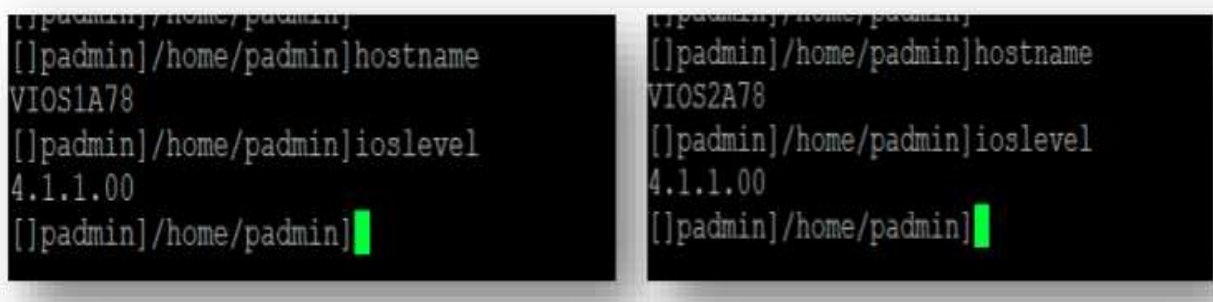
Los **VIOS (Virtual I/O Server)** actúan como hipervisores en la plataforma **IBM Power10**, siendo los encargados de controlar y administrar los recursos físicos del sistema (como almacenamiento, red y dispositivos de E/S).

Por esta razón, es fundamental mantenerlos actualizados, ya que las nuevas versiones permiten aprovechar al máximo las capacidades de distribución y virtualización de recursos.

A continuación, se detallan las versiones instaladas en los servidores **IBM Power10 E1080** y **S1022**:

Para el servidor IBM E1080

Los vioserver de este servidor tienen instalada la versión 4.1.1



```
[]padmin]/home/padmin]hostname
VIOS1A78
[[]padmin]/home/padmin]ioslevel
4.1.1.00
[[]padmin]/home/padmin]

[[]padmin]/home/padmin]hostname
VIOS2A78
[[]padmin]/home/padmin]ioslevel
4.1.1.00
[[]padmin]/home/padmin]
```

Para el servidor IBM S1022

Los vioserver de este servidor tienen instalada la versión 4.1.1



```
[[]padmin]/home/padmin]ioslevel
4.1.1.00
[[]padmin]/home/padmin]hostname
VIOS1251
[[]padmin]/home/padmin]

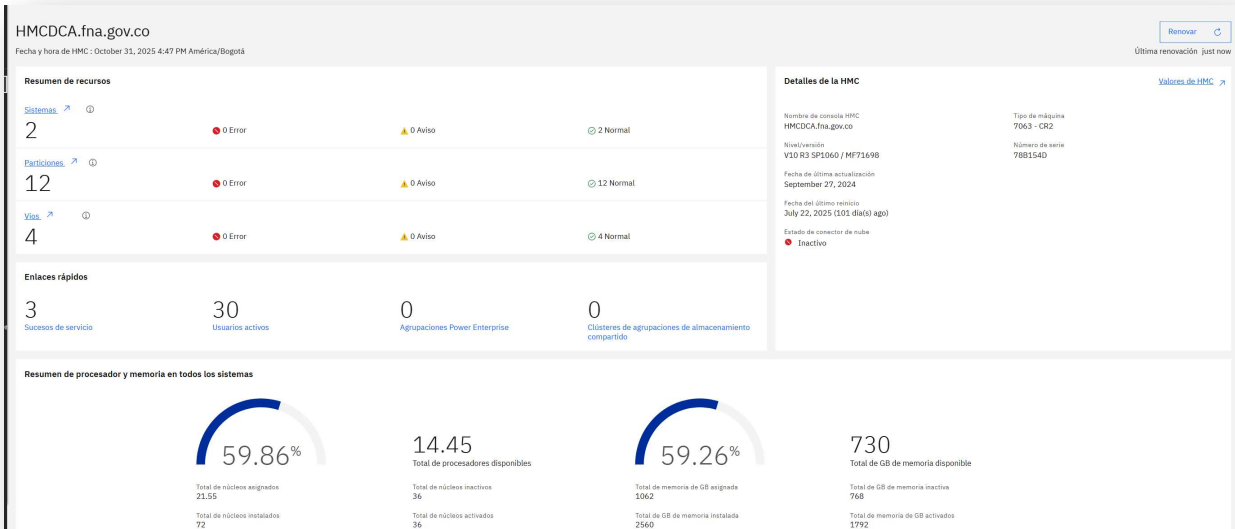
[[]padmin]/home/padmin]hostname
VIOS2251
[[]padmin]/home/padmin]ioslevel
4.1.1.00
[[]padmin]/home/padmin]
```

4.3 Administrar técnicamente y asegurar el adecuado funcionamiento del ambiente de virtualización que soporta los ambientes AIX del Datacenter Alterno, Hardware Management Console, Solución de virtualización IBM PowerVM

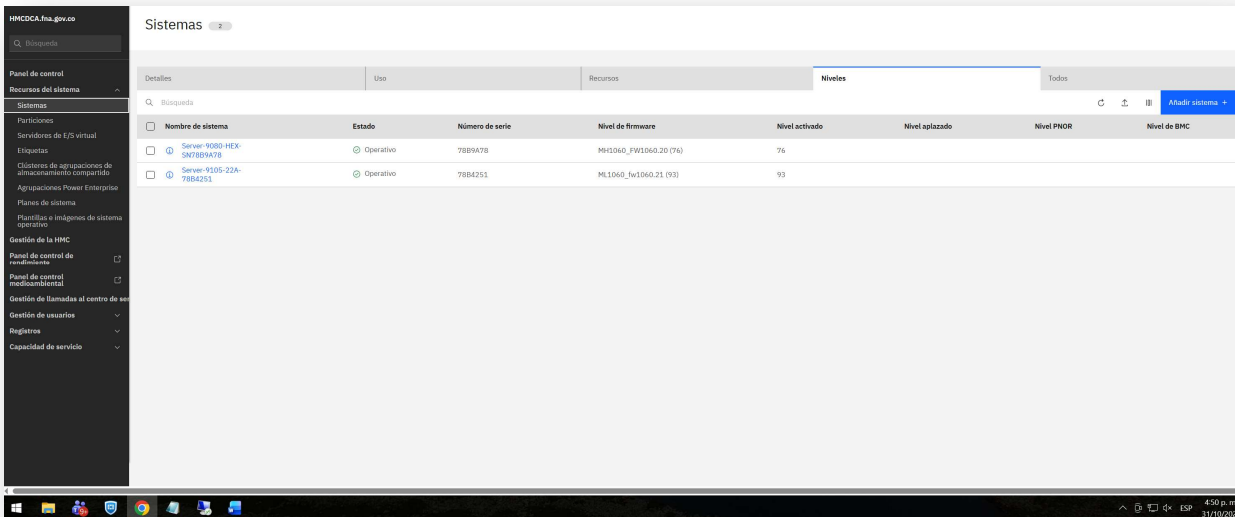
Actualmente, la plataforma IBM Power, junto con la Hardware Management Console (HMC) y los Virtual I/O Servers (VIOS), se encuentran plenamente operativos y funcionales, garantizando el soporte adecuado para los entornos AIX del Datacenter Alterno de Odata. El monitoreo continuo y la administración proactiva de estos componentes aseguran la disponibilidad, estabilidad y eficiencia del entorno de virtualización,

permitiendo una asignación óptima de recursos, una gestión efectiva de los servidores virtuales y la continuidad de los servicios críticos. Asimismo, esta supervisión contribuye a prevenir interrupciones potenciales, facilitar las tareas de mantenimiento y optimizar el rendimiento global de la infraestructura tecnológica.

Estado operativo de la HMC



Estado operativo de los servidores Power





UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Estado de los Virtual i/o server

Nombre de partición	Estado	ID	Dirección IP	LED de atención	Código de referencia	Conexión RMC	Nivel de sistema operativo	Sistema	Último perfil activado	Etiquetas	Descripción
VIOS1251	En ejecución	2	10.10.28.118	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server-9105-22A-78B4251	default_profile		
VIOS1A78	En ejecución	2	10.10.28.111	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server-9080-HEX-SN78B9A78	default_profile		
VIOS2251	En ejecución	3	10.10.28.124	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server-9105-22A-78B4251	default_profile		
VIOS2A78	En ejecución	3	10.10.28.112	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server-9080-HEX-SN78B9A78	default_profile		

4.4 Recursos de los servidores físicos dispuestos para los ambientes de la entidad

Se anexa resumen del estado actual de los recursos de los servidores Power

Uso Mes Actual					
Server	LPARS Agosto	LPARS Septiembre	LPARS Octubre	CPU Disponible	Memoria Disponible
Server-9080-HEX-SN78B9A78	9	9	9	4.5	197
Server-9105-22A-78B4251	1	1	1	9.95	532



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Nombre de sistema	Estado	Número de serie	CPU instalada	CPU permanente	CPU asignada	CPU disponible	Memoria instalada	Memoria permanente	Memoria asignada	Memoria disponible	Con capacidad de CPU	Con capacidad de memoria
Server 9080-HEX-047080510	Operativo	7089478	48	20	15.00	4.5	1536.000	768.000	576.750	197.250	true	true
Server 9105-22A-7084251	Operativo	7084251	24	16	6.00	9.99	1024.000	1024.000	491.250	532.750	true	true

4.5 Realización de configuración, actualización y administración de VIOS

Durante el mes de octubre, no se efectuaron modificaciones en la configuración de los VIOS (Virtual I/O Servers). Estos servidores se mantienen en condiciones óptimas, operando correctamente sin presentar incidencias ni degradaciones de rendimiento. Se realizaron monitoreos constantes para garantizar la estabilidad y disponibilidad de los recursos virtualizados, asegurando una gestión eficiente de la conectividad de entrada y salida, del almacenamiento y de las interfaces de red.

Cabe destacar que no es recomendable realizar cambios frecuentes en la configuración de los VIOS, ya que cualquier ajuste no planificado podría afectar la distribución de recursos, la conectividad o la continuidad operativa de los entornos virtualizados. Por ello, las modificaciones deben ejecutarse únicamente cuando sean estrictamente necesarias y bajo procesos controlados de mantenimiento.

Nombre de partición	Estado	ID	Dirección IP	LED de atención	Código de referencia	Conexión BMC	Nivel de sistema operativo	Sistema	Último perfil activado	Etiquetas	Descripción
VIOS2251	En ejecución	2	10.10.28.118	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server 9105-22A-7084251	default_profile		
VIOSA78	En ejecución	2	10.10.28.111	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server 9080-HEX-047080510	default_profile		
VIOS2251	En ejecución	3	10.10.28.124	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server 9105-22A-7084251	default_profile		
VIOSA78	En ejecución	3	10.10.28.112	LED apagado		Activo	VIOS 4.1.1.00	Server 9080-HEX-047080510	default_profile		



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

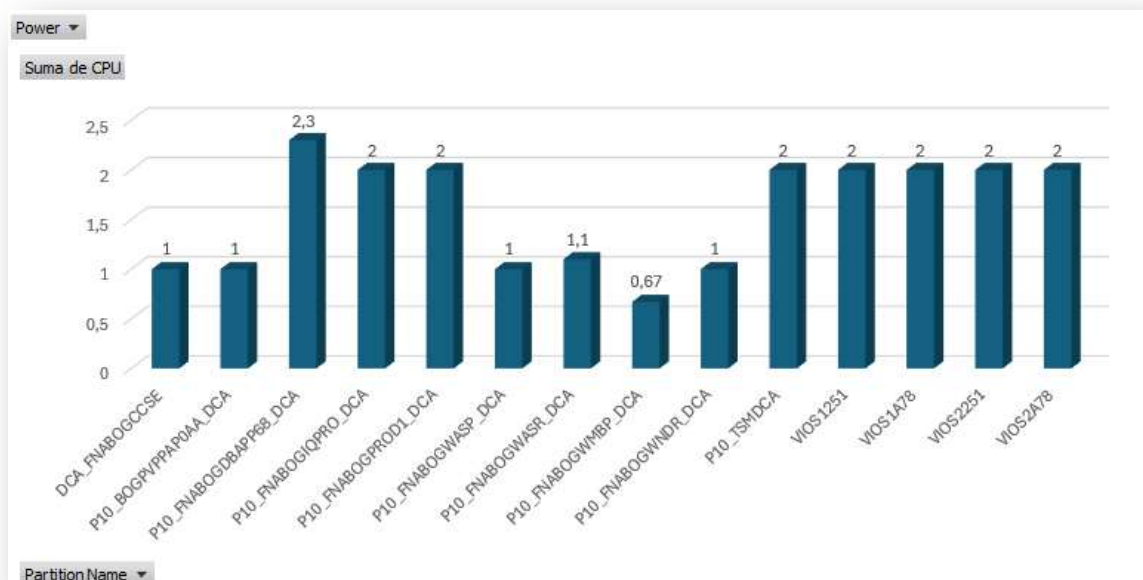
CONTRATO FNA-186-2023

4.6 Gestión de micro particionamiento

Durante el periodo de octubre de 2025, no se llevaron a cabo modificaciones en la asignación de recursos de las particiones dentro del entorno IBM Power. Como parte de las labores administrativas planificadas, se ha mantenido la configuración actual, que ya cumple con los parámetros establecidos para la producción. No se identificaron necesidades de ajustes adicionales, ya que la plataforma sigue operando de manera óptima, cumpliendo con los requisitos de desempeño y estabilidad establecidos.

4.7 Gestión de pools de procesamiento

A continuación, se muestra cómo se encuentra distribuidos los recursos de core de procesamiento a todas las particiones incluyendo los VIOS



4.8 Soporte sobre configuración de conexiones tipo virtual SCSI

Durante el periodo de octubre, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración de las conexiones virtuales SCSI (vSCSI) en la plataforma IBM Power. La infraestructura mantuvo las configuraciones previamente establecidas, las cuales se mantuvieron estables y completamente operativas, asegurando la correcta comunicación entre los Virtual I/O Servers (VIOS) y las particiones lógicas (LPARs).

No se realizaron ajustes, ya que no fue necesario incorporar dispositivos adicionales durante este periodo, y la configuración existente es plenamente suficiente para garantizar la continuidad de los servicios críticos en el Datacenter Alterno de Odata.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

4.9 Soporte sobre configuración de virtual Fibre Channel

Durante el periodo de octubre, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración de Virtual Fibre Channel (vFC) en la plataforma IBM Power. Las configuraciones existentes se mantuvieron estables y operativas, asegurando una conectividad adecuada entre las particiones lógicas (LPARs) y la infraestructura de almacenamiento.

La ausencia de ajustes en este periodo indica que el entorno de comunicación a nivel de canal de fibra se encuentra en condiciones óptimas, garantizando así la disponibilidad, el rendimiento y la continuidad de los servicios críticos alojados en el Datacenter Alterno de Odata.

4.10 Administración y soporte sobre funcionalidad Live Partition Mobility

Durante el periodo de octubre, no se realizaron actividades ni configuraciones relacionadas con la funcionalidad de Live Partition Mobility (LPM) en la plataforma IBM Power. Las particiones lógicas (LPARs) permanecieron estables en sus servidores de origen, sin necesidad de realizar procesos de migración en caliente hacia otros equipos.

La ausencia de operaciones LPM durante este periodo es indicativa de la estabilidad de la infraestructura actual y la disponibilidad continua de los recursos. Esta situación asegura que, en caso de ser necesario, la funcionalidad LPM se encuentra completamente habilitada y lista para ejecutar tareas de mantenimiento programado, balanceo de carga o respuesta ante contingencias, sin comprometer la continuidad de los servicios críticos que soportan las operaciones en el Datacenter Alterno de Odata.

4.11 Apagado y/o reinicio de LPARs

En el periodo se activaron las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR con el propósito de realizar una prueba técnica. Una vez concluida la prueba, la partición fue apagada nuevamente, los detalles de esta actividad se encuentran en proceso de documentación.

Estado de las LPAR's.

A continuación, se anexan el estado actual de las particiones en la plataforma DCA:

Nombre de partición	Estado	ID	Sistema	Procesadores asignados	Procesadores virtuales asignados (VP)	Modalidad de procesador	Memoria asignada (GB)
DCA_FNABOGCCSE	En ejecución	12	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared uncapped	5.000
P10_BOGVPPAPGAA_DCA	Sin activar	9	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared capped	3.500
P10_FNABOGDBAPP8_DCA	Sin activar	6	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2.23	3	shared capped	13.000
P10_FNABOGIOPRO_DCA	Sin activar	8	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2		dedicated	64.250
P10_FNABOGPROD1_DCA	Sin activar	4	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2		dedicated	140.000
P10_FNABOGWASP_DCA	Sin activar	7	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared uncapped	81.250
P10_FNABOGWASR_DCA	Sin activar	11	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1.1	2	shared uncapped	94.000
P10_FNABOGWASP_DCA	Sin activar	10	Server-9080-HEX-SN78B9A78	0.67	1	shared capped	23.000
P10_FNABOGWNDR_DCA	Sin activar	5	Server-9080-HEX-SN78B9A78	0.5	1	shared capped	5.000
P10_TSMOCA	En ejecución	4	Server-9105-22A-78B4251	2	2	shared uncapped	400.000

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

En el servidor E1080, todas las particiones se encuentran apagadas y solo se activan para la realización de pruebas unitarias, de acuerdo con las necesidades del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

Sin embargo, se encuentra la partición DCA_FNABOGCCSE encendida ya que es una pasarela para los sistemas Unix. Dando la misma función y disponibilidad como en sitio productivo.

El servidor S1022 funciona como servidor de respaldo, utilizando la herramienta Storage Protect – TSM. En este equipo, se mantiene una partición activa de forma permanente.

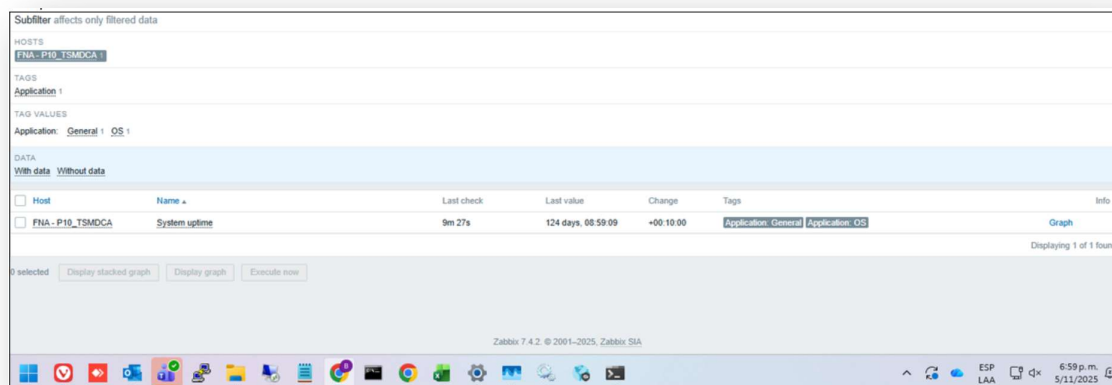
4.12 Creación y/o eliminación de LPARs

Durante el mes de octubre de 2025, no se realizaron actividades de creación ni eliminación de particiones lógicas (LPARs) en la plataforma IBM Power. La infraestructura se mantuvo con la configuración existente, asegurando la consistencia de los ambientes virtualizados en producción.

La ausencia de cambios en la estructura de LPARs responde a las necesidades y requisitos del sitio productivo, donde la estabilidad y continuidad de los servicios son prioritarias, y no se han identificado necesidades para modificar la configuración actual.

4.13 Monitoreo disponibilidad y capacidad

El servidor de TSM durante el mes de octubre no tuvo reinicios o novedades



Los virtual i/o server durante el mes de octubre no tuvo reinicios o novedades



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Subfilter affects only filtered data

HOSTS
FNA-VIOS1A78 FNA-VIOS2A78 FNA-VIOS1251-TSM FNA-VIOS2251-TSM

TAGS
Application 4

TAG VALUES
Application: General OS 4

DATA
Web data Without data

☐	Host	Name	Last check	Last value	Change	Tags	Info
☐	FNA-VIOS1A78	System uptime	6m 59s	141 days, 01:22:34	+00:10:00	Application: General Application: OS	Graph
☐	FNA-VIOS2A78	System uptime	4m 26s	141 days, 01:24:52	+00:10:00	Application: General Application: OS	Graph
☐	FNA-VIOS1251-TSM	System uptime	11m 8s	162 days, 06:47:34	+00:10:00	Application: General Application: OS	Graph
☐	FNA-VIOS2251-TSM	System uptime	10m 4s	162 days, 06:48:46	+00:10:00	Application: General Application: OS	Graph

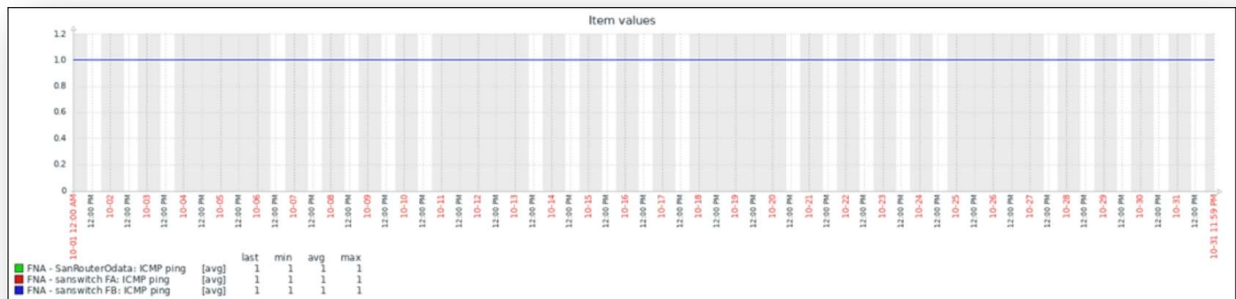
Displaying 4 of 4 found

0 selected Display stacked graph Display graph Execute now

Windows taskbar: 6:57 p.m. 5/11/2023

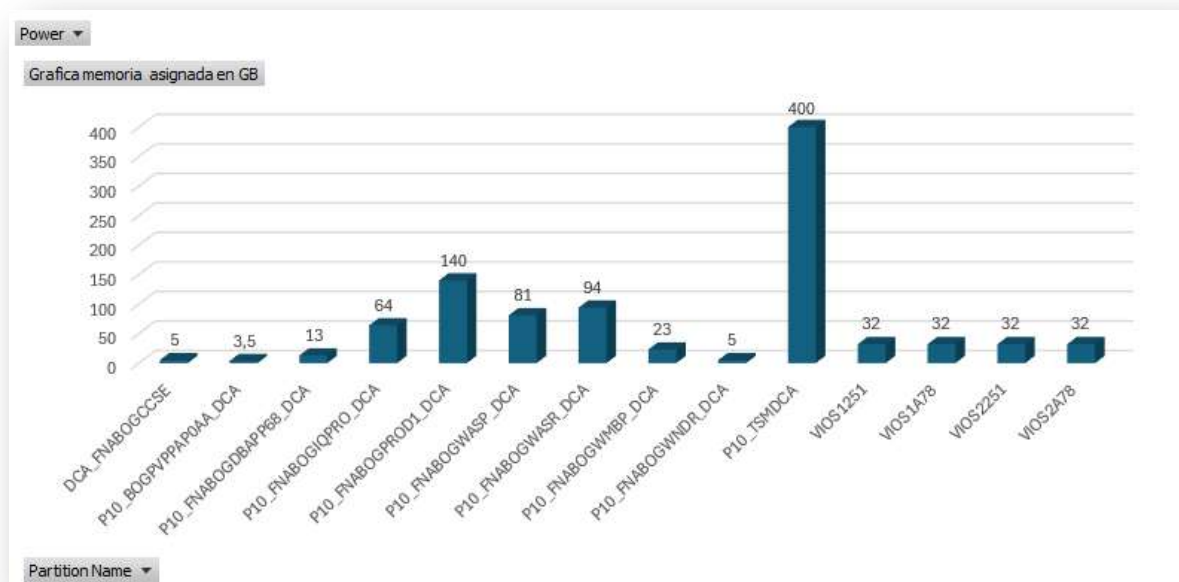
Ping durante el mes de octubre

El acceso a los dispositivos se encuentra encendido



4.14 Gestión de recursos de memoria para LPARs

A continuación, se muestra como esta distribuida los recursos de memoria RAM a todas las particiones incluyendo los VIOS



4.15 Realizar actividades de Thin Provisioning de acuerdo con las necesidades de los ambientes soportados

En la plataforma IBM Power del Datacenter Alterno de Odata, durante el periodo correspondiente, no se realizaron actividades relacionadas con Thin Provisioning. La capacidad de almacenamiento asignada a los ambientes soportados se mantuvo estable y suficiente para gestionar las cargas de trabajo existentes, sin requerir ajustes adicionales.

Esta situación indica que los recursos actuales están correctamente dimensionados, lo que garantiza tanto la continuidad como la eficiencia operativa de los servicios críticos de la Entidad.

4.16 Monitoreo de uso de recursos del ambiente virtualizado

Se llevó a cabo un monitoreo exhaustivo del uso de recursos en la plataforma del Datacenter Alterno (DCA) de Odata, evaluando el estado actual de las particiones y los recursos asignados a cada una. Este seguimiento continuo permite verificar que la distribución de capacidad de procesamiento, memoria y almacenamiento sea adecuada, asegurando que los entornos virtualizados operen dentro de los parámetros establecidos y sin afectar el rendimiento general del sistema.

A continuación, se presenta un desglose detallado de las particiones junto con los recursos asignados, lo que proporciona insumos clave para la gestión proactiva de capacidad y la planificación de futuras necesidades de infraestructura.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Nombre de partición	Estado	ID	Sistema	Procesadores asignados	Procesadores virtuales asignados (VP)	Modalidad de procesador	Memoria asignada (GB)
☐ DCA_FNABOGCCSE	En ejecución	12	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared uncapped	5.000
☐ P10_BOGVPPAPAA_DCA	Sin activar	9	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared capped	3.500
☐ P10_FNABOGDBAPP6_B.DCA	Sin activar	6	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2.23	3	shared capped	13.000
☐ P10_FNABOGQPRO_DCA	Sin activar	8	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2		dedicated	64.250
☐ P10_FNABOGPROD1_DCA	Sin activar	4	Server-9080-HEX-SN78B9A78	2		dedicated	140.000
☐ P10_FNABOGWASP_DCA	Sin activar	7	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1	1	shared uncapped	81.250
☐ P10_FNABOGWASR_DCA	Sin activar	11	Server-9080-HEX-SN78B9A78	1.1	2	shared uncapped	94.000
☐ P10_FNABOGWMBP_DCA	Sin activar	10	Server-9080-HEX-SN78B9A78	0.67	1	shared capped	23.000
☐ P10_FNABOGWNGR_DCA	Sin activar	5	Server-9080-HEX-SN78B9A78	0.5	1	shared capped	5.000
☐ P10_TSMDCA	En ejecución	4	Server-9105-22A-7884251	2	2	shared uncapped	400.000

Actualmente, las LPARs se encuentran apagadas, lo que impide la captura de métricas en tiempo real. No obstante, esta situación asegura que los recursos físicos permanezcan libres de consumo, lo que contribuye a mantener la estabilidad de la infraestructura. Además, esta condición garantiza que, en caso de ser necesario su activación, las particiones puedan ser configuradas y monitoreadas desde un estado limpio y controlado, lo que facilita una gestión más eficiente y reduce riesgos operativos asociados a posibles configuraciones previas.

4.17 Soporte sobre Host Ethernet Adapters

Durante el periodo correspondiente, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración ni el ajuste de los Host Ethernet Adapters (HEA) en la plataforma IBM Power. La infraestructura mantuvo la configuración actual, alineada con los ajustes iniciales, los cuales cumplen con los requisitos específicos del sitio productivo.

Esta estabilidad demuestra que los HEA siguen operando de manera óptima, satisfaciendo plenamente los requerimientos de comunicación necesarios para soportar los servicios críticos en el Datacenter Alterno de Odata, sin requerir modificaciones adicionales.

4.18 Monitoreo 7x24x365 de disponibilidad del ambiente IBM Power a nivel físico y lógico

La plataforma IBM Power cuenta con monitoreo continuo 7x24x365 a través de la herramienta Zabbix, lo que permite supervisar tanto la disponibilidad física como lógica de los componentes.

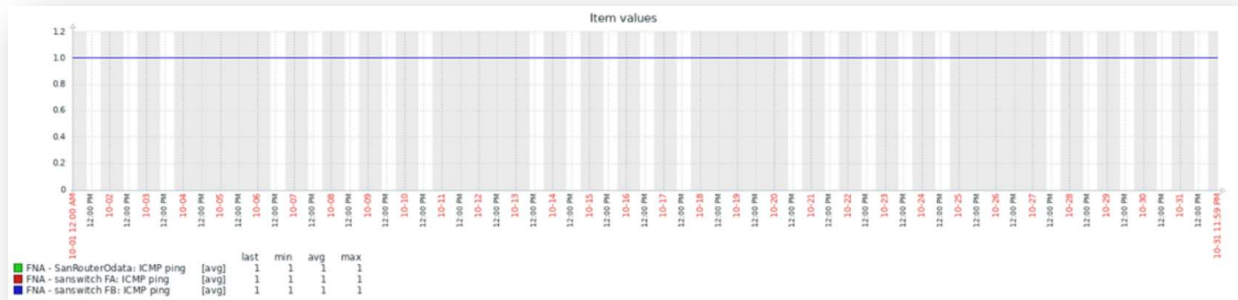
Como evidencia del seguimiento realizado, se anexa la trama de conectividad (ping) a los switches SAN durante el mes de octubre.



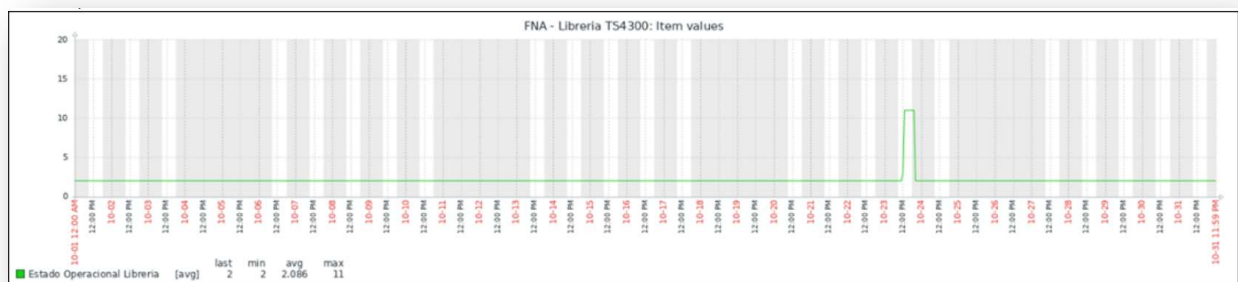
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023



A nivel de la librería TS4300 se monitorea el estado operacional. Se anexa métrica durante el mes de octubre



En la HMC se monitorea el estado físico de los Power a través del led de atención, lo cual permite identificar problemas cuando el estado sea On

DATA						
With data Without data						
☐ Host	Name	Last check	Last value	Change	Tags	Info
☐	FNA - HMC	Estado de la caja Server-9080-HEX-SN7889A78	1m 34s	Operating	HMC: ESTADOS FIS.	History
☐	FNA - HMC	Estado de la caja Server-9105-22A-78B4251	1m 35s	Operating	HMC: ESTADOS FIS.	History
Displaying 2 of 2 found						
0 selected Display stacked graph Display graph Execute now						

Este esquema de supervisión contribuye a garantizar la alta disponibilidad, la detección temprana de incidentes y la continuidad de los servicios críticos en el Datacenter Alterno de Odata.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

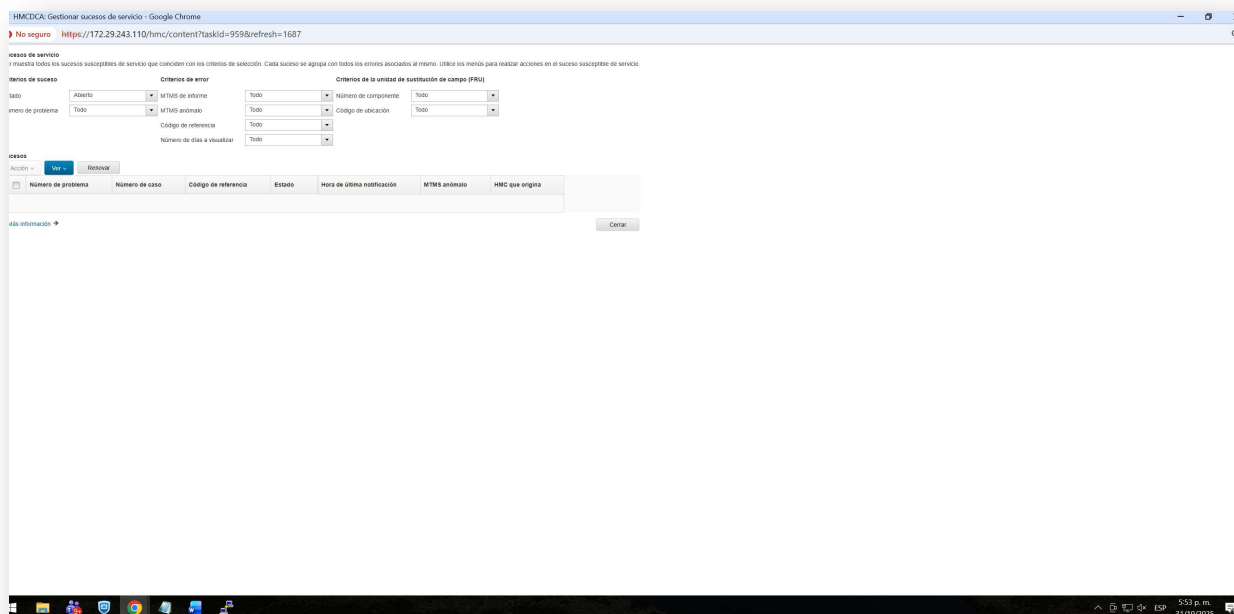
CONTRATO FNA-186-2023

4.19 Atención de incidentes sobre la plataforma IBM hasta capa de virtualización

Durante el mes de octubre de 2025 no se presentaron incidentes en la plataforma IBM Power, ni a nivel físico ni en la capa de virtualización. La estabilidad observada refleja un comportamiento óptimo de la infraestructura, garantizando la disponibilidad y continuidad de los servicios soportados en el Datacenter Alterno de Odata. La ausencia de incidentes confirma que los componentes y configuraciones actuales operan dentro de los parámetros esperados, sin requerir intervenciones técnicas adicionales durante el periodo evaluado.

4.20 Errores de plataforma

La HMC también dispone de un monitor de eventos de servicio, el cual permite identificar incidentes que pueden requerir atención por parte de los niveles de soporte locales o del fabricante.

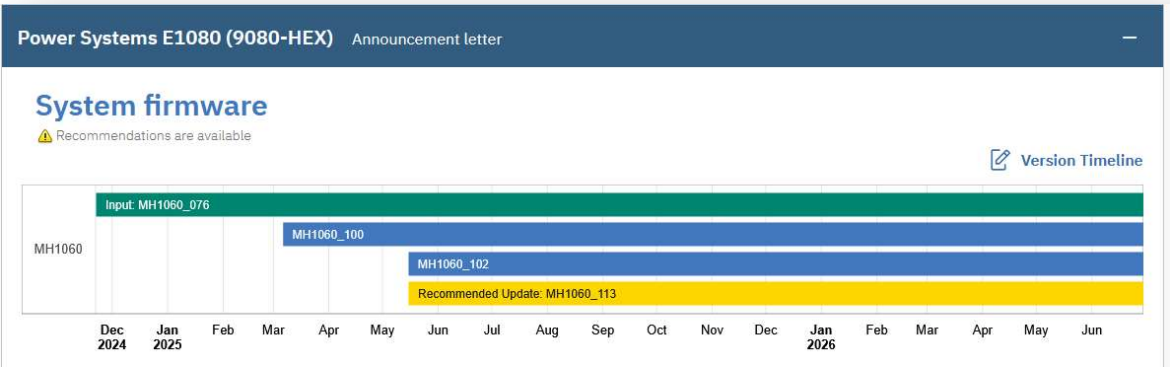


La anterior imagen muestra los eventos de servicio que se encuentran abiertos hasta la fecha. En este caso, se evidencia un evento abierto relacionado con fallas de conexión del RMC con las particiones. Este evento se produjo durante la prueba técnica de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNR.

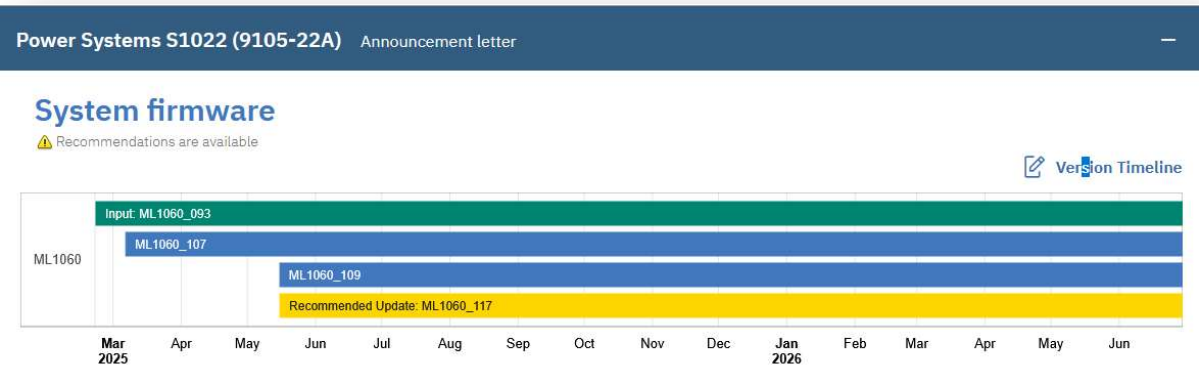
4.21 Oportunidades de mejora

Se identificó que en los repositorios oficiales de IBM ya se encuentra disponible una nueva versión de firmware para los servidores E1080, S1022 y la HMC. Se recomienda evaluar su aplicación de manera planificada y coordinada con el equipo de operaciones del Datacenter Principal, con el fin de garantizar la compatibilidad, estabilidad y homogeneidad de versiones entre los diferentes entornos. La implementación de estas actualizaciones puede contribuir a fortalecer la seguridad, el rendimiento y la resiliencia de la plataforma, asegurando además la alineación con las mejores prácticas del fabricante.

Para el servidor E1080 se recomienda la actualización a la versión MH 1060_113

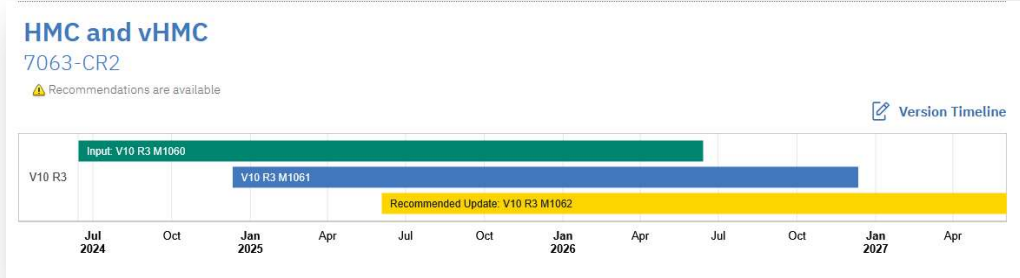


Para el servidor S1022 se recomienda la actualización a la versión ML 1060_117



Para la HMC se recomienda la actualización a la versión V10 R3 ML1062

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023



5 SOPORTE

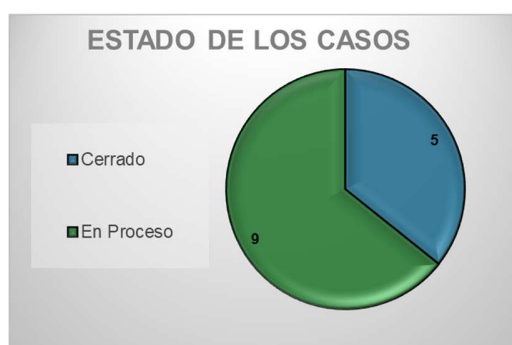
En el periodo de este informe, se generaron 14 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434524	Mantenimiento a equipo IBM Power E1080	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434538	Mantenimiento a equipo IBM Power S1022	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434597	Mantenimiento a equipo IBM Storage FlashSystem 5045	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434604	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434615	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434624	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 ODATA	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434644	Mantenimiento a equipo TS4300 Tape Library	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS019623866-TS020424181	Mantenimiento a equipo IBM DS8900F	Abierto	18-06-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434632	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 AMERICAS	Abierto	01-10-2025	En curso
PETICIÓN	RF451358	ACOMPANAMIENTO PRUEBA E-FINAC	Cerrado	21-10-2025	22-10-2025
PETICIÓN	RF451581	CREACIÓN DE MÁQUINAS ODATA	Cerrado	23-10-2025	30-10-2025
PETICIÓN	RF452283	ACOMPANAMIENTO PRUEBA TÉCNICA_WASP-WASR-WNDR-CONSOLA WAS-F5	Cerrado	28-10-2025	29-10-2025
PETICIÓN	RF452351	PRUEBA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN DCA	Cerrado	29-10-2025	30-10-2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
CAMBIO	C77479	Mantenimientos preventivos DCA	Abierto	28-10-2025	En curso

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.



6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Teniendo en cuenta la reciente implementación de la plataforma y las mejores prácticas en continuidad operativa, se ha programado el mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica para noviembre de 2025, registrando el control de cambios en la herramienta Service Manager bajo el numero C77476_ActualizaciónFirmware_DCA. Este mes fue seleccionado por ser previo a la temporada alta de cesantías y por contar con fines de semana festivos, lo que permite ejecutar las tareas con menor impacto en la operación. Cabe mencionar que ya se realizó el mantenimiento correspondiente al equipo IBM DS8900F el pasado 29 de octubre, de acuerdo con la programación establecida con IBM, y se espera completar los mantenimientos restantes durante el transcurso del mes.



Ya se cuenta con un Plan de Mantenimientos Preventivos, el cual fue debidamente entregado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. Este plan contempla las acciones necesarias para garantizar la estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, y se encuentra basado en la línea base de la infraestructura tecnológica, sobre la cual se realizarán los mantenimientos programados, ver anexo **Inventario Mantenimiento.xlsx**, correspondiente al Plan de Mantenimientos Preventivos, para su conocimiento y revisión.

7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas:** Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales:** Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutaron 3 pruebas 1 prueba técnica y 2 pruebas funcionales:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 6 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5, replicada en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad de la réplica. La validación incluyó el arranque exitoso del sistema operativo AIX, la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red. La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas que simulan un escenario real de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque del sistema operativo utilizando el disco alterno, se completó de manera satisfactoria la sincronización de la réplica y se validó la activación de los volúmenes asociados a la base de datos, lo que confirma la operatividad y consistencia del entorno replicado.

Prueba Funcional: (ver **anexo FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 01:30 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Documentar y validar la correcta funcionalidad de las unidades de cinta de la librería IBM TS4300 instalada en el Datacenter Alterno ODATA, específicamente para las operaciones de backup (escritura) y restauración (lectura) de archivos a nivel del sistema operativo AIX utilizando el comando tar
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre el servidor AIX identificado como BOGCVBDAP001, replicado en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300. La validación se centró en la integridad de las operaciones de Entrada/Salida (E/S) mediante el sistema operativo AIX, lo que incluyó:
 - Verificación de la visibilidad y asignación de las unidades de cinta IBM 3580 Ultrium (FCP) (rmt0, rmt2, rmt3).
 - Ejecución exitosa de procesos de Backup (tar -cvf) en paralelo sobre tres unidades distintas, ejecución exitosa de procesos de Restauración (tar -xvf) en paralelo desde las cintas recién escritas.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

- La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas, confirmando la correcta funcionalidad de lectura y escritura de las unidades de la librería TS4300 para un escenario de respaldo en el ambiente de contingencia.

- ✓ **Resultado de la prueba:** El resultado de la prueba de funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300, realizada en el Datacenter Alterno ODATA, fue **SATISFACTORIO**. La validación confirmó la correcta operación de las tres unidades de cinta IBM 3580 Ultrium Tape Drive (FCP), correspondientes a los dispositivos /dev/rmt0, /dev/rmt2 y /dev/rmt3, bajo el sistema operativo AIX. Estos resultados garantizan la funcionalidad, confiabilidad y operatividad del sistema de respaldo implementado, validando la integración efectiva entre la librería y el entorno AIX para futuras operaciones de backup y restauración.

Prueba funcional: (ver **FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere y E-Finac en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Validar el funcionamiento adecuado de las aplicaciones Workmanager, GoAnyWhere y E-Finac en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro, con el fin de asegurar la continuidad del servicio en escenarios de contingencia, verificando su disponibilidad, accesibilidad y desempeño.
- ✓ **Resultado de la prueba:** La prueba funcional en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro no se completó debido a incidencias que impidieron validar las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere. Se abrió soporte con VMware para resolver los inconvenientes, por lo que la prueba fue suspendida temporalmente. En contraste, la aplicación E-Finac finalizó su validación con éxito.

8 CONCLUSIONES

- Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre de 2025, la infraestructura IBM Power operó de manera estable y eficiente, sin presentar eventos críticos que afectaran el funcionamiento normal de los sistemas. Esta estabilidad refleja el buen estado de la infraestructura y su capacidad para soportar las cargas de trabajo de manera continua y sin interrupciones.
- Con la prueba técnica realizada en el mes de octubre la cual culminó de manera exitosa, se demostró que se puede usar la red productiva para futuras pruebas sin afectar la infraestructura del sitio principal. Adicionalmente se evidenció que la infraestructura obtuvo los resultados esperados, en las operaciones de encendido y configuración de las LPARs probadas.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA <i>Ricardo Romero</i> Ricardo Romero Administrador de plataforma UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA <i>Yennifer Torres</i> Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA <i>Maria Elena Bulla Vélez</i> Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de octubre al 31 de octubre de 2025

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

NOVIEMBRE 01 DE 2025

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO CONTRATO FNA-186-2023
---	---

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETIVO	3
3	ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO	3
4	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN	3
4.1.	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86	7
4.1	Administrar y configurar sistemas operativos como Windows, Linux, o cualquier distribución basada en x86	8
4.2	Actualizaciones de seguridad, instalación de parches y optimización del rendimiento	10
4.3	Ajustar configuraciones de IP, DNS, y otros parámetros de red	12
4.4	Configurar y mantener políticas de seguridad para proteger las máquinas virtuales.....	15
4.5	Asegurar que las herramientas de seguridad estén actualizadas y funcionando.....	16
4.6	Implementar y revisar políticas de seguridad de acceso y uso de datos.....	22
4.7	Nuevas versiones de firmware disponible	22
4.8	Monitoreo de la plataforma	25
4.9	Errores de plataforma.....	26
4.10	Cantidad total de servidores.....	26
5	SOPORTE	29
6	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	30
7	PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES	31
8	CONCLUSIONES	33

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 31 de octubre de 2025.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la Plataforma de X86 de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 31 de octubre de 2025

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	IBM	AIX	FNABOGWNDR	Monolíticos	Consola de Administración WAS
2	IBM	AIX	FNABOGWMBP	Monolíticos	
3	IBM	AIX	FNABOGWASP	Monolíticos	
4	IBM	AIX	FNABOGIQPRO1	Monolíticos	BD SAP IQ
5	IBM	AIX	FNABOGPROD1	Monolíticos	BD SAP ASE
6	IBM	AIX	FNABOGDBAPP	Auditoría	Auditoría del BUS
7	IBM	AIX	FNABOGWASR	Monolíticos	
8	IBM	AIX	BOGPVPPA0AA	Monolíticos	



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
1	Intel	Windows	BOGPVBDWP009	SQL SERVER 2014	BD SQLServer 2014
2	Intel	Windows	BOGPVBDWP010	SQL SERVER 2014	BD SQL Server 2014
3	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AD	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo1 clúster SQL BD Portal WEB
4	Intel	Windows	BOGPVBDWP0AE	SQL SERVER 2017	Granja Sharepoint Nodo2 clúster SQL BD Portal WEB
5	Intel	Windows	BOGPVBDWP011	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
6	Intel	Windows	BOGPVBDWP012	SQL SERVER 2016	BD Sql Server 2016
7	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
8	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
9	Intel	Windows	BOGPVDCWP001	Controlador de dominio	Controlador de dominio
10	Intel	Windows	BOGPVDCWP002	Controlador de dominio	Controlador de dominio
11	Intel	Windows	BOGPVDCWP003	Controlador de dominio	Controlador de dominio
12	Intel	Windows	FNABOGPBVL	Banca virtual	Servidor Aplicaciones Banca virtual
13	Intel	Windows	FNABOGBZG	Bizagi	Servidor Aplicaciones Bizagi
14	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AA	E-Finac	Servidor Aplicaciones WEB- Finac ALM - Efinac
15	Intel	Windows	FNABOGAPP015	GoAnywhere	GoAnywhere FileServer



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
16	Intel	Linux	FNABOGGAGPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
17	Intel	Linux	FNABOGGASPRO01	GoAnyWhere	GoAnyWhere
18	Intel	Windows	BOGPVPPWP047	Portal WEB	FrontEnd 1 Portal WEB
19	Intel	Windows	BOGPVPPWP048	Portal WEB	FrontEnd 2 Portal WEB
20	Intel	Windows	BOGPVPPWP049	Portal WEB	FrontEnd 3 Portal WEB
21	Intel	Windows	BOGPVPPWP04A	Portal WEB	FrontEnd 4 Portal WEB
22	Intel	Windows	BOGPVPPWP04B	Portal WEB	Aplicación
23	Intel	Windows	BOGPVPPWP04C	Portal WEB	Búsqueda 1
24	Intel	Windows	BOGPVPPWP04D	Portal WEB	Búsqueda 2
25	Intel	Windows	BOGPVPPWP04E	Portal WEB	Cache
26	Intel	Windows	FNABOGAPP034	Vigia	Servidor Aplicaciones Vigía
27	Intel	Windows	FNABOGAPP009	Workmanager	Workmanager
28	Intel	Windows	FNABOGWMH3	Workmanager	Fileserver Workmanager
29	Intel	Windows	FNABOGWMH2	Workmanager	Fileserver Workmanager
30	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BA	Oracle 12.2.0.7.0	Servidor Base de datos Oracle - Finac ALM - Efinac
31	Intel	Windows	BOGPVPPWP023	SQL SERVER 2008	BD Sql Server 2008
32	Intel	Windows	BOGPVBDWPDS01	SAP Data Services	SAP Data Services
33	Intel	Windows	FNABOGWMH4	Workmanager	Fileserver Workmanager
34	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AC	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

#	Plataforma	S.O.	NombrePROD	Aplicación	Descripción
35	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AD	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores Granja Sharepoint Intranet
36	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AE	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
37	Intel	Windows	BOGPVPPWP0AF	Servidores SHAREPOINT granja	Servidores BD SQL Server 2016 Intranet
38	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BB	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
39	Intel	Windows	BOGPVBDWP0BC	SQL SERVER 2016	Servidores Granja Sharepoint Intranet
40	Intel	Windows	BOGPVPPLP044	GoAnywhere	GoAnywhere

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86

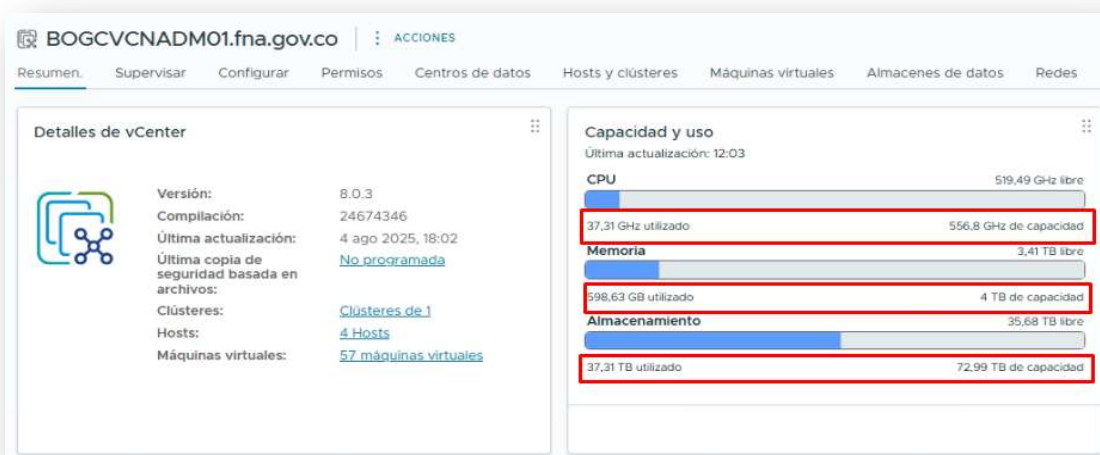
El servicio de administración de la infraestructura X86 comprende las actividades de monitoreo, gestión, actualización y soporte de los servidores que conforman la plataforma tecnológica Intel X86 en el Datacenter Alterno de Odata. Su objetivo es garantizar un desempeño estable, seguro y eficiente de los recursos de cómputo, asegurando la disponibilidad de las aplicaciones y servicios críticos de la Entidad. Dentro de este servicio se incluyen la gestión de incidentes, aplicación de parches y actualizaciones de firmware, supervisión del rendimiento, ajustes de configuración y ejecución de pruebas técnicas, todo ello orientado a preservar la alta disponibilidad y a reducir riesgos que puedan afectar la continuidad del negocio.

4.1 Administrar y configurar sistemas operativos como Windows, Linux, o cualquier distribución basada en x86

El acceso a la plataforma de virtualización de VMware se realiza mediante la dirección IP 10.10.28.172, la cual corresponde al vCenter Server con nombre de host BOGCVCNADM01.fna.gov.co. Este servidor centraliza la administración de los recursos virtuales, permitiendo la gestión unificada de los hosts ESXi, máquinas virtuales, almacenamiento y redes asociadas al entorno de virtualización.

Este vCenter Server administra un clúster compuesto por cuatro hosts ESXi basados en arquitectura Intel x86, los cuales proporcionan un total de 556.8 GHz de capacidad de CPU, 4,094.94 GB de memoria RAM y 56,310.5 GB de almacenamiento disponible. Durante el mes evaluado no se registraron modificaciones en las capacidades de cómputo asignadas, manteniéndose los mismos recursos de procesamiento, memoria y almacenamiento en comparación con el periodo anterior.

Resumen consumo y capacidad del Clúster CAPE



El clúster está conformado por 4 Hosts, en la imagen podemos evidenciar los consumos de CPU y Memoria de cada Hosts y tiempo de funcionamiento continuo de cada host.

Nombre	Estado	Condición	Clúster	% de CPU consumido	% de memoria consumido	Estado de HA	Tiempo de actividad
boqcfesxp001.fna.gov.co	Conectado	✓ Normal	CAPE	5%	13%	✓ Conectado (secundario)	92 días
boqcfesxp002.fna.gov.co	Conectado	✓ Normal	CAPE	8%	19%	✓ Conectado (secundario)	92 días
boqcfesxp003.fna.gov.co	Conectado	✓ Normal	CAPE	3%	13%	✓ En ejecución (principal)	68 días
boqcfesxp004.fna.gov.co	Conectado	✓ Normal	CAPE	6%	12%	✓ Conectado (secundario)	92 días

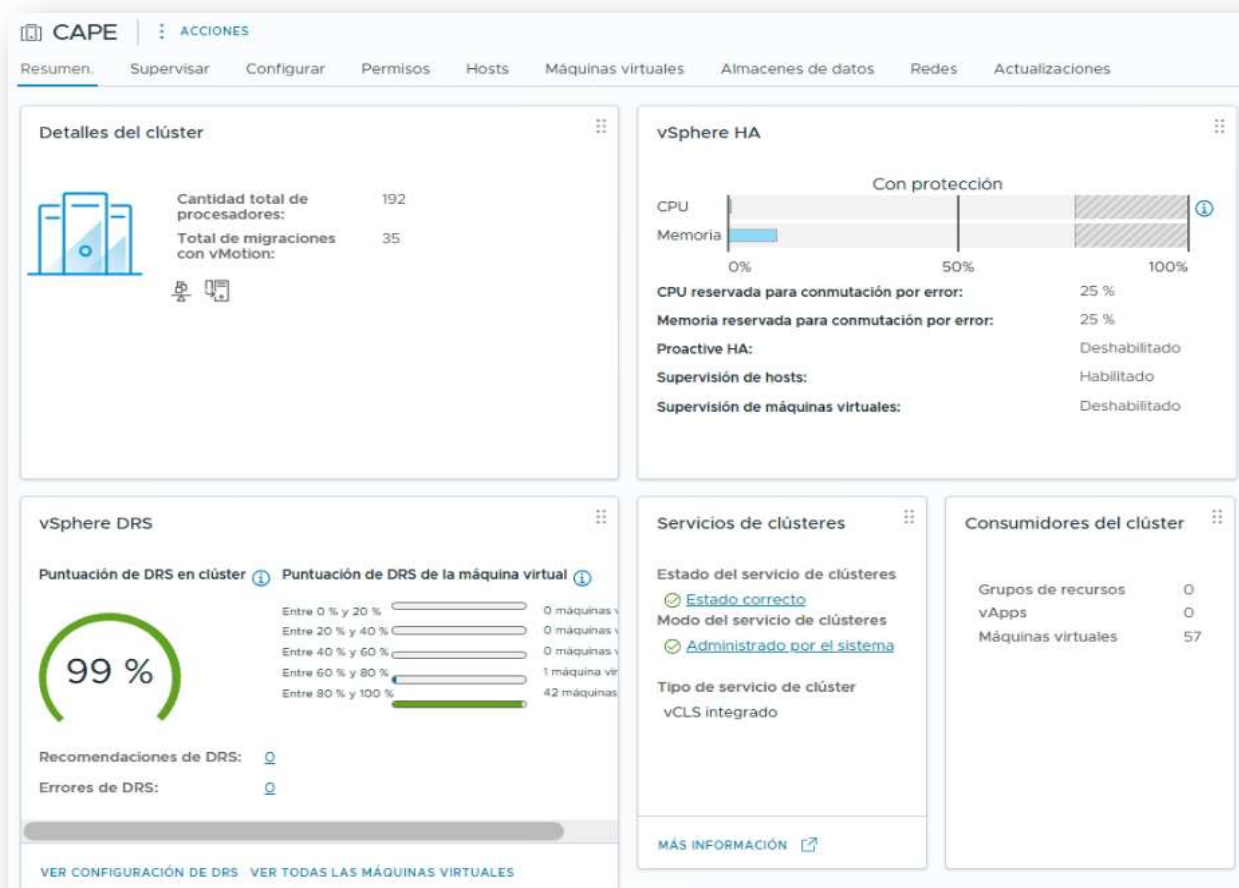


UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Durante el mes evaluado el número total de CPU's del clúster CAPE es de 192 Cores, configuración de HA y DRS, estado óptimo y funcional.



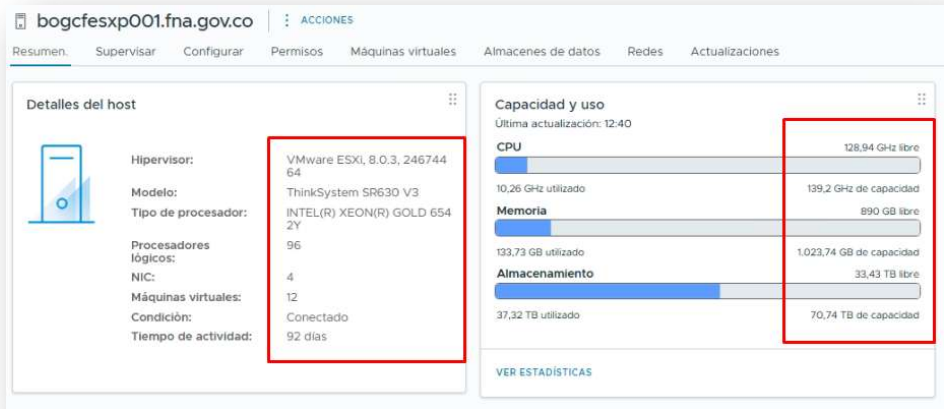
Esta infraestructura garantiza una operación eficiente y segura de las máquinas virtuales críticas para la Entidad, permitiendo la gestión centralizada de recursos, monitoreo continuo y aplicación de políticas de alta disponibilidad para asegurar la continuidad del servicio

4.2 Actualizaciones de seguridad, instalación de parches y optimización del rendimiento

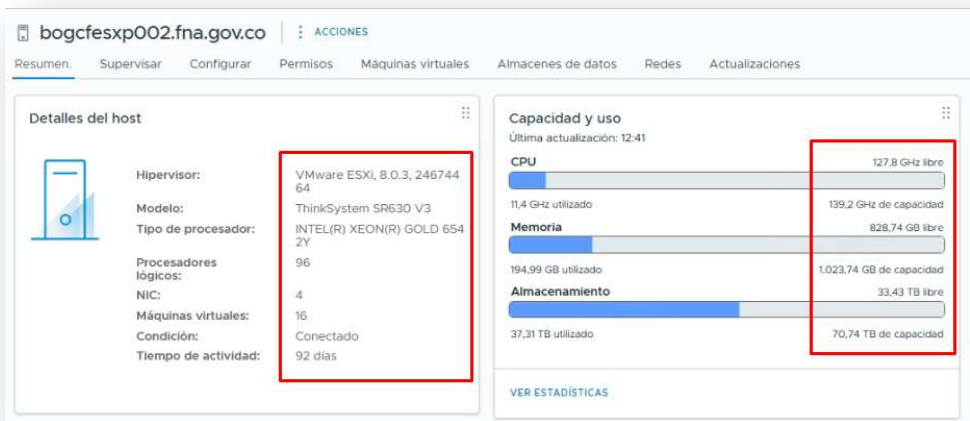
Los cuatro hosts Lenovo SR630 V3 se encuentran actualizados a la versión VMware ESXi 8.0 Update 3e (parche 24674464), lo que garantiza la compatibilidad plena con el hardware, así como el cumplimiento de las políticas de seguridad y estabilidad recomendadas por el fabricante. Esta actualización asegura la aplicación de los últimos parches de seguridad, correcciones de errores y mejoras de rendimiento, contribuyendo a mantener la plataforma en condiciones óptimas de operación y alineada con las mejores prácticas de administración de entornos virtualizados.

En las siguientes imágenes se puede evidenciar cada uno:

Host BOGCFESXP001



Host BOGCFESXP002



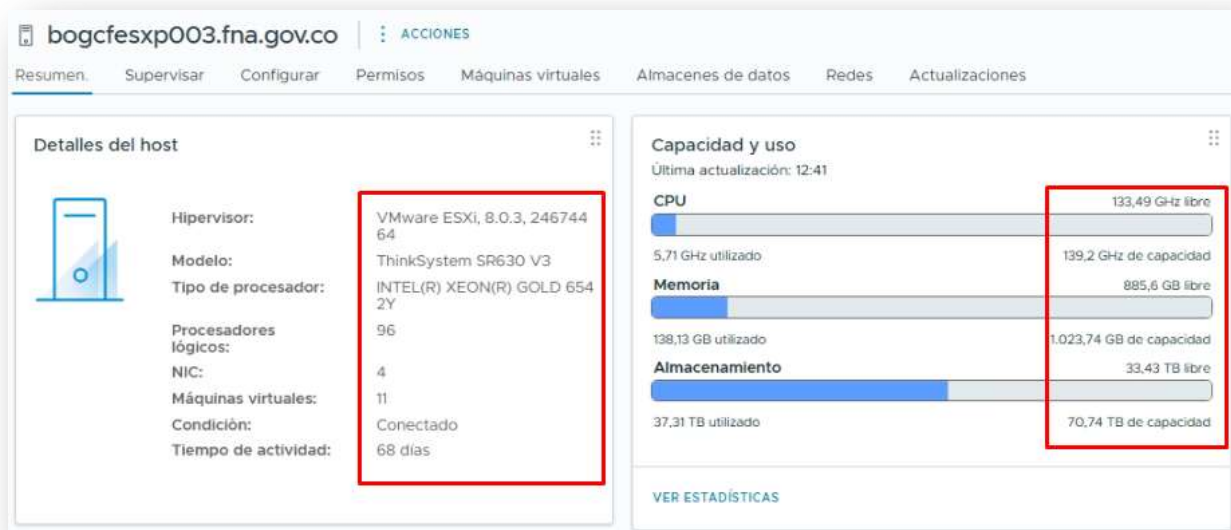


UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

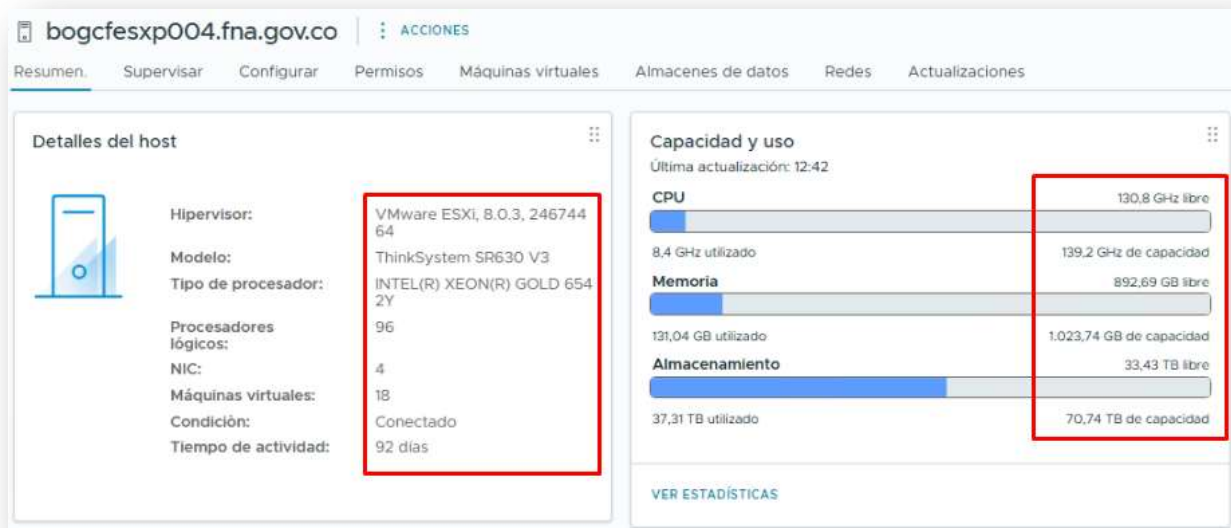
INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Host BOGCFESXP003



Host BOGCFESXP004





UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Máquinas virtuales Windows y Linus están dentro de la granja del cluster VMware.

CAPE ACCIONES

Resumen Supervisor Configurar Permisos Hosts Máquinas virtuales Almacenes de datos Redes Actualizaciones

Máquinas virtuales Plantillas de máquina virtual vApps

Filtro rápido Introducir valor

	Nombre	Estado	Condición	Espacio aprovisionado	Espacio utilizado	CPU de host	Memoria de host
☐	BOGVCNADM01	Encendidas	✓ Norm	747,89 GB	169,03 GB	493 MHz	21,1 GB
☐	BOGCVPPVP003	Encendidas	✓ Norm	45,08 GB	24,63 GB	58 MHz	12,07 GB
☐	BOGCVPPWP0AA	Encendidas	✓ Norm	732,08 GB	382,09 GB	174 MHz	3,81 GB
☐	BOGVBWP0BA	Encendidas	✓ Norm	1,33 TB	687,09 GB	1,89 GHz	12,02 GB
☐	BOGVDQWP001	Encendidas	✓ Norm	1,35 TB	787,28 GB	464 MHz	15,06 GB
☐	BOGVDQWP002	Encendidas	✓ Norm	1,23 TB	636,09 GB	232 MHz	16,07 GB
☐	BOGVDQWP003	Encendidas	✓ Norm	1,02 TB	532,09 GB	203 MHz	16,08 GB
☐	BOGVLXODTP005	Encendidas	✓ Norm	96,1 GB	76,09 GB	203 MHz	8,05 GB
☐	New Virtual Machine	Encendidas	✓ Norm	94,08 GB	94,08 GB	3,34 GHz	244 MB
☐	BOGVPDPTP002	Encendidas	✓ Norm	48,09 GB	36,64 GB	58 MHz	8,06 GB
☐	BOGVPDPTP003	Encendidas	✓ Norm	48,09 GB	18,74 GB	116 MHz	8 GB
☐	BOGVPDPTP004	Encendidas	✓ Norm	48,09 GB	34,97 GB	58 MHz	8,05 GB

Administrador Columnas Exportar Anular La Selección De Todo

Elementos por página 35 1 de 57 elementos

57 Mv's configuradas

4.3 Ajustar configuraciones de IP, DNS, y otros parámetros de red

Dentro de la gestión del servicio de monitoreo y administración se validó la configuración de red en el Datacenter Alterno de Odata incluyendo entre otros (IP, DNS y servicios asociados), sin incidentes o cambios solicitados, ni ajustes requeridos. Se evidencia disponibilidad y comunicación entre nodos sin registro de error, asegurando la disponibilidad del servicio en gestión.

Configuración IP y DNS de cada Host

bogcfesxp001.fna.gov.co ACTIONS

Summary Monitor Configure Permissions VMs Datastores Networks Updates

Storage

- Storage Adapters
- Storage Devices
- Host Cache Configuration
- Protocol Endpoints
- I/O Filters
- Storage Providers

Networking

- Virtual switches
- VMkernel adapters

VMkernel adapters

ADD NETWORKING... REFRESH

Device	Network Label	Switch	IP Address	TCP/IP Stack	Enabled Services
vmk0	FNA_CAPE_PRD_VLAN2	VDS_FNA_CAPE	10.10.28.168	Default	Management
vmk1	FNA_CAPE_PRD_VLAN2	VDS_FNA_CAPE	10.252.0.14	vMotion	vMotion
vmk2	FNA_CAPE_PRD_VLAN3	VDS_FNA_CAPE	10.253.0.16	Default	vSphere Replication



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

bogcfesxp002.fna.gov.co

Summary Monitor **Configure** Permissions VMs Datastores Networks Updates

Storage

- Storage Adapters
- Storage Devices
- Host Cache Configuration
- Protocol Endpoints
- I/O Filters
- Storage Providers

Networking

- Virtual switches
- VMkernel adapters**

VMkernel adapters

ADD NETWORKING... REFRESH

Device	Network Label	Switch	IP Address	TCP/IP Stack	Enabled Services
vmk0	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.10.28.169	Default	Management
vmk1	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.252.0.15	vMotion	vMotion
vmk2	FNA_CAPE_PROD_VLAN3	vDS_FNA_CAPE	10.253.0.17	Default	vSphere Replication

bogcfesxp003.fna.gov.co

Summary Monitor **Configure** Permissions VMs Datastores Networks Updates

Storage

- Storage Adapters
- Storage Devices
- Host Cache Configuration
- Protocol Endpoints
- I/O Filters
- Storage Providers

Networking

- Virtual switches
- VMkernel adapters**

VMkernel adapters

ADD NETWORKING... REFRESH

Device	Network Label	Switch	IP Address	TCP/IP Stack	Enabled Services
vmk0	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.10.28.170	Default	Management
vmk1	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.252.0.16	vMotion	vMotion
vmk2	FNA_CAPE_PROD_VLAN3	vDS_FNA_CAPE	10.253.0.18	Default	vSphere Replication

bogcfesxp004.fna.gov.co

Summary Monitor **Configure** Permissions VMs Datastores Networks Updates

Storage

- Storage Adapters
- Storage Devices
- Host Cache Configuration
- Protocol Endpoints
- I/O Filters
- Storage Providers

Networking

- Virtual switches
- VMkernel adapters**

VMkernel adapters

ADD NETWORKING... REFRESH

Device	Network Label	Switch	IP Address	TCP/IP Stack	Enabled Services
vmk0	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.10.28.171	Default	Management
vmk1	FNA_CAPE_PROD_VLAN2	vDS_FNA_CAPE	10.252.0.17	vMotion	vMotion
vmk2	FNA_CAPE_PROD_VLAN3	vDS_FNA_CAPE	10.253.0.19	Default	vSphere Replication

  UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

La Configuración de Mask, Gateway y DNS es la misma para todos los Hosts.

Port properties

IPv4 settings

IPv6 settings

☐ No IPv4 settings
☐ Obtain IPv4 settings automatically
☒ Use static IPv4 settings

IPv4 address: 10.10.28.171
Subnet mask: 255.255.255.0
Default gateway: ☒ Override default gateway for this adapter
10.10.28.8
DNS server addresses: 10.10.28.200

Configuración NTP

Configuración de hora

Configure la fecha y la hora del host.

Fecha y hora de host 05/11/2025, 14:18:57

CONFIGURACIÓN MANUAL

ACTUALIZAR

Servicios de sincronización de hora ⓘ

AGREGAR SERVICIO ▾

SERVICIOS DE PRUEBA

INICIAR

DETENER

EDITAR

ELIMINAR

	Nombre del servicio.	Condición	Hora de ejecución
⊕ ▾	Protocolo de hora de red	En ejecución	less than a minute
	IP/nombre de servidor	10.10.28.200	

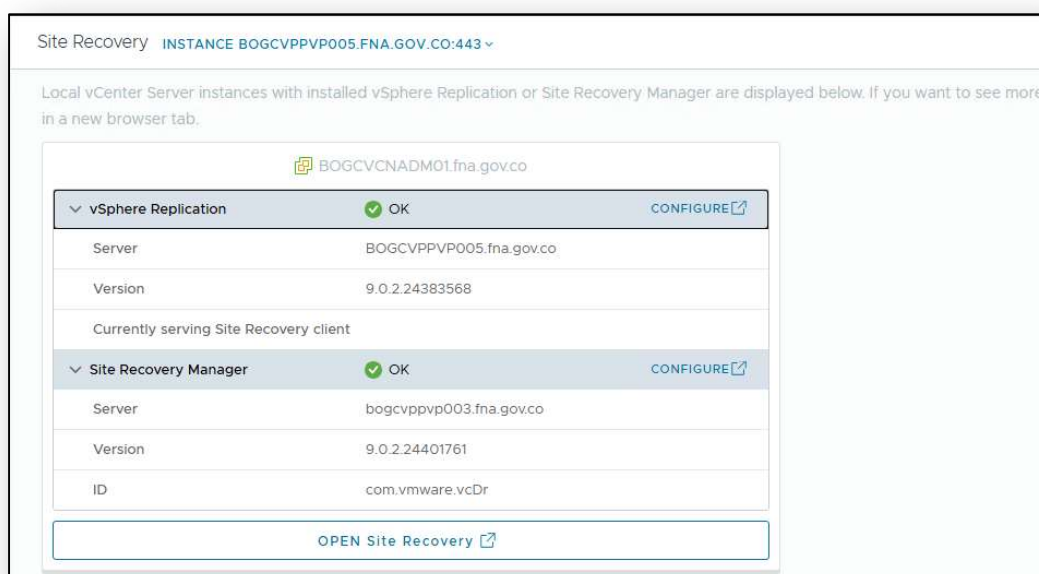
Se evidencia que todos los hosts tienen configurado el NTP configurado y que la sincronización de hora se está correctamente en todos los nodos ESXi.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.4 Configurar y mantener políticas de seguridad para proteger las máquinas virtuales

El clúster cuenta con los servicios activos de VMware Site Recovery Manager (SRM), solución que permite la replicación automática y orquestada de las máquinas virtuales desde el sitio de producción hacia el sitio alterno. Esta configuración garantiza la protección de los entornos virtualizados y facilita la recuperación rápida y controlada de las cargas de trabajo en caso de un desastre o falla crítica en el sitio principal. De esta forma, se asegura la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica y se minimiza el tiempo de inactividad ante eventos no planificados.

Como podemos observar el SRM se encuentra en la versión 9.0 y está en optimo estado.



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO CONTRATO FNA-186-2023
---	---

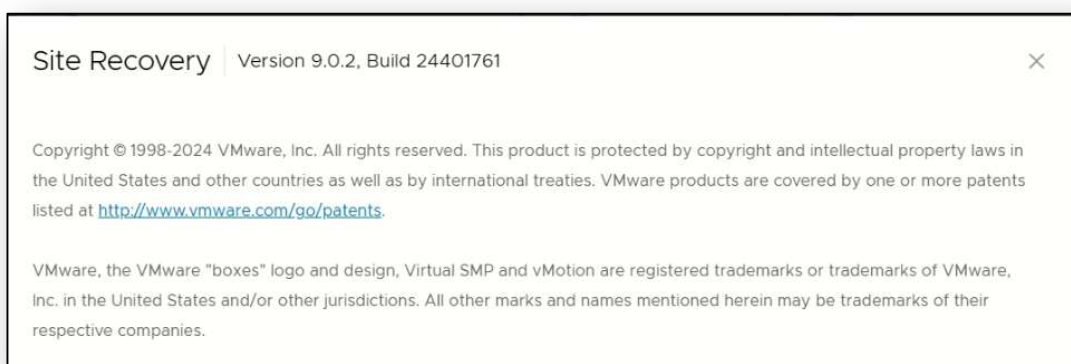
La replicación se realiza entre el clúster BOGCVCNADM01 y el clúster BOGPVCNADM03, actualmente se están replicando 35 Mv's con SRM.



4.5 Asegurar que las herramientas de seguridad estén actualizadas y funcionando

Se verificó que las herramientas de seguridad implementadas en el Datacenter Alterno de Odata se encuentran operativas, actualizadas y funcionando dentro de los parámetros establecidos, sin detectarse vulnerabilidades críticas ni alertas de seguridad activas durante el periodo evaluado. Asimismo, se resalta la importancia de mantener un proceso continuo de actualización y monitoreo preventivo, con el fin de garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información y de los servicios alojados en dicho entorno.

Recomendación: revisiones constantes y aplicación oportuna de actualizaciones/parches.





UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Podemos evidenciar que la replicación de las máquinas virtuales está sincronizada correctamente por SRM, actualmente se están replicando 35 MV's en el cluster de VMware.

Máquina virtual	Estado	RPO	Origen	Servidor de replicación	Grupo de protección
BOGPVBDWP0BA	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVBDWP0BB	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVBDWP0BC	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVBDWP0DS01	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVDCWP001	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVDCWP002	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVDCWP003	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPLP03B	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPLP03C	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPLP044	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP023	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP047	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP048	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP049	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP04A	Sincronización incre...	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP04B	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP04C	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP04D	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	
BOGPVPPWP04E	Correcto	5 minutos	BOGPVCNADM03.fna.gov.co	127.0.0.1	

Elementos por página: 50 35 replicación(es)

Planes de recuperación configurados

Name	Protection Status	Recovery Status	Protection Type	Protected Site	Recovery Site
Banca Virtual	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
Bases de Datos SQL	OK	Ready	Datastore groups	Americas	CAPE
Bizagi	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
Control de Garantías	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
Controladores Dominio	Test complete	Test complete	Individual VMs	Americas	CAPE
E-FINAC	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
GoAnyWhere	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
Intranet	Test complete	Test complete	Individual VMs	Americas	CAPE
NTP (Redhat)	Test complete	Test complete	Individual VMs	Americas	CAPE
Portal Web	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
VIGIA	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE
Workmanager	OK	Ready	Individual VMs	Americas	CAPE

Cada plan de recuperación puede tener una o más Mv's para ejecutar el plan de recuperación en el sitio alterno, como ejemplo vamos a validar uno de los planes de recuperación creados, como el de Bases de



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Datos el cual está asignado a 5 MV's como se puede ver a continuación en las imágenes se mostrarán cada uno de los aspectos configurados en el plan de recuperación.

Grupos de protección, Bases de Datos

vmware Site Recovery BOGVCNADM01.fna.gov.co - BOGPVCNADM03.fna.gov.co

Site Pair | Replications | **Protection Groups** | Recovery Plans

Search...

Protection Groups

- Banca Virtual
- Bases de Datos SQL**
- Bizagi
- Control de Garantías
- Controladores Dominio
- E-FINAC
- GoAnyWhere
- Intranet
- NTP (Redhat)
- Portal Web
- Recuperación Selectiva
- VOIA
- Workmanager

Bases de Datos SQL [EDIT] [MOVE] [DELETE] [RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS] [CONFIGURE ALL VMS]

Summary | Issues | Permissions | Datastores | Devices | Recovery Plans | Virtual Machines

Protection Group: Bases de Datos SQL

Protection Type: Datastore groups (array-based replication)

Protected Site: Americas

Recovery Site: CAPE

Array Pair: IBM 2107-78HC821 -> IBM 2107-78NRL61

Array Managers: Admin-Americas -> Admin-Data

Description:

Protection Group Details

Status:	OK
Datastores:	7
Virtual Machines:	5
Configured	5
Not Configured	0

Datastores 7

vmware Site Recovery BOGVCNADM01.fna.gov.co - BOGPVCNADM03.fna.gov.co

Site Pair | Replications | **Protection Groups** | Recovery Plans

Search...

Protection Groups

- Banca Virtual
- Bases de Datos SQL**
- Bizagi
- Control de Garantías
- Controladores Dominio
- E-FINAC
- GoAnyWhere
- Intranet
- NTP (Redhat)

Bases de Datos SQL [EDIT] [MOVE] [DELETE] [RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS] [CONFIGURE ALL VMS]

Summary | Issues | Permissions | **Datastores** | Devices | Recovery Plans | Virtual Machines

ADD

	Datastore Group	Used Capacity	Status
☒	D5_CLU_BD_CAP_2000	1.82 TB / 2.00 TB (91%)	OK
☒	D5_CLU_BD_CAP_2001	1.59 TB / 2.00 TB (80%)	OK
☒	D5_CLU_BD_CAP_2002	1.52 TB / 2.00 TB (76%)	OK
☒	D5_CLU_BD_CAP_2100	1.37 TB / 2.00 TB (69%)	OK
☒	D5_CLU_BD_CAP_2101	1.00 TB / 2.00 TB (50%)	OK
☒	D5_CLU_BD_CAP_2102	1.72 TB / 2.00 TB (86%)	OK
☐	D5_CLU_BD_CAP05_2302	1.49 TB / 2.00 TB (74%)	OK



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Dispositivos

vmware Site Recovery BOGVCNADM01.fna.gov.co - BOGVCNADM03.fna.gov.co

Site Pair | Replications | **Protection Groups** | Recovery Plans

Search...

Protection Groups

- Banka Virtual
- Bases de Datos SQL**
- Bizagi
- Control de Garantías
- Controladores Dominio
- E-FINAC
- GoAnyWhere

Bases de Datos SQL EDIT MOVE DELETE RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS CONFIGURE ALL VMS

Summary	Issues	Permissions	Datstores	Devices	Recovery Plans	Virtual Machines
Device (BOGVCNADM01.fna.gov.co)			Datstore	Status	Device (BOGVCNADM03.fna.gov.co)	Local Consistency Group
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2000]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2001]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2002]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2100]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2101]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		
DCA_CLU_BD_CAP_	Remote: [DS_CLU_BD_CAP_2102]	← Reverse	DS_CLU_BD_CAP	82		

Plan de Recuperación

vmware Site Recovery BOGVCNADM01.fna.gov.co - BOGVCNADM03.fna.gov.co

Site Pair | Replications | **Protection Groups** | Recovery Plans

Search...

Protection Groups

- Banka Virtual
- Bases de Datos SQL**
- Bizagi
- Control de Garantías

Bases de Datos SQL EDIT MOVE DELETE RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS CONFIGURE ALL VMS

TEST CLEANUP RUN REPROTECT CANCEL

Name	Status	Protected Site	Recovery Site
Bases de Datos SQL	→ Ready	Américas	CAPE

Estas son las Máquinas Virtuales que tienen asignado este grupo de protección.

vmware Site Recovery BOGVCNADM01.fna.gov.co - BOGVCNADM03.fna.gov.co

Site Pair | Replications | **Protection Groups** | Recovery Plans

Search...

Protection Groups

- Banka Virtual
- Bases de Datos SQL**
- Bizagi
- Control de Garantías
- Controladores Dominio
- E-FINAC
- GoAnyWhere
- Intranet

Bases de Datos SQL EDIT MOVE DELETE RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS CONFIGURE ALL VMS

RESTORE ALL PLACEHOLDER VMS CONFIGURE ALL VMS

Virtual Machine	Protection Stat	Recovery Resource Poi	Recovery Host	Recovery Folder	Recovery Network
BOGPVBDWP01	OK	CAPE	bogfesp003.fna.gov...	FNA-CAPE	FNA_CAPE_PROD_VLAN131.FNA_CAPE_PROD_BACKUP_VLAN20.FNA_CAPE_PROD_BACKU...
BOGPVBDWP02	OK	CAPE	bogfesp003.fna.gov...	FNA-CAPE	FNA_CAPE_PROD_VLAN131.FNA_CAPE_PROD_BACKUP_VLAN20.FNA_CAPE_PROD_BACKU...
BOGPVBDWP03	OK	CAPE	bogfesp004.fna.gov...	FNA-CAPE	FNA_CAPE_PROD_VLAN131.FNA_CAPE_PROD_BACKUP_VLAN20.FNA_CAPE_PROD_BACKU...
BOGPVBDWP04D	OK	CAPE	bogfesp002.fna.gov...	FNA-CAPE	FNA_CAPE_PROD_VLAN131.FNA_CAPE_PROD_BACKUP_VLAN20
BOGPVBDWP0AE	OK	CAPE	bogfesp001.fna.gov...	FNA-CAPE	FNA_CAPE_PROD_VLAN131.FNA_CAPE_PROD_BACKUP_VLAN20



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Se evidencian los catorce planes de recuperación activos.

The screenshot shows the 'Planes de recuperación' (Recovery Plans) page in the Site Recovery console. A list of 14 recovery plans is displayed, all with a status of 'Listo' (Ready) or 'Prueba completada' (Test completed). The plans include 'Banca Virtual', 'Bases de Datos SQL 2014', 'Bases de Datos SQL 2016', 'Bizagi', 'Control de Garantías', 'Controladores Dominio', 'E-FINAC', 'GoAnyWhere', 'Intranet', 'NTP (Redhat)', 'Portal Web', 'TEST-RECUPERACION-BD', 'VIGIA', and 'Workmanager'. The 'TEST-RECUPERACION-BD' plan has a yellow warning icon and the text 'Se necesita reprotcción'. The bottom right corner shows 'Elementos por página: AUTOMÁTICO 14 planes'.

Nombre	Estado	Sitio protegido	Sitio de recuperación
Banca Virtual	→ Listo	Americas	CAPE
Bases de Datos SQL 2014	→ Prueba completada	Americas	CAPE
Bases de Datos SQL 2016	→ Listo	Americas	CAPE
Bizagi	→ Listo	Americas	CAPE
Control de Garantías	→ Listo	Americas	CAPE
Controladores Dominio	→ Prueba completada	Americas	CAPE
E-FINAC	→ Prueba completada	Americas	CAPE
GoAnyWhere	→ Listo	Americas	CAPE
Intranet	→ Listo	Americas	CAPE
NTP (Redhat)	→ Prueba completada	Americas	CAPE
Portal Web	→ Listo	Americas	CAPE
TEST-RECUPERACION-BD	→ Recuperación completada	CAPE	Americas
VIGIA	→ Listo	Americas	CAPE
Workmanager	→ Listo	Americas	CAPE

Se valida la configuración del plan de recuperación de Bases de Datos SQL

The screenshot shows the configuration details for the 'Bases de Datos SQL 2014' recovery plan. The plan is in the 'Resumen' (Summary) tab. It shows the plan name, site protected (Americas), and site of recovery (CAPE). A yellow banner indicates 'Prueba completada' (Test completed). The 'Estado del plan' (Plan Status) section shows 'Estado del plan: Prueba completada' and a description: 'Las máquinas virtuales se han recuperado en un entorno de prueba en el sitio de recuperación. Examine el historial de planes para ver si existe algún error o advertencia. Cuando esté listo para eliminar el entorno de prueba, ejecute la limpieza en este plan.' The 'Estado de la máquina virtual' (Virtual Machine Status) section shows a progress bar for 'Correcto' (Correct) at 2 out of 2 machines, and 'Error' (Error) at 0 out of 0 machines.

Estado del plan	Estado de la máquina virtual
Estado del plan: Prueba completada	Listo para la recuperación: 0 máquinas virtuales
Las máquinas virtuales se han recuperado en un entorno de prueba en el sitio de recuperación. Examine el historial de planes para ver si existe algún error o advertencia. Cuando esté listo para eliminar el entorno de prueba, ejecute la limpieza en este plan.	En curso: 0 máquinas virtuales
	Correcto: 2 máquinas virtuales
	Advertencia: 0 máquinas virtuales
	Error: 0 máquinas virtuales

Pasos de recuperación

Bases de Datos SQL		EDIT	MOVE	DELETE	TEST	CLEANUP	RUN	REPROTECT	CANCEL
Summary		Recovery Steps							
Issues		History							
Permissions		Protection Groups							
Virtual Machines									
EXPORT STEPS		TEST							
CLEANUP		RUN							
REPROTECT		CANCEL							
Plan status:		→ Ready							
Description:		This plan is ready for test or recovery							
Recovery Step		Status							
> 1. Synchronize storage									
> 2. Restore recovery site hosts from standby									
3. Suspend non-critical VMs at recovery site									
> 4. Create writable storage snapshot									
> 5. Configure test networks									
6. Power on priority 1 VMs									
7. Power on priority 2 VMs									
> 8. Power on priority 3 VMs									
9. Power on priority 4 VMs									
10. Power on priority 5 VMs									

Grupo de protección al cual se le ha asignado este Plan

Bases de Datos SQL

EDITMOVEDELETETESTCLEANUPRUNREPROTECTCANCEL

SummaryRecovery StepsIssuesHistoryPermissionsProtection GroupsVirtual Machines

☐	Name	Protection Status	Recovery Status	Protection Type	Protected Site	Recovery Site
☐	 Bases de Datos SQL	OK	Ready	Datastore groups	Americas	CAPE

Máquinas virtuales protegidas con este plan de recuperación.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

**INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO**

CONTRATO FNA-186-2023

Virtual Machine	Recovery Status	Status Modified By	Protection Group	Priority	Dependencies	Final Power State	Violation
BOGPVBDWP011	Ready for recovery		Bases de Datos SQL	3 (Medium)		On	Disabled
BOGPVBDWP012	Ready for recovery		Bases de Datos SQL	3 (Medium)		On	Disabled
BOGPVBDWP013	Ready for recovery		Bases de Datos SQL	3 (Medium)		On	Disabled
BOGPVBDWP0AD	Ready for recovery		Bases de Datos SQL	3 (Medium)		On	Disabled
BOGPVBDWP0AE	Ready for recovery		Bases de Datos SQL	3 (Medium)		On	Disabled

4.6 Implementar y revisar políticas de seguridad de acceso y uso de datos

Durante el periodo evaluado, no se registraron incidentes que afectaran el servicio en administración, se gestionaron las políticas de seguridad de acceso y uso de datos en la infraestructura del Datacenter Alterno de ODATA. Se reviso durante el periodo evaluado que todos los usuarios contaran únicamente con los permisos necesarios, lo que permitió mantener un entorno controlado, trazable y seguro. lo cual evidencia una oportuna y efectiva administración de la seguridad en la plataforma.

Como parte del fortalecimiento continuo de la gestión de seguridad se revisa y gestiona por demanda el control de la seguridad de usuarios periódicamente dentro del alcance de la gestión de infraestructura y servicio, así como la ejecución regular de auditorías de acceso.

4.7 Nuevas versiones de firmware disponible

Se realizó la verificación de los niveles de firmware de los servidores Lenovo ThinkSystem SR630 V3 que conforman el clúster VMware, con el objetivo de asegurar que la infraestructura se mantenga dentro de las versiones recomendadas por el fabricante; esta revisión permite mejorar el rendimiento y corregir vulnerabilidades conocidas.

Actualmente se encuentra disponible la versión 6.9 de Firmware para los servidores.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Versiones de Firmware configurados en los servidores Lenovo

Servers>XCC-7D73~JZ00DLNZ Details - Inventory

Edit Properties

▼ Firmware			
Name	Version	Build	Release Date
UEFI	3.40	ESE130E	Nov 11, 2024, 7:00:00 PM
LXPMLinuxDriver	4.15	EAL210B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Primary	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXPM	4.15	EAL116E	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
LXPMWindowsDriver	4.15	EAL310B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Backup	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXUM	1.11	EAL506H	Sep 23, 2024, 7:00:00 PM

Servers>XCC-7D73~JZ00DLNY Details - Inventory

Edit Properties

▼ Firmware			
Name	Version	Build	Release Date
UEFI	3.40	ESE130E	Nov 11, 2024, 7:00:00 PM
LXPMLinuxDriver	4.15	EAL210B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Primary	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXPM	4.15	EAL116E	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
LXPMWindowsDriver	4.15	EAL310B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Backup	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXUM	1.11	EAL506H	Sep 23, 2024, 7:00:00 PM



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023

Servers>XCC-7D73~JZ00DLP0 Details - Inventory



▼ Firmware

Name	Version	Build	Release Date
UEFI	3.40	ESE130E	Nov 11, 2024, 7:00:00 PM
LXPLinuxDriver	4.15	EAL210B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Primary	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXPM	4.15	EAL116E	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
LXPMWindowsDriver	4.15	EAL310B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Backup	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXUM	1.11	EAL506H	Sep 23, 2024, 7:00:00 PM

Servers>XCC-7D73~JZ00E18R Details - Inventory



▼ Firmware

Name	Version	Build	Release Date
UEFI	3.40	ESE130E	Nov 11, 2024, 7:00:00 PM
LXPLinuxDriver	4.15	EAL210B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Primary	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXPM	4.15	EAL116E	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
LXPMWindowsDriver	4.15	EAL310B	Sep 9, 2024, 7:00:00 PM
BMC-Backup	6.00	ESX338T	Nov 14, 2024, 7:00:00 PM
LXUM	1.11	EAL506H	Sep 23, 2024, 7:00:00 PM



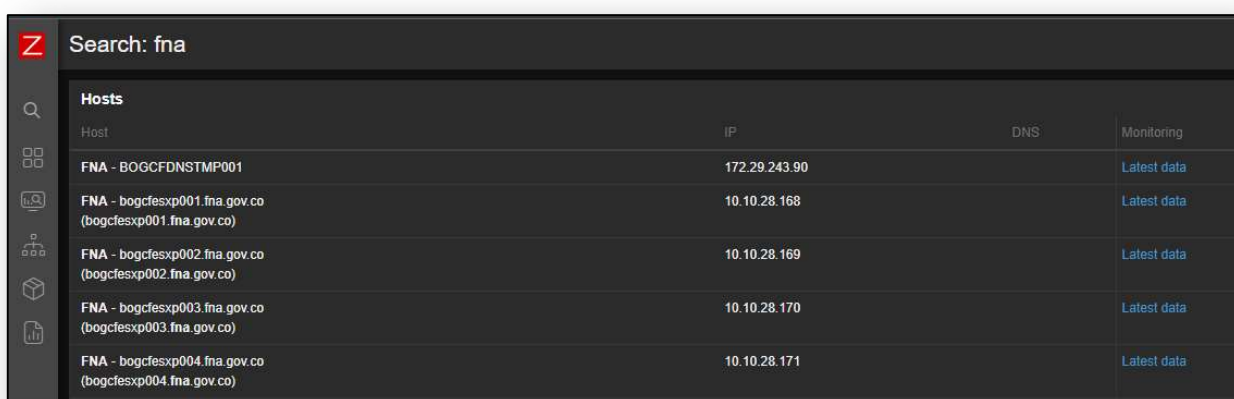
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

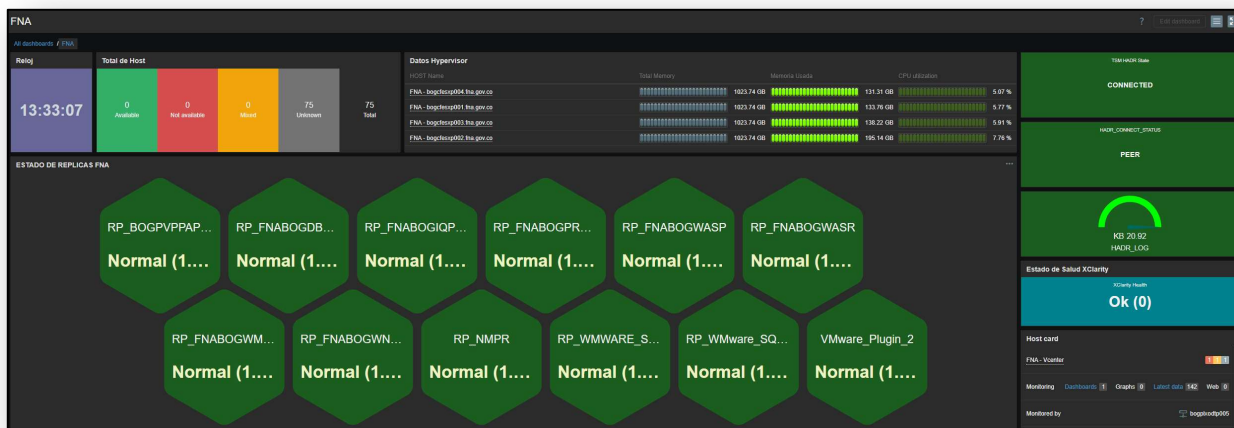
CONTRATO FNA-186-2023

4.8 Monitoreo de la plataforma

Se realiza un monitoreo continuo de los eventos registrados en la herramienta Zabbix, verificando el comportamiento de los diferentes componentes de la plataforma. Se evidencia la correcta operación de los tableros de control configurados, en los cuales se reporta normalidad en las variables monitoreadas y en los indicadores de salud del entorno de virtualización, sin alertas ni desviaciones relevantes durante el periodo evaluado.



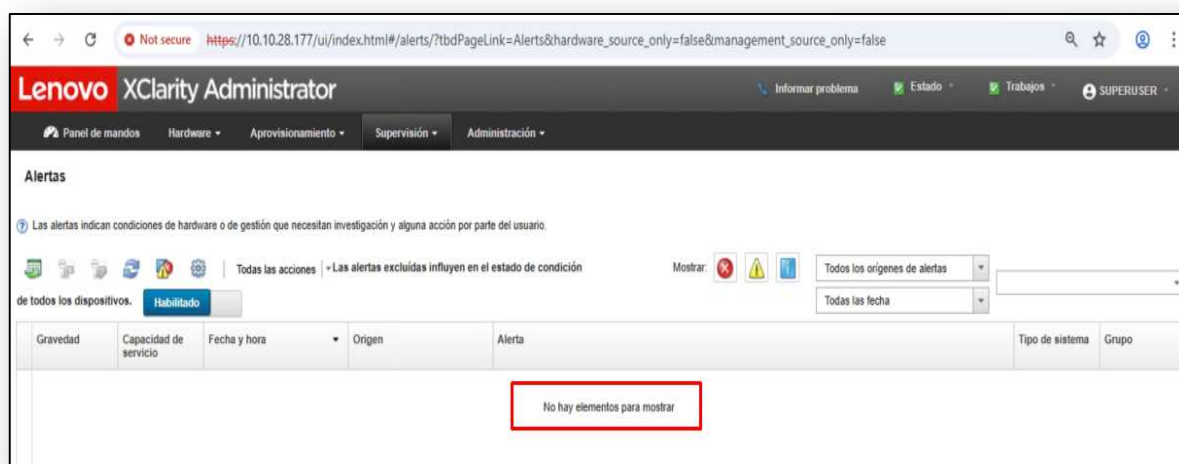
Search: fna			
Hosts			
Host	IP	DNS	Monitoring
FNA - BOGCFDNSTMP001	172.29.243.90		Latest data
FNA - bogcfesxp001.fna.gov.co (bogcfesxp001.fna.gov.co)	10.10.28.168		Latest data
FNA - bogcfesxp002.fna.gov.co (bogcfesxp002.fna.gov.co)	10.10.28.169		Latest data
FNA - bogcfesxp003.fna.gov.co (bogcfesxp003.fna.gov.co)	10.10.28.170		Latest data
FNA - bogcfesxp004.fna.gov.co (bogcfesxp004.fna.gov.co)	10.10.28.171		Latest data



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

4.9 Errores de plataforma

De acuerdo con la verificación realizada a través del administrador de servidores Lenovo XClarity, no se detectaron alertas activas ni fallas de hardware o software en la plataforma durante el periodo evaluado. La revisión confirma que la infraestructura opera de manera estable, segura y dentro de los parámetros de desempeño esperados, lo que contribuye a garantizar la disponibilidad, confiabilidad y continuidad de los servicios alojados en el Datacenter Alterno de Odata. Asimismo, se resalta la efectividad de las prácticas de monitoreo y mantenimiento preventivo implementadas, las cuales favorecen la detección temprana y mitigación de posibles incidentes operativos.



4.10 Cantidad total de servidores

Lenovo XClarity administra 4 hosts físicos en un solo rack, optimizando espacio y centralizando la gestión en el Datacenter, se evidencia el estado optimo en verde de los servidores en mención.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023



El estado de los 4 servidores es óptimo.

The screenshot shows the 'Servidores' page in the Lenovo XClarity Administrator. It displays a list of 4 servers with their status, IP addresses, and firmware versions. The table below summarizes the data shown in the screenshot.

Servidor	Alimentación	Direcciones IP	Firmware (UEFI/BIOS)
XCC-7D73-JZ00DLNZ	Activado	10.10.28.174, fe80:c6ef:bbff:fe11:e770	ESE130E / 3.40 (11 nov 2024 19:00:00)
XCC-7D73-JZ00E18R	Activado	10.10.28.173, fe80:c6ef:bbff:fe0f:7e15	ESE130E / 3.40 (11 nov 2024 19:00:00)
XCC-7D73-JZ00DLP0	Activado	10.10.28.175, fe80:c6ef:bbff:fe11:e824	ESE130E / 3.40 (11 nov 2024 19:00:00)
XCC-7D73-JZ00DLNY	Activado	10.10.28.176, fe80:c6ef:bbff:fe11:e6a3	ESE130E / 3.40 (11 nov 2024 19:00:00)

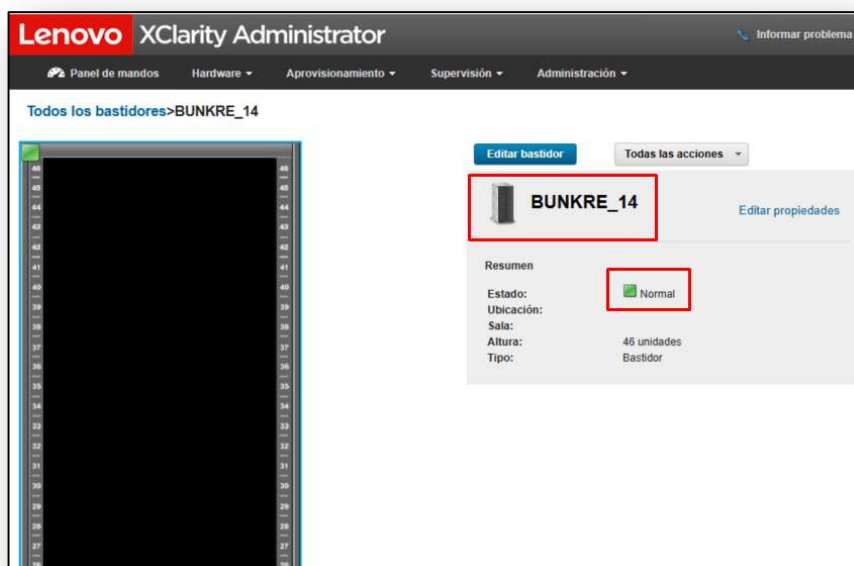
El Rack se encuentra en óptimo estado.



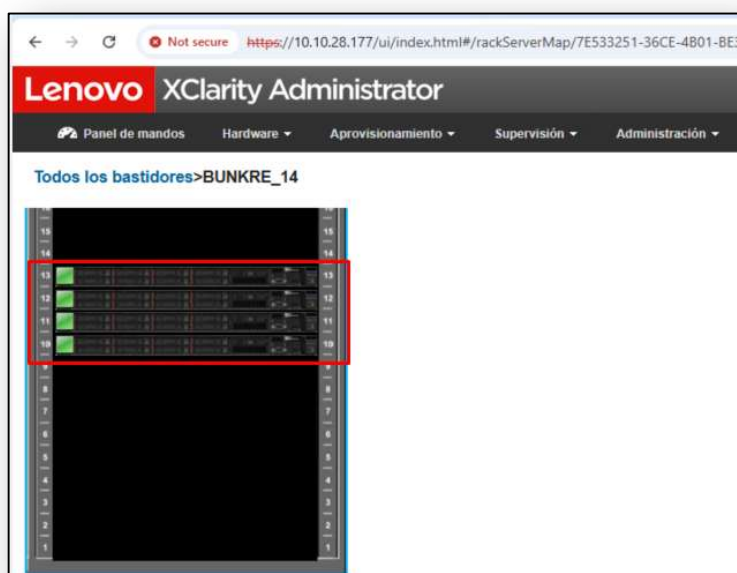
UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023



Podemos Ver que los servidores en el Rack no están reportando ninguna alerta, también nos permite validar la U del rack donde están ubicados los equipos, actualmente se encuentran ubicados de la U10 a la U13, tener en cuenta que los equipos son de 1 U de Rack y el Rack es de 42 U.



 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

5 SOPORTE

En el periodo de este informe, se generaron 14 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434524	Mantenimiento a equipo IBM Power E1080	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434538	Mantenimiento a equipo IBM Power S1022	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434597	Mantenimiento a equipo IBM Storage FlashSystem 5045	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434604	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434615	Mantenimiento a equipo IBM Storage Networking SAN64B-7	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434624	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 ODATA	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434644	Mantenimiento a equipo TS4300 Tape Library	Abierto	01-10-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS019623866-TS020424181	Mantenimiento a equipo IBM DS8900F	Abierto	18-06-2025	En curso
IBM MANTENIMIENTO_PREV	TS020434632	Mantenimiento a equipo SAN Router Storage Networking SAN18B-6 AMERICAS	Abierto	01-10-2025	En curso
PETICIÓN	RF451358	ACOMPANAMIENTO PRUEBA E-FINAC	Cerrado	21-10-2025	22-10-2025
PETICIÓN	RF451581	CREACIÓN DE MÁQUINAS ODATA	Cerrado	23-10-2025	30-10-2025
PETICIÓN	RF452283	ACOMPANAMIENTO PRUEBA TÉCNICA_WASP-WASR-WNDR-CONSOLA WAS-F5	Cerrado	28-10-2025	29-10-2025
PETICIÓN	RF452351	PRUEBA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN DCA	Cerrado	29-10-2025	30-10-2025
CAMBIO	C77479	Mantenimientos preventivos DCA	Abierto	28-10-2025	En curso

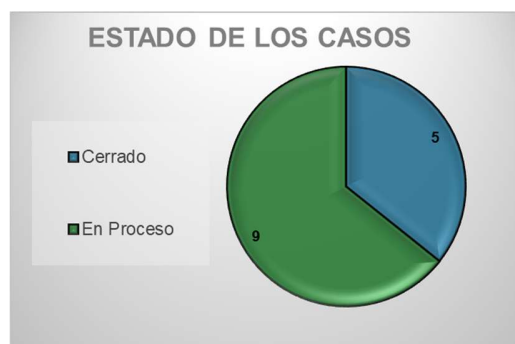
Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.



UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE
ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES
06 CENTRO DE DATOS ALTERNO

CONTRATO FNA-186-2023



6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Teniendo en cuenta la reciente implementación de la plataforma y las mejores prácticas en continuidad operativa, se ha programado el mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica para noviembre de 2025, registrando el control de cambios en la herramienta Service Manager bajo el numero C77476_ActualizaciónFirmware_DCA. Este mes fue seleccionado por ser previo a la temporada alta de cesantías y por contar con fines de semana festivos, lo que permite ejecutar las tareas con menor impacto en la operación. Cabe mencionar que ya se realizó el mantenimiento correspondiente al equipo IBM DS8900F el pasado 29 de octubre, de acuerdo con la programación establecida con IBM, y se espera completar los mantenimientos restantes durante el transcurso del mes.



Ya se cuenta con un Plan de Mantenimientos Preventivos, el cual fue debidamente entregado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. Este plan contempla las acciones necesarias para garantizar la estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, y se encuentra basado en la línea base de la infraestructura

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

tecnológica, sobre la cual se realizarán los mantenimientos programados, ver anexo **Inventario Mantenimiento.xlsx**, correspondiente al Plan de Mantenimientos Preventivos, para su conocimiento y revisión.

7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas:** Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales:** Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutaron 3 pruebas 1 prueba técnica y 2 pruebas funcionales:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-28-10-2025 Informe Prueba Técnica 6 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 6 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5, replicada en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad de la réplica. La validación incluyó el arranque exitoso del sistema operativo AIX, la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red. La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas que simulan un escenario real de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR, FNABOGWNDR, CONSOLA WAS y F5 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque del sistema operativo utilizando el disco alterno, se completó de manera satisfactoria la sincronización de la réplica y se validó la activación de los volúmenes asociados a la base de datos, lo que confirma la operatividad y consistencia del entorno replicado.

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

Prueba Funcional: (ver **anexo FNA-186-2023-29-10-2025 Prueba Funcional 3 Librería DCA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 01:30 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Documentar y validar la correcta funcionalidad de las unidades de cinta de la librería IBM TS4300 instalada en el Datacenter Alterno ODATA, específicamente para las operaciones de backup (escritura) y restauración (lectura) de archivos a nivel del sistema operativo AIX utilizando el comando tar
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Se realizó una prueba técnica sobre el servidor AIX identificado como BOGCVBDAP001, replicado en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300. La validación se centró en la integridad de las operaciones de Entrada/Salida (E/S) mediante el sistema operativo AIX, lo que incluyó:
 - Verificación de la visibilidad y asignación de las unidades de cinta IBM 3580 Ultrium (FCP) (rmt0, rmt2, rmt3).
 - Ejecución exitosa de procesos de Backup (tar -cvf) en paralelo sobre tres unidades distintas, ejecución exitosa de procesos de Restauración (tar -xvf) en paralelo desde las cintas recién escritas.
 - La prueba se llevó a cabo bajo condiciones controladas, confirmando la correcta funcionalidad de lectura y escritura de las unidades de la librería TS4300 para un escenario de respaldo en el ambiente de contingencia.
- ✓ **Resultado de la prueba:** El resultado de la prueba de funcionalidad de la librería de cintas IBM TS4300, realizada en el Datacenter Alterno ODATA, fue **SATISFACTORIO**. La validación confirmó la correcta operación de las tres unidades de cinta IBM 3580 Ultrium Tape Drive (FCP), correspondientes a los dispositivos /dev/rmt0, /dev/rmt2 y /dev/rmt3, bajo el sistema operativo AIX. Estos resultados garantizan la funcionalidad, confiabilidad y operatividad del sistema de respaldo implementado, validando la integración efectiva entre la librería y el entorno AIX para futuras operaciones de backup y restauración.

Prueba funcional: (ver **FNA-186-2023-01-10-2025 Informe Prueba Funcional 02.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba funcional
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Se debe validar el funcionamiento técnico de las aplicaciones Workmanager y GoAnywhere y E-Finac en el Datacenter alterno (ODATA), verificando que el sistema operativo inicie correctamente, que exista conectividad de red funcional y estable, y que los discos críticos asociados al entorno de base de datos sean reconocidos adecuadamente por el sistema.
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Validar el funcionamiento adecuado de las aplicaciones Workmanager, GoAnyWhere y E-Finac en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro, con el fin de asegurar la continuidad del servicio en escenarios de contingencia, verificando su disponibilidad, accesibilidad y desempeño.
- ✓ **Resultado de la prueba:** La prueba funcional en el Datacenter Alterno del Fondo Nacional del Ahorro no se completó debido a incidencias que impidieron validar las aplicaciones Workmanager y

 UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA MES 06 CENTRO DE DATOS ALTERNO
	CONTRATO FNA-186-2023

GoAnywhere. Se abrió soporte con VMware para resolver los inconvenientes, por lo que la prueba fue suspendida temporalmente. En contraste, la aplicación E-Finac finalizó su validación con éxito.

8 CONCLUSIONES

- Durante el periodo No. 6 de servicio, comprendido del 1 al 31 de octubre de 2025, no se detectaron fallas sobre la nueva infraestructura del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. implementada en el Centro de Datos Alterno.
- La infraestructura Intel x86 del Centro de Datos Alterno del Fondo Nacional del Ahorro operó de manera estable, sin presentar fallas ni incidentes relevantes, las actividades de administración realizadas permitieron mantener estables y funcionales los sistemas.
- Se ejecutaron tareas de monitoreo, validación de configuraciones, gestión de seguridad, evidenciando que la plataforma se encuentra en condiciones óptimas para responder ante necesidades operativas o escenarios de contingencia.
- Las herramientas de monitoreo Zabbix y xClarity están configuradas adecuadamente y validadas por los parámetros de cada equipo acordados entre los ingenieros de administración, administradores de herramientas de monitoreo y socializadas al FNA.
-

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA  Daniel Nikolay Giraldo Administrador de plataforma UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA  Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA  Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

Responsable de IVA Régimen Común. No somos autoretenedores. No somos grandes contribuyentes. Somos Grandes Contribuyentes de Impuesto de Industria y Comercio. Actividad Principal 4741 Tarifa ICA 11.04 x 1000; 6202 Tarifa ICA 6.9 x 1000. Actividad 6209 Tarifa ICA 9,66 x 1000; 9511 Tarifa ICA 9,66 x 1000. No somos agentes retenedores de IVA.

Resolución DIAN No. de a del al

CIIU 4741 actividad económica 11.04 X mil BOGOTÁ

Representación gráfica de la factura electrónica

Cliente: FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. Nit: 899999284 - 4 Dirección: CL 12 65 11 Teléfonos: 3077070 Ciudad: BOGOTÁ, D.C. Correo electrónico: facturacionelectronica@fna.gov.co	Factura Borrador No.	/
	type de operación:	Estándar
	Vendedor	ANDRES RAMIREZ RODRIGUEZ
	Fecha de Facturación	
	Fecha de Vencimiento	05-12-2025
	Medio de Pago:	Transferencia Crédito
	Plazo de Pago:	Pago a 30
	Forma de Pago: Crédito	Moneda: COP

Nº	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor Unidad	Valor de referencia por Unidad	% IVA	% Desc.	Valor Total
1	2.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Unidades	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
2	2.2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Unidades	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
3	2.3. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP	1.0	Unidades	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63
4	2.4. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 CAPE	1.0	Unidades	\$ 16,727,675.63	\$ 0.00	19	0.00 %	\$ 16,727,675.63

Total líneas de factura 4

Valor en letras: SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MCTE	Total sin impuestos	\$ 66,910,702.52
	Descuentos Pie de Factura	\$ 0.00
	Fletes	\$ 0.00
	Iva Generado Servicios 19%	\$ 12,713,033.48
Subtotal		\$ 79,623,736.00
Anticipos		\$ 0.00
Total a pagar		\$ 79,623,736.00

Observaciones: CONTRATO FNA-186-2023 OP 9359

NUMERO DE ACEPTACIÓN:

1 DE OCTUBRE AL 31 OCTUBRE DE 2025

PAGOS IGUALES HASTA POR DOCE (12) MESES POR CONCEPTO DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, UNA VEZ CULMINADA LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN. CADA PERÍODO DEBERÁ CONTAR CON EL SERVICIO DEBIDAMENTE PRESTADO POR UN VALOR DE SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$79.623.736,00), JUNTO CON LOS INFORMES CORRESPONDIENTES, PREVIA APROBACIÓN Y RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.

Factura electrónica.

1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio.

2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento.

3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación.

4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.

FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE.

1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio. 2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento. 3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación. 4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.

FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"	Con la aceptación de esta factura se dan por aprobadas las condiciones de garantía mencionadas.	RECIBÍ CONFORME:
Firma Autorizada		Firma y Sello del Cliente
		FECHA DE RECIBIDA

Bogotá, D.C. noviembre 7 de 2025

Señores
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Carrera 65 No 11 -83
Ciudad.

Referencia: **AUTORIZACIÓN DE PAGO DE LA UT A SOLUCIONES TECNOLOGÍA Y SERVICIOS SAS - STS SAS**

Respetados señores

Por medio de la presente, autorizo a **SOLUCIONES TECNOLOGÍA Y SERVICIOS SAS - STS SAS**, con NIT. 830.505.521-5 a facturar el valor correspondiente a la sexta (6) de doce (12) pagos mensuales por concepto de los servicios de administración por un valor de **SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$79.623.736,00 IVA incluido)**, junto con los informes correspondientes, previa aprobación y recepción a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Cordialmente,



ALFREDO CORREA RIVEROS
Representante Legal UT
UT FUNDACIÓN FNA CORE 2023



CERTIFICADO

Mediante la presente **CERTIFICAMOS** que la empresa **SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S** identificada con el número de documento **8305055215** es cliente del BANCO DE OCCIDENTE desde el día 17 de septiembre de 2015 con la Cuenta Corriente 291-014785 la cual se encuentra Activa y vigente

Por lo anterior podemos afirmar que la mejor carta de presentación de la empresa **SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S** es ser un "cliente activo de Banco de Occidente".

Expedimos esta certificación hoy **06 de noviembre de 2025**.

Carlos Andres Echeverri Bustamante
Vicepresidencia de Empresas

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario		001	
2. Concepto 02 Actualización		4. Número de formulario 141210579672			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 830505521		6. DV 5		12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá 32	
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 SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"		36. Nombre comercial	
37. Sigla		UBICACIÓN			
38. País COLOMBIA 169		39. Departamento Bogotá D.C. 11		40. Ciudad/Municipio Bogotá, D.C. 001	
41. Dirección principal CL 126 7 26 OF 503					
42. Correo electrónico contabilidad@stssa.com.co					
43. Código postal		44. Teléfono 1 6017450145		45. Teléfono 2	
CLASIFICACIÓN					
Actividad principal		Actividad secundaria		Ocupación	
46. Código 4741		47. Fecha inicio actividad 20041020		48. Código 49. Fecha inicio actividad 620920041020	
50. Código 1 9511		51. Código 2 6202		52. Número establecimientos 3	
Responsabilidades, Calidades y Atributos					
53. Código 3578910144142485255					
03- Impuesto al patrimonio 41- Declaración anual de activos en el exte					
05- Imppto. renta y compl. régimen ordinario 42- Obligado a llevar contabilidad					
07- Retención en la fuente a título de renta 48- Impuesto sobre las ventas - IVA					
08- Retención timbre nacional 52- Facturador electrónico					
09- Retención en la fuente en el impuesto 55- Informante de Beneficiarios Finales					
10- Obligado aduanero					
14- Informante de exogena					
Usuarios aduaneros			Exportadores		
54. Código 1 2223			55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3		
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20			57. Modo 1 58. CPC 97		
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.			Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.		
Firma del solicitante:			Firma autorizada:		
984. Nombre AMAYA AMEZQUITA MAURICIO			985. Cargo Representante legal Certificado		

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141210579672



(415)7707212489984(8020) 000014121057967 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

8 3 0 5 0 5 5 2 1 5

6. DV

5

12. Dirección seccional

Impuestos de Bogotá

14. Buzón electrónico

3 2

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza

2

63. Formas asociativas

1 2

64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados

67. Sociedades y organismos extranjeros

70. Beneficio

1

65. Fondos

66. Cooperativas

68. Sin personería jurídica

69. Otras organizaciones no clasificadas

Constitución, Registro y Última Reforma

Composición del Capital

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	2 5 5 8	4 3
73. Fecha	2 0 0 4 1 0 2 0	2 0 2 1 1 2 1 4
74. Número de notaría	3 9	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	2 0 0 4 1 0 2 9	2 0 2 2 0 1 1 1
77. No. Matrícula mercantil	1 4 2 7 3 7 6	1 4 2 7 3 7 6
78. Departamento	1 1	1 1
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	4

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Vigencia	
80. Desde	2 0 0 4 1 0 2 0
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1

2 0 0 4 1 0 2 0	2 0 0 4 1 0 2 0
2 0 9 9 1 2 3 1	2 0 9 9 1 2 3 1

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Superintendencia de Industria y Comercio

3

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 6 0 1 0 1		-
2				-
3				-
4				-
5				-

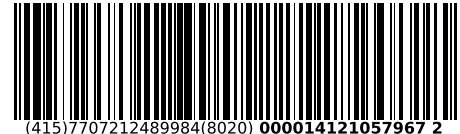
Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante			
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP			

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141210579672



(415)7707212489984(8020) 000014121057967 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

14. Buzón electrónico

8 3 0 5 0 5 5 2 1 5

Impuestos de Bogotá

3 2

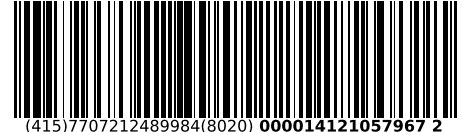
Representación

98. Representación REPRS LEGAL PRIN	1 8	99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 0 9 1 1 2 3
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadaní 1 3	101. Número de identificación 1 9 4 3 2 0 6 1	102. DV 103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido AMAYA	105. Segundo apellido AMEZQUITA	106. Primer nombre MAURICIO
107. Otros nombres	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 0 9 1 1 2 3
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan 1 3	101. Número de identificación 5 1 7 8 5 3 1 5	102. DV 103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido GUTIERREZ	105. Segundo apellido HERRERA	106. Primer nombre NUBIA
107. Otros nombres PATRICIA	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 0 9 1 1 2 3
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan 1 3	101. Número de identificación 7 9 5 0 5 3 7 7	102. DV 103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido CORREA	105. Segundo apellido RIVEROS	106. Primer nombre FABIO
107. Otros nombres ALFREDO	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 2 2 1 2 1 4
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan 1 3	101. Número de identificación 5 2 0 4 6 9 3 4	102. DV 103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido RUIZ	105. Segundo apellido HERNANDEZ	106. Primer nombre ANA
107. Otros nombres MARIA	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

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141210579672



(415)7707212489984(8020) 000014121057967 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

14. Buzón electrónico

8 3 0 5 0 5 5 2 1 5

Impuestos de Bogotá

3 2

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

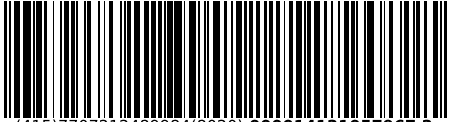
111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana	112. Número de identificación 5 1 7 8 5 3 1 5	113. DV 1	114. Nacionalidad COLOMBIA	169
115. Primer apellido GUTIERREZ	116. Segundo apellido HERRERA	117. Primer nombre NUBIA	118. Otros nombres PATRICIA	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso 2 0 0 8 0 6 1 1	123. Fecha de retiro	

111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana	112. Número de identificación 6 6 7 2 0 6 0 1	113. DV 2	114. Nacionalidad COLOMBIA	169
115. Primer apellido MONTAÑO	116. Segundo apellido MOTATO	117. Primer nombre ELIANA	118. Otros nombres	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso 2 0 0 8 0 6 1 1	123. Fecha de retiro	

111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana	112. Número de identificación 7 9 2 9 0 3 5 2	113. DV 3	114. Nacionalidad COLOMBIA	169
115. Primer apellido SERRANO	116. Segundo apellido FORERO	117. Primer nombre RICARDO	118. Otros nombres ALFONSO	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso 2 0 0 8 0 6 1 1	123. Fecha de retiro	

111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana	112. Número de identificación 1 9 3 0 3 3 0 2	113. DV 4	114. Nacionalidad COLOMBIA	169
115. Primer apellido SERRANO	116. Segundo apellido FORERO	117. Primer nombre FREDY	118. Otros nombres ANSELMO	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso 2 0 0 8 0 6 1 1	123. Fecha de retiro	

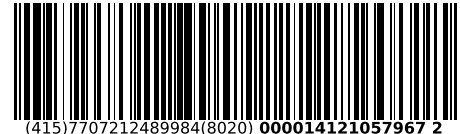
111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana	112. Número de identificación 1 9 4 3 2 0 6 1	113. DV 5	114. Nacionalidad COLOMBIA	169
115. Primer apellido AMAYA	116. Segundo apellido AMEZQUITA	117. Primer nombre MAURICIO	118. Otros nombres	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso 2 0 0 8 0 6 1 1	123. Fecha de retiro	

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Revisor Fiscal y Contador				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 5 de 6 Hoja 5			
				4. Número de formulario 141210579672			
 (415)7707212489984(8020) 000014121057967 2							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
8 3 0 5 0 5 5 2 1		5		Impuestos de Bogotá		3 2	
Revisor Fiscal y Contador							
Revisor fiscal principal	124. Tipo de documento		125. Número de identificación		126. DV 127. Número de tarjeta profesional		
	Cédula de Ciudadanía 1 3		3 0 0 8 2 7 2 9		1 7 5 2 2 7 T		
	128. Primer apellido		129. Segundo apellido		130. Primer nombre		131. Otros nombres
	VELA		CESPEDES		SANDRA		MILENA
Revisor fiscal suplente	132. Número de Identificación Tributaria (NIT)		133. DV		134. Sociedad o firma designada		
	9 0 0 1 7 9 2 2 3		1		CR FINANCIAL & LEGAL SERVICES COLOMBIA S.A.S.		
	135. Fecha de nombramiento		2 0 2 0 0 6 0 8				
Revisor fiscal suplente	136. Tipo de documento		137. Número de identificación		138. DV 139. Número de tarjeta profesional		
	Cédula de Ciudadanía 1 3		4 1 4 8 3 4 7 6		3 6 6 6 4		
	140. Primer apellido		141. Segundo apellido		142. Primer nombre		143. Otros nombres
	AMAYA		DE REYES		ROSA		DAISY
Revisor fiscal suplente	144. Número de Identificación Tributaria (NIT)		145. DV		146. Sociedad o firma designada		
	9 0 0 1 7 9 2 2 3		1		CR FINANCIAL & LEGAL SERVICES COLOMBIA S.A.S.		
	147. Fecha de nombramiento		2 0 1 3 0 8 0 1				
Contador	148. Tipo de documento		149. Número de identificación		150. DV 151. Número de tarjeta profesional		
	Cédula de Ciudadanía 1 3		1 0 1 0 1 7 0 1 3 2		1 1 1 5 6 7 0 7 T		
	152. Primer apellido		153. Segundo apellido		154. Primer nombre		155. Otros nombres
	RODRIGUEZ		TORRÉS		LEIDY		PAOLA
Contador	156. Número de Identificación Tributaria (NIT)		157. DV		158. Sociedad o firma designada		
	2 0 2 4 1 1 1 6						
159. Fecha de nombramiento							
2 0 2 4 1 1 1 6							

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141210579672



(415)7707212489984(8020) 000014121057967 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

8 3 0 5 0 5 5 2 1

6. DV

12. Dirección seccional

Impuestos de Bogotá

14. Buzón electrónico

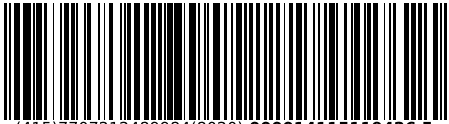
3 2

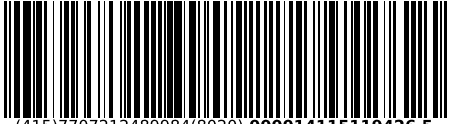
Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

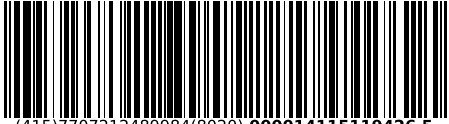
160. Tipo de establecimiento Sucursal	1 0	161. Actividad económica Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de	4 7 4 1
162. Nombre del establecimiento SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A			
163. Departamento Valle del Cauca	7 6	164. Ciudad/Municipio Cali	0 0 1
165. Dirección CL 6 OESTE 1 C 25			
166. Número de matrícula mercantil 8 8 3 6 5 3 2		167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 3 1 0 1 0	
168. Teléfono 6 0 1 7 4 5 0 1 4 5		169. Fecha de cierre	

160. Tipo de establecimiento Sucursal	1 0	161. Actividad económica Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de	4 7 4 1
162. Nombre del establecimiento SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A			
163. Departamento Antioquia	0 5	164. Ciudad/Municipio Medellín	0 0 1
165. Dirección CR 48 10 45 P 8 OF 807			
166. Número de matrícula mercantil 2 1 5 5 8 3 8 3 0 2		167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 3 1 0 2 5	
168. Teléfono 6 0 1 7 4 5 0 1 4 5		169. Fecha de cierre	

160. Tipo de establecimiento Oficina	0 8	161. Actividad económica Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de	4 7 4 1
162. Nombre del establecimiento: SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. STS S.A.			
163. Departamento Bogotá D.C.	1 1	164. Ciudad/Municipio Bogotá, D.C.	0 0 1
165. Dirección CL 126 7 26 OF 503			
166. Número de matrícula mercantil 0 1 4 2 7 3 7 6		167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 0 4 1 0 2 9	
168. Teléfono 6 0 1 7 4 5 0 1 4 5		169. Fecha de cierre	

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario				001	
2. Concepto 02 Actualización				4. Número de formulario 141151194265			
				 (415)7707212489984(8020) 000014115119426 5			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 7 8 3 3 9 8		3		Impuestos de Bogotá		3 2	
IDENTIFICACIÓN							
24. Tipo de contribuyente		25. Tipo de documento		26. Número de Identificación			
Persona jurídica		1					
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							
UT RENOVACION FNA CORE 2023							
36. Nombre comercial							
37. Sigla							
UBICACIÓN							
38. País		39. Departamento		40. Ciudad/Municipio			
COLOMBIA		Bogotá D.C.		Bogotá, D.C.		0 0 1	
1 6 9		1 1					
41. Dirección principal							
CL 126 # 7 - 26 OF 503							
42. Correo electrónico contabilidad@stssa.com.co							
43. Código postal				44. Teléfono 1		45. Teléfono 2	
				6 0 1 7 4 5 0 1 4 5			
CLASIFICACIÓN							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		52. Número establecimientos	
46. Código		47. Fecha inicio actividad		48. Código		49. Fecha inicio actividad	
50. Código		1 2		51. Código			
6 2 0 9		2 0 2 3 1 1 2 9					
Responsabilidades, Calidades y Atributos							
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							
53. Código 7 1 4 5 5							
07- Retención en la fuente a título de rent							
14- Informante de exogena							
55 - Informante de Beneficiarios Finales							
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código				55. Forma			
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10				56. Tipo			
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20				Servicio			
				1 2 3			
				57. Modo			
				58. CPC			
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.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.			
Firma del solicitante:				Firma autorizada:			
				984. Nombre CORREA RIVEROS FABIO ALFREDO			
				985. Cargo Representante legal Certificado			

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 2 de 4 Hoja 2			
				4. Número de formulario 141151194265			
				 (415)7707212489984(8020) 000014115119426 5			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 7 8 3 3 9 8		3		Impuestos de Bogotá		3 2	
Características y formas de las organizaciones							
62. Naturaleza		2		63. Formas asociativas			
65. Fondos				66. Cooperativas			
68. Sin personería jurídica		7		69. Otras organizaciones no clasificadas			
				64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados			
				67. Sociedades y organismos extranjeros			
				70. Beneficio		1	
Constitución, Registro y Última Reforma							
Documento		1. Constitución		2. Reforma		Composición del Capital	
71. Clase		0 4				82. Nacional 1 0 0 %	
72. Número						83. Nacional público 0 . 0 %	
73. Fecha		2 0 2 3 1 1 2 9				84. Nacional privado 1 0 0 . 0 %	
74. Número de notaría						85. Extranjero 0 %	
75. Entidad de registro		9 8				86. Extranjero público 0 . 0 %	
76. Fecha de registro						87. Extranjero privado 0 . 0 %	
77. No. Matricula mercantil							
78. Departamento		1 1					
79. Ciudad/Municipio		0 0 1					
Vigencia							
80. Desde		2 0 2 3 1 1 2 9					
81. Hasta		2 0 2 7 1 2 2 0					
Entidad de vigilancia y control							
88. Entidad de vigilancia y control							
Estado y Beneficio							
Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV			
1				-			
2				-			
3				-			
4				-			
5				-			
Vinculación económica							
93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial			95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante		96. DV.	
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante							
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior		171. País		172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP			
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP							

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Representación				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 3 de 4 Hoja 3			
				4. Número de formulario 141151194265			
				 (415)7707212489984(8020) 000014115119426 5			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 7 8 3 3 9 8		3		Impuestos de Bogotá		3 2	
Representación							
98. Representación REPRS LEGAL PRIN 1 8				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 3 1 1 2 9			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadaní 1 3		101. Número de identificación 7 9 5 0 5 3 7 7		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido CORREA		105. Segundo apellido RIVEROS		106. Primer nombre FABIO		107. Otros nombres ALFREDO	
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 2 3 1 1 2 9			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan 1 3		101. Número de identificación 1 3 7 4 3 9 6 9		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido RINCON		105. Segundo apellido ROJAS		106. Primer nombre JHON		107. Otros nombres ALEXANDER	
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			

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141151194265



(415)7707212489984(8020) 000014115119426 5

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

14. Buzón electrónico

9 0 1 7 8 3 3 9 8 3

Impuestos de Bogotá

3 2

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

111. Tipo de documento NIT	112. Número de identificación 3 1 8 3 0 5 0 5 5 2 1	113. DV 5	114. Nacionalidad COLOMBIA	116 9
115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	
119. Razón social SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"				
120. Valor capital del socio	121. % Participación 8 8 . 7 5	122. Fecha de ingreso 2 0 2 3 1 1 2 9	123. Fecha de retiro	

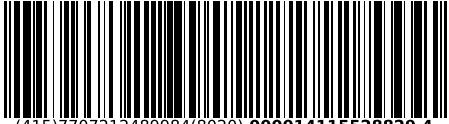
111. Tipo de documento NIT	112. Número de identificación 3 1 9 0 1 3 0 7 1 1 4	113. DV 9	114. Nacionalidad COLOMBIA	116 9
115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	
119. Razón social VORTICE S.A.S.				
120. Valor capital del socio	121. % Participación 1 1 . 2 5	122. Fecha de ingreso 2 0 2 3 1 1 2 9	123. Fecha de retiro	

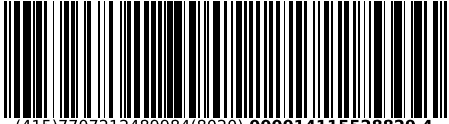
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	
115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro	

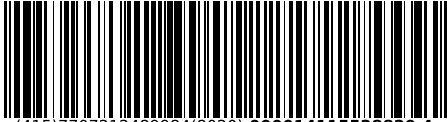
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	
115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro	

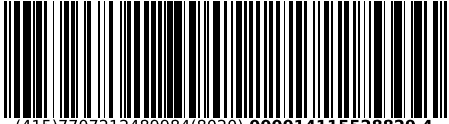
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	
115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	
119. Razón social				
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro	

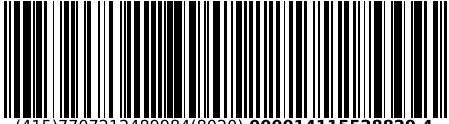
DIAN		Formulario del Registro Único Tributario				001	
2. Concepto 02 Actualización				4. Número de formulario 141155288294			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 9013071149				6. DV 9		12. Dirección seccional Impuestos y Aduanas de Bucaramanga	
						14. Buzón electrónico 4	
IDENTIFICACIÓN							
24. Tipo de contribuyente Persona jurídica			25. Tipo de documento 1		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 VORTICE S.A.S.							
36. Nombre comercial VORTICE STORE/LENOVO STORE/ TECNOVIVE/ VORTICE STORE GIRON/ VORTIC						37. Sigla	
UBICACIÓN							
38. País COLOMBIA		39. Departamento Santander		40. Ciudad/Municipio Bucaramanga		001	
41. Dirección principal CR 29 45 45 OF 911 ED METROPOLITAN BUSSINES PARK TORRE MARVAL							
42. Correo electrónico info@vorticestore.com							
43. Código postal				44. Teléfono 1 6076439595		45. Teléfono 2 3166290903	
CLASIFICACIÓN							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		52. Número establecimientos	
46. Código 4651	47. Fecha inicio actividad 20190724	48. Código 3110	49. Fecha inicio actividad 20190724	50. Código 1 9511	2 4321	51. Código	6
Responsabilidades, Calidades y Atributos							
53. Código 57101442485255							
05- Impto. renta y compl. régimen ordinario 55- Informante de Beneficiarios Finales							
07- Retención en la fuente a título de renta							
10- Obligado aduanero							
14- Informante de exogena							
42- Obligado a llevar contabilidad							
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA							
52 - Facturador electrónico							
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código 2223				55. Forma 2			
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20				56. Tipo 1			
				Servicio 1 2 3			
				57. Modo			
				58. CPC			
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.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.			
Firma del solicitante:				Firma autorizada:			
				984. Nombre GUTIERREZ HENAO VIVIANA MARCELA			
				985. Cargo Representante legal Certificado			

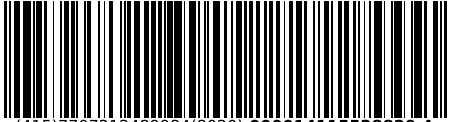
DIAN		Formulario del Registro Único Tributario		001	
Espacio reservado para la DIAN			Página 2 de 7 Hoja 2		
			4. Número de formulario 141155288294		
 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4					
5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 9 0 1 3 0 7 1 1 4 9		6. DV 9		12. Dirección seccional Impuestos y Aduanas de Bucaramanga	
				14. Buzón electrónico 4	
Características y formas de las organizaciones					
62. Naturaleza 2		63. Formas asociativas 1 2		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio 1	
Constitución, Registro y Última Reforma			Composición del Capital		
Documento		1. Constitución		2. Reforma	
71. Clase		0 5			
72. Número		2 0 6 6			
73. Fecha		2 0 1 9 0 7 2 4			
74. Número de notaría		3			
75. Entidad de registro		0 3			
76. Fecha de registro		2 0 1 9 0 7 2 9			
77. No. Matrícula mercantil		0 5 4 3 8 7 1 6 1 6			
78. Departamento		6 8			
79. Ciudad/Municipio		5			
Vigencia					
80. Desde		2 0 1 9 0 7 2 4		82. Nacional 1 0 0 %	
81. Hasta		9 9 9 9 1 2 3 1		83. Nacional público 0 . 0 %	
				84. Nacional privado 1 0 0 . 0 %	
				85. Extranjero 0 %	
				86. Extranjero público 0 . 0 %	
				87. Extranjero privado 0 . 0 %	
Entidad de vigilancia y control					
88. Entidad de vigilancia y control Superintendencia de Sociedades					
5					
Estado y Beneficio					
Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV	
1	8 1	2 0 1 9 0 7 2 9		-	
2				-	
3				-	
4				-	
5				-	
Vinculación económica					
93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial			95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	
				96. DV.	
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante					
170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior		171. País		172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	
173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP					

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Representación				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 3 de 7 Hoja 3			
				4. Número de formulario 141155288294			
 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 0 7 1 1 4		9		Impuestos y Aduanas de Bucaramanga		4	
Representación							
98. Representación REPRS LEGAL PRIN				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 4 0 9 1 3			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadaní		101. Número de identificación 1 3 3 2 2 9 9 3 9 2		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido GUTIERREZ		105. Segundo apellido HENA O		106. Primer nombre VIVIANA		107. Otros nombres MARCELA	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación REPRS LEGAL SUPL				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 4 0 1 1 0			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan		101. Número de identificación 1 3 1 0 1 0 0 5 6 2 8 9		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido RINCON		105. Segundo apellido RIOS		106. Primer nombre MANUELA		107. Otros nombres	
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)		109. DV		110. Razón social representante legal			
98. Representación REPRS LEGAL SUPL				99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 2 4 0 9 1 3			
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan		101. Número de identificación 1 3 3 7 7 4 6 2 1 2		102. DV		103. Número de tarjeta profesional	
104. Primer apellido ROMERO		105. Segundo apellido NAVARRO		106. Primer nombre OREISA		107. Otros nombres INMACULADA	
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 Revisor Fiscal y Contador				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 4 de 7 Hoja 5			
				4. Número de formulario 141155288294			
 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 0 7 1 1 4		9		Impuestos y Aduanas de Bucaramanga		4	
Revisor Fiscal y Contador							
Revisor fiscal principal	124. Tipo de documento		125. Número de identificación		126. DV 127. Número de tarjeta profesional		
	Cédula de Ciudadanía 1 3		1 0 9 8 8 0 3 1 5 7		1 2 8 8 1 8 3 T		
	128. Primer apellido		129. Segundo apellido		130. Primer nombre		131. Otros nombres
	RIVAS		SIERRA		DANIELA		SOFIA
Revisor fiscal suplente	132. Número de Identificación Tributaria (NIT)		133. DV		134. Sociedad o firma designada		
	135. Fecha de nombramiento						
	2 0 2 1 1 0 1 3						
	136. Tipo de documento		137. Número de identificación		138. DV 139. Número de tarjeta profesional		
Contador	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						
	148. Tipo de documento		149. Número de identificación		150. DV 151. Número de tarjeta profesional		
Contador	Cédula de Ciudadanía 1 3		1 0 9 8 6 2 5 9 2 7		2 1 6 4 7 9 2 T		
	152. Primer apellido		153. Segundo apellido		154. Primer nombre		155. Otros nombres
	LONDOÑO		BAYONA		ERIKA		RAQUEL
	156. Número de Identificación Tributaria (NIT)		157. DV		158. Sociedad o firma designada		
159. Fecha de nombramiento							
2 0 1 2 0 2 1 6							

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Establecimientos				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 5 de 7 Hoja 6			
				4. Número de formulario 141155288294			
 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 0 7 1 1 4		9		Impuestos y Aduanas de Bucaramanga		4	
Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros							
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de t 4 6 5 1							
162. Nombre del establecimiento VORTICE STORE							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio Bucaramanga 0 0 1			
165. Dirección CR 34 48 106 LC 220							
166. Número de matrícula mercantil 7 0 8 4 2				167. Fecha de la matrícula mercantil 1 9 9 8, 1 2, 0 2			
168. Teléfono 6 0 7 6 4 3 9 5 9 5				169. Fecha de cierre			
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial 3 3 2 0							
162. Nombre del establecimiento LENOVO STORE							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio Bucaramanga 0 0 1			
165. Dirección TV 93 34 99 LC 1 0339 BRR EL TEJAR							
166. Número de matrícula mercantil 2 4 8 3 3 1				167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 2, 1 0, 1 7			
168. Teléfono 6 0 7 6 4 3 9 5 9 5				169. Fecha de cierre 2 0 2 1, 0 9, 2 8			
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Comercio al por menor realizado a través de internet 4 7 9 1							
162. Nombre del establecimiento: TECNOVIVE							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio Bucaramanga 0 0 1			
165. Dirección CL 56 28 77 AP 1202							
166. Número de matrícula mercantil 3 3 2 6 7 2				167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 5, 1 0, 1 4			
168. Teléfono 6 0 7 6 4 3 9 5 9 5				169. Fecha de cierre			

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Establecimientos				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 6 de 7 Hoja 6			
				4. Número de formulario 141155288294			
 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 0 7 1 1 4 9		9		Impuestos y Aduanas de Bucaramanga		4	
Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros							
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de i 4 6 5 1							
162. Nombre del establecimiento VORTICE STORE GIRON							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio Girón 3 0 7			
165. Dirección CR 17 D 14 C 06 BRR CIUADELA VILLAMIL							
166. Número de matrícula mercantil 3 5 4 2 4 3				167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 6 0 8 1 1			
168. Teléfono 6 0 7 6 4 3 9 5 9 5				169. Fecha de cierre			
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de i 4 6 5 1							
162. Nombre del establecimiento VORTICE STORE SANGIL							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio San Gil 6 7 9			
165. Dirección CL 11 10 25 AP 302							
166. Número de matrícula mercantil 3 9 1 5 7 0				167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 1 7 1 2 2 0			
168. Teléfono 3 1 6 6 2 9 0 9 0 3				169. Fecha de cierre			
160. Tipo de establecimiento Establecimiento de comerci 0 2							
161. Actividad económica Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de 4 6 5 1							
162. Nombre del establecimiento: GRATAMIRA 325							
163. Departamento Santander 6 8				164. Ciudad/Municipio Bucaramanga 0 0 1			
165. Dirección CR 34 48 106 LC 325							
166. Número de matrícula mercantil 4 5 5 2 4 1				167. Fecha de la matrícula mercantil 2 0 2 0 0 3 0 6			
168. Teléfono 6 0 7 6 4 3 9 5 9 5				169. Fecha de cierre			

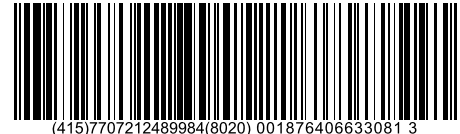
DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Establecimientos				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página 7 de 7 Hoja 6			
				4. Número de formulario 141155288294			
				 (415)7707212489984(8020) 000014115528829 4			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
9 0 1 3 0 7 1 1 4		9		Impuestos y Aduanas de Bucaramanga		4	
Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros							
160. Tipo de establecimiento		161. Actividad económica					
Establecimiento de comerci 0 2		Mantenimiento y reparación de computadoras y de equipo periférico 9 5 1 1					
162. Nombre del establecimiento							
VORTICE S.A.S BOGOTA							
163. Departamento		164. Ciudad/Municipio					
Bogotá D.C. 1 1		Bogotá, D.C. 0 0 1					
165. Dirección							
CL 67 7 94 OF 503							
166. Número de matrícula mercantil				167. Fecha de la matrícula mercantil			
0 3 4 1 1 6 4 1				2 0 2 1 0 8 1 0			
168. Teléfono				169. Fecha de cierre			
3 1 6 6 2 9 0 9 0 3							
160. Tipo de establecimiento		161. Actividad económica					
162. Nombre del establecimiento							
163. Departamento		164. Ciudad/Municipio					
165. Dirección							
166. Número de matrícula mercantil				167. Fecha de la matrícula mercantil			
168. Teléfono				169. Fecha de cierre			
160. Tipo de establecimiento		161. Actividad económica					
162. Nombre del establecimiento:							
163. Departamento		164. Ciudad/Municipio					
165. Dirección							
166. Número de matrícula mercantil				167. Fecha de la matrícula mercantil			
168. Teléfono				169. Fecha de cierre			

Espacio reservado para la DIAN



4. Número de formulario

18764066330813



(415)7707212489984(8020) 001876406633081 3

5. Número de Identificación Tributaria - NIT 8 3 0 5 0 5 5 2 1	6. DV 5	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
11. Razón social SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"					
12. Dirección seccional Impuestos de Bogotá					Cód. 3 2
24. Dirección CL 126 7 26 OF 503					
25. País Colombia		26. Departamento Bogotá D.C.		27. Municipio Bogotá, D.C.	

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684 - 2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 0042 del 05/05/2020, por la cual se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal o apoderado debidamente acreditado; determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos en que se agote dicha numeración antes de culminar su vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo con el trámite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar; no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de dichos rangos.

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T.

Firma del funcionario autorizado

Firma del solicitante



1001. Apellidos y nombres AMAYA AMEZQUITA MAURICIO
1002. Tipo documento Cédula de Ciudadanía
1003. No. Identificación 19432061 1004. DV 2
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia SUBDIRECCION DE FACTURA ELECTRONICA Y SOLUCI
990. Lugar administrativo
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

997. Fecha formalización 2 0 2 4 - 0 2 - 2 8 / 0 9 : 3 5 : 4 8

Espacio reservado para la DIAN



4. Número de formulario

18764066330813



(415)7707212489984(8020) 001876406633081 3

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
8 3 0 5 0 5 2 1	5				

11. Razón social

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

29. Establecimiento	SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS" CL 126 7 26 OF 503					
1	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	CAL	1,110	2,000	12
						34. Tipo solicitud
						HABILITACIÓN
						Cód.
						2
2	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	MED	1,129	2,000	12
						34. Tipo solicitud
						HABILITACIÓN
						Cód.
						2
3	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4		6,794	10,000	12
						34. Tipo solicitud
						HABILITACIÓN
						Cód.
						2
4	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
5	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
6	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
7	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
8	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
9	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
10	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud
11	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia
						34. Tipo solicitud

Bogotá D.C., 7 de noviembre de 2025

Señores
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Ciudad

Asunto: Certificación cumplimiento circular 042-2012 SIFC

En mi condición de Representante Legal de la UT RENOVACION FNA CORE 2023 me permito certificar que la circular externa 042 de 2012 de la Superintendencia Financiera de Colombia está dirigida a Representantes Legales y Revisores Fiscales de las entidades vigiladas por ellos y en virtud que nosotros no estamos vigilados por esta entidad por lo cual esta condición no aplica.

Cordialmente,



Fabio Alfredo Correa
Representante Legal
C.C. 505.377

ANEXO No. 8A

DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE OFERENTE PLURAL UNION TEMPORAL

En la ciudad de Bogotá a los veintinueve (29) días del mes de noviembre del año 2023 entre quienes suscriben este documento, por una parte **FABIO ALFREDO CORREA RIVEROS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número 79.505.377 de Bogotá, quien actúa en calidad de representante legal suplente de **SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS - STS SAS** identificada con Nit. 830.505.521 – 5, y por la otra **JHON ALEXANDER RINCON ROJAS**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 13.743.969 DE Bucaramanga, quien actúa en calidad de Representante Legal de **VORTICE SAS**, identificada con NIT 901307114-9 , hemos decidido conformar una **UNIÓN TEMPORAL**, la cual se denominará **UT RENOVACION FNA CORE 2023** y se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- OBJETO Y ALCANCE: El objeto de la UNIÓN TEMPORAL consiste en la presentación conjunta ante el FONDO NACIONAL DEL AHORRO, de una propuesta para la participación, en el Proceso de CONVOCATORIA PUBLICA FNA-VTTD-CP-013-2023, cuyo objeto es la ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TÉCNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS. La UNION TEMPORAL, se compromete en caso de adjudicación, a suscribir el contrato y a su ejecución, así como a la realización a cabalidad de los trabajos objeto del contrato dentro de las normas exigidas por la entidad y en general al cumplimiento de las obligaciones que se deriven de su ejecución. Las partes se encargarán de elaborar la Propuesta Técnica, suministrarán el mutuo apoyo técnico, logístico y administrativo que se requiera para dicha presentación.

SEGUNDA. NOMBRE Y DOMICILIO. - La UNIÓN TEMPORAL se denominará **UT RENOVACION FNA CORE 2023** y para todos los efectos legales el domicilio sera en la ciudad de Bogotá D.C. con dirección en Calle 126 No.7-26 Of.503, Teléfono 7450145 y dirección de correo electrónico alfredo.correa@stssa.com.co

TERCERA: TÉRMINOS Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY- La participación de cada una de las partes que conforman el cien por ciento (100%), de la UNIÓN TEMPORAL no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de **FONDO NACIONAL DEL AHORRO**, y serán distribuidas de la siguiente forma:

INTEGRANTE	%	ACTIVIDADES A EJECUTAR EN LA EJECUCION
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS - STS SAS NIT: 830.505.521-5	88,75%	SUMINISTRO, INSTALACION, CONFIGURACION, MIGRACION GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE ASOCIADO (IBM) PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y

		RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO
VORTICE SAS NIT: 901.307.114-9	11,25%	SUMINISTRO, INSTALACION, CONFIGURACION, MIGRACION GARANTÍA Y SOPORTE DE ALMACENAMIENTO MULTIPROPOSITO.

CUARTA: OBLIGACIONES Y SANCIONES. Los miembros de la UNIÓN TEMPORAL responderán solidariamente por las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato que esta celebre con **FONDO NACIONAL DEL AHORRO**. Las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la UNIÓN TEMPORAL de conformidad con lo dispuesto en el numeral 7° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 3 de la ley 2160 de 2021.

QUINTA: DURACIÓN- La duración de la UNIÓN TEMPORAL en caso de salir favorecida con la adjudicación será igual al tiempo comprendido entre el cierre del proceso, la liquidación del contrato y un (1) año más. En todo caso la UNION TEMPORAL durará 48 meses, todo el término necesario para atender las garantías prestadas.

SEXTA: CESIÓN. - No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes de la unión temporal entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita de **FONDO NACIONAL DEL AHORRO**. En caso de aceptarse la cesión por parte de **FONDO NACIONAL DEL AHORRO**, el cesionario deberá tener las mismas o mejores calidades que el cedente.

SÉPTIMA: REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORAL - La UNIÓN TEMPORAL designa como Representante Legal de ésta, al señor **FABIO ALFREDO CORREA RIVEROS** mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá D.C., con dirección en Calle 126 # 7 – 26 Ofc 503 identificado con cédula de ciudadanía número 79.505.377 expedida en **Bogotá** el cual está facultado para contratar, comprometer, negociar, y representar a la UNIÓN TEMPORAL, igualmente se nombra como suplente del Representante Legal al señor **JHON ALEXANDER RINCON ROJAS** mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bucaramanga Santander, identificado con la cédula de ciudadanía número **13.743.969**, quien tendrá las mismas facultades que el representante legal principal.

OCTAVA: FACTURACION- De conformidad con lo establecido en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997 y demás normas concordantes, la facturación será realizada por cada uno de los integrantes de la Unión Temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación establecido para cada uno de los integrantes así: SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS 88.75% y VORTICE SAS 11.25%. Así mismo cada integrante de la Unión Temporal facturará y aplicará los impuestos de acuerdo con la normatividad vigente en referencia con los porcentajes que facture.

NOVENA: INDEMNIDAD. Sin perjuicio de la responsabilidad solidaria cada parte mantendrá indemne a la otra por todo perjuicio, costo y gasto incluyendo, pero sin limitarse

a honorarios legales de abogados y costas judiciales en que alguna de las partes pudiera incurrir por razón o con ocasión de las acciones, reclamaciones, demandas o condenas frente a ellas de naturaleza judicial, extrajudicial o administrativa.

DÉCIMA: RESOLUCION DE CONFLICTOS. En caso de presentarse diferencia entre las partes en relación con este acuerdo, su ejecución, terminación y si las partes no llegaran a ningún acuerdo dentro de un término de treinta (30) días este se someterá a la decisión de un tribunal de arbitramento de la ciudad de Bogotá acuerdo con lo establecido en la normatividad.

DÉCIMA PRIMERA: LEY Y JURISDICCION APLICABLE. El presente acuerdo se rige por las leyes de la República de Colombia.

Bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado al firmar esta carta manifestamos, que no nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales, así mismo señalamos que no nos encontramos inscritos en el Boletín de responsables Fiscales, Disciplinarios, Judiciales y/o reporte de multas.

Para constancia y aprobación, el presente documento se firma en la ciudad de Bogotá a los 29 días del mes de noviembre de 2023, por quienes intervinieron,

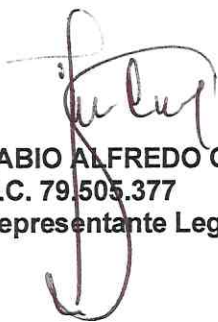


NOMBRE: FABIO ALFREDO CORREA R.
CC: 79.505.377 Bogotá
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y
SERVICIOS SAS - STS SAS
NIT: 830.505.521 - 5
DIRECCIÓN: CL 126 #7 - 26 OF 503
Correo: alfredo.correa@stssa.com.co
TELEFONO: 601-7450145

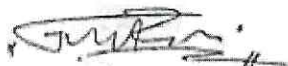


NOMBRE: JHON ALEXANDER RINCON ROJAS
CC: 13.743.969 de Bucaramanga- Santander
REPRESENTANTE LEGAL: VORTICE SAS
NIT: 901307114-9
DIRECCIÓN: Carrera 29 # 45 -45 Of 911 ED
METROPOLITAN BUSSINES PARK TORRE
MARVAL
Correo: INFO@VORTICESTORE.COM
TELEFONO: 6439595

Acepto el nombramiento como representante legal de la **UT RENOVACION FNA CORE 2023**



FABIO ALFREDO CORREA RIVEROS
C.C. 79.505.377
Representante Legal



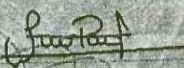
JHON ALEXANDER RINCON ROJAS
C.C. 13.743.969
Representante Legal Suplente

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.010.170.132**
RODRIGUEZ TORRES

APELLIDOS
LEYDI PAOLA

NOMBRES


FIRMA




INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **22-AGO-1986**
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65 **O+** **F**
ESTATURA G.S. RH SEXO

04-MAR-2005 BOGOTA D.C
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION


REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-1500150-00266994-F-1010170132-20101124 0024938062A.1 1131063771

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 30.082.729

VELA CESPEDES

APELLIDOS

SANDRA MILENA

NOMBRES

Sandra m. Vela c.

REPUBLICA DE COLOMBIA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 06-JUN-1979

VILLAVICENCIO
(META)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.61
ESTATURA

O+
G.S. RH

F
SEXO

19-JUN-1997 VILLAVICENCIO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

Carlos Ariel Sánchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



A-5200100-00125221-F-0030082729-20081106 0005380179A 1 6720003708

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

61E9EE8DEB38B57C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

**CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE**

Que el contador público **SANDRA MILENA VELA CESPEDES** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 30082729 de VILLAVICENCIO (META) Y Tarjeta Profesional No 175227-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 3 días del mes de Septiembre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

90FF9E91HF080447

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

**CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE**

Que el contador público **LEYDI PAOLA RODRIGUEZ TORRES** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1010170132 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 156707-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 24 días del mes de Octubre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industrial y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

175227-T

SANDRA NILENA
VELA CESPEDES
C.C. 30082729

RESOLUCION INSCRIPCION 037
UNIVERSIDAD FUNIB, UNIV. SAN MARTIN

FECHA 06/02/2013

VICEPRESIDENTE

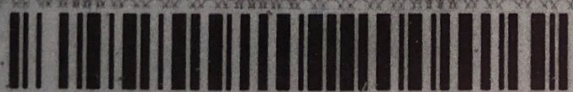
CARLOS ARTURO BERNAL CHAPARRO 186711



104256

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como
CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en
la ley 43 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse
al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de
Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogotá D.C.



www.idoga.com

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:

61E9EE8DEB38B57C

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

**CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE**

Que el contador público **SANDRA MILENA VELA CESPEDES** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 30082729 de VILLAVICENCIO (META) Y Tarjeta Profesional No 175227-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 3 días del mes de Septiembre de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.


SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

División de Presupuesto

Documento de Pago

N° ORDEN DE PAGO	5300661516	FECHA DE CONTABILIZACIÓN	11.12.2025
N° DE REFERENCIA	7348	FECHA DE PAGO	11.12.2025

RESPONSABLE DEL PAGO			
NOMBRE COMPLETO	FONDO NACIONAL DEL AHORRO		
N° IDENTIFICACIÓN	NIT	8999992844	

PROVEEDOR	BENEFICIARIO DEL PAGO			N° IDENTIFICACION
NOMBRE COMPLETO	SOLUCIONES TECNOLOGI			
N° IDENTIFICACION	8305055215			TIPO DE IDENTIFICACION NIT
FORMA DE PAGO	PAGO ELECTRÓNICO			CIUDAD BOGOTÁ
N° DE CUENTA	291014785			BANCO BANCO DE OCCIDENTE
TIPO DE CUENTA	CUENTA CORRIENTE			INFORME N°
N° FACTURA PROVEEDOR				

OBSERVACIONES:

INFORMACIÓN PRESUPUESTAL						
SOLPED	N° PEDIDO	POS	NÚMERO DE CONTRATO	LERF	RE-L	VALOR
AFECTACIÓN PEDIDO						0
DETALLE DE LA ORDEN DE PAGO						
VALOR TOTAL FAC.		0,00				
DESCUENTOS		0,00				
NOTAS CRÉDITOS		0,00				
VALOR A PAGAR		0,00				

Gerencia Tesorería

Documento de Pago

No. ORDEN DE PAGO	7348	FECHA DE CONTABILIZACION	11-dic-25
No. DOCUMENTO DE PAGO	5300661516	FECHA DE DOCUMENTO	11-dic-25
		FECHA DE COMPENSACION	11-dic-25
PROPUESTA	55639	FECHA DE LA PROPUESTA	11-dic-25

RESPONSABLE DEL PAGO			
NOMBRE COMPLETO	FONDO NACIONAL DEL AHORRO		
No. IDENTIFICACIÓN	8999992844	TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NIT
CONCEPTO	GIRO DE CESANTIAS PARCIALES SEC		

DATOS GENERALES			
NOMBRE COMPLETO	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SER		
No. IDENTIFICACION	8305055215	TIPO DE IDENTIFICACION	NIT
FORMA DE ENTREGA	PAGO ELECTRÓNICO		
CIUDAD DE ENTREGA	BOGOTÁ		
NUMERO DE CUENTA	291014785	TIPO DE CUENTA	CUENTA CORRIENTE
BANCO	BANCO DE OCCIDENTE		
GRAV MOVIMIENTOS FINANCIEROS	0		

BENEFICIARIO DEL PAGO			
NOMBRE COMPLETO	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S		
No. IDENTIFICACIÓN	8305055215	TIPO DE IDENTIFICACIÓN	25
NOMBRE:	SOLUCIONES TECNOLOGI		
OBSERVACIONES:	7348 RAD 02-2303-202511261294665		
NÚMERO DE CUENTA	2511050101	TIPO DE CUENTA	CUENTA CORRIENTE
BANCO	BO08		
VIA DE PAGO	T		
VALOR NETO A CANCELAR	74.728.549		

DETALLE DE LA ORDEN DE PAGO						
NO. DOCUMENTO	NO. FACTURA	IMPORTE	RETENCIÓN	NOMBRE DE LA CUENTA	CENTRO DE COSTO	NO. DE DOCUMENTO PRESUPUESTAL

DETALLE DOCUMENTO DE COMPENSACIÓN						
ACREEDOR	DOC.COMP.	REFERENCIA	IMPORTE	TEXTO	PEDIDO	CONTRATO
1000000048	5300661516	7348	74.728.549	7348 RAD 02-2303-202511261294665	5700000408	CTO 186-2023 AD