

COMPROBANTE DE DISTRIBUCIÓN INTERNA DE FONDOS

Entidad: 522-9999-0000 DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL - PLANTA CENTRAL

Ejercicio: 2026
No. Fondo Global: 688
No. Formulario Interno: 3172
Unidad Gastadora: 001 - VIÁTICOS MATRIZ
RUC/CI Responsable: 1400264014
Nombre Responsable: CISNEROS FONSECA MIGUEL ANGEL
Monto Fondo Global: 320.00
Monto Fondo Interno: 320.00
Estado: APROBADO



TESORERIA	
Cta. Monetaria	Fecha de Pago
No. Transfer.	No. Pago CUR

Clase de Fondo: FAF - ANTICIPOS DE VIATICOS PASAJES Y OTROS DE VIAJE CORRIENTES CON RECURSOS FISCALES

Descripción: ANTICIPO VIÁTICOS SR. MIGUEL CISNEROS / REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LA RADIO AYUDA DVOR / LAGO AGRIO DEL 09 AL 13 FEBRERO 2026

No. de Solicitud: 688 Fecha Solicitud: 06/02/2026
No. de Doc. Aprobación: 688 Fecha Aprobación: 06/02/2026
No. de CUR Contable: 123102790

Clase de Fondo	Fuente	Clase de Registro	RUC/CI Responsable	No. CUR Contable	Pagado	Monto Aprobado
FAF	002	FRC	1400264014	123102790	NO	320.00

 FIRMA RESPONSABLE	 FIRMA AUTORIZACIÓN
--	--

CUR 922

06/02/2026
FEBRERO 2026

F.688

300,00
204,00



**Dirección General
de Aviación Civil**

SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

**Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE
SERVICIOS INSTITUCIONALES**

Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M

FECHA DE SOLICITUD (dd-mmm-aaaa)

05-feb-2026

VIATICOS

MOVILIZACIONES

SUBSISTENCIAS

ALIMENTACION

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR

CISNEROS FONSECA MIGUEL ANGEL
C.I. 1400264014

PUESTO QUE OCUPA:

Analista CNS para la Navegación Aérea 1

CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL

NUEVA LOJA - SUCUMBOS

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR

DIRECCION DE SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA
GESTION INTERNA CNS / VIG

FECHA SALIDA (dd-mm-aaaa)

09-02-2026

HORA SALIDA (hh:mm)

08:30

FECHA LLEGADA (dd-mm-aaaa)

13-02-2026

HORA LLEGADA (hh:mm)

16:30

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE

comisión de servicios al aeropuerto Lago Agrio reparación y calibración de la Radio Ayuda DVOR

TRANSPORTE

TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	DAC	QUITO - NUEVA LOJA	09-02-2026	08:30	09-02-2026	14:30
TERRESTRE	DAC	NUEVA LOJA - QUITO	13-02-2026	10:30	13-02-2026	16:30

DATOS PARA TRANSFERENCIA

NOMBRE DEL BANCO:

BANCO PICHINCHA

TIPO DE CUENTA:

AHORROS

NO. DE CUENTA:

2200171095

FIRMA DE LA O EL SERVIDOR SOLICITANTE

MIGUEL A. CISNEROS F.

Analista CNS para la Navegación Aérea 1

NOTA: Esta solicitud debera ser presentada para la Autorización, por lo menos 72 horas de anticipación al cumplimiento de los servicios institucionales, salvo el caso de que por necesidad institucional la Autoridad Nominadora autorice.

** De no existir disponibilidad presupuestaria, tanto la solicitud como la autorización quedarán insubsistentes.*

** El informe de Servicios Institucionales deberá presentarse dentro del término de 4 días de cumplido el servicio institucional.*

Está prohibido conceder servicios institucionales durante los días de descanso obligatorio con excepción de las Máximas Autoridades o de casos excepcionales debidamente justificados por la Máxima Autoridad o su Delegado.

FIRMAS DE APROBACIÓN

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD SOLICITANTE

FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge

DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AEREA, ENCARGADO



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M

Quito, D.M., 05 de febrero de 2026

PARA: Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

ASUNTO: Designación de comisión de servicios al aeropuerto Lago Agrio reparación y calibración de la Radio Ayuda DVOR

De mi consideración:

En referencia al Memorando Nro. DGAC-SENL-2026-0108-M, en que se manifiesta:
"(..) La administración de la oficina técnica solicita señor Aníbal Boada, Director de Navegación Aérea, que se coordine con quien corresponde se asigne personal técnico para que acudan a realizar las reparaciones de la Radio Ayuda D-VOR, mismo que al momento se encuentra fuera de servicio, afectando la aeronavegabilidad en los diferente vuelos que a diario utilizan el aeródromo Lago Agrio .."

La Dirección de Servicios de Navegación Aérea en coordinación con la Gestión Interna CNS, Autoriza la comisión de servicios institucionales en el Aeropuerto Lago Agrio a los señores: Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci y Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca, Analistas CNS para la Navegación Aérea desde el 09 al 13 de febrero de 2026, y además, realice la instrucción práctica recurrente (para posterior aplicación) en sitio al funcionario CNS de este aeropuerto.

Para el efecto, deberá realizar el trámite administrativo correspondiente, conforme a la normativa institucional vigente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge
DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA, ENCARGADO

Referencias:
- DGAC-SENL-2026-0108-M

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto
Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. Teléfono: +593-2 294 7400



Dirección General de Aviación Civil

INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M	FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa) 18-feb-2026
--	--

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR CISNEROS FONSECA MIGUEL ANGEL C.I. 1400264014	PUESTO QUE OCUPA: Analista CNS para la Navegación Aérea 1
CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL NUEVA LOJA - SUCUMBIOS	NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE DIRECCION DE SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA GESTION INTERNA CNS / VIG

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL:

INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS

Descripción de actividades:

1. Sale 09 de febrero 2026, vía terrestre hasta la ciudad de Nueva Loja, retornando a Quito 13 de febrero 2026.
2. Mantenimiento correctivo sistema VOR del aeropuerto de Nueva Loja.

PRODUCTO ALCANZADO:

- Puesta en servicio sistema de radioayudas VOR.

JUSTIFICATIVO DE ALOJAMIENTO Y/O ALIMENTACIÓN

No.	No. FACTURA O NOTA DE VENTA	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	001-001-00000603	Alimentación Restaurant "GERALDINE"	10.00
2	001-001-000001459	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	10.00
3	001-001-000001463	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	11.00
4	001-001-000001472	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	25.00
5	001-001-000001474	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	23.00
6	001-002-000005891	Alimentación Restaurant "FRUTILANDIA"	29.50
7	001-001-000000807	Alojamiento Hotel "SHADDAI"	140.00
TOTAL JUSTIFICADO			248.50

FECHA	SALIDA	LLEGADA	NOTA
dd-mmm-aaaa	09-feb-2026	13-feb-2026	Estos datos se refieren al tiempo efectivamente utilizado en el cumplimiento del servicio institucional, desde la salida del lugar de residencia o trabajo habituales o del cumplimiento del servicio institucional según sea el caso, hasta su llegada de estos sitios.
HORA	10:00	14:00	

TRANSPORTE

TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA	HORA	FECHA	HORA
TERRESTRE	DAC-435	QUITO - NUEVA LOJA	09-feb-2026	10:00	09-feb-2026	16:00
TERRESTRE	DAC-435	NUEVA LOJA - QUITO	13-feb-2026	08:30	13-feb-2026	14:00

NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos.

OBSERVACIONES

FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO Firmado electrónicamente por: MIGUEL ANGEL CISNEROS FONSECA Validar electrónicamente con FirmasDC MIGUEL A. CISNEROS F. Analista CNS para la Navegación Aérea 1	NOTA El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número de días autorizados, se deberá adjuntar la autorización por escrito de la Máxima Autoridad o su Delegado.
--	--

FIRMAS DE APROBACIÓN

FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO Firmado electrónicamente por: ANIBAL RODOLFO BOADA MONGE Validar electrónicamente con FirmasDC Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AEREA, ENCARGADO
--

4

PIQUETEOS DE COLOMBIA
 BARRETO GUTIERREZ DUMERVEY
 VENTA DE COMIDAS TIBIDAS EN FORTINAS, RESTAURANTES Y COMERCIOS POPULARES INCLUIDO PARA LLEVAR
 Telf.: 0991796963 Email: ye.astuchillo9809@gmail.com
 Dir.: Vía Colombia y Eloy Alfaro
 LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - ECUADOR


RUC.: 1761258977001
 AUT. SRI: 1133216463
NOTA DE VENTA SERIE 0001472

CLIENTE:	Miguel Cisneros	
C.I. o R.U.C.:	100264014	
DIRECCIÓN:	Dundo	
DETALLE DE PRODUCTOS		
1	Alimentación	25.00
VALOR TOTAL		25.00

Son: VALOR TOTAL USD.

FORMA DE PAGO

EFFECTIVO	X
DINERO ELECTRONICO	
OTROS	

FIRMA AUTORIZADA: 
 Valencía Frente Mónica Natalia - Imp. Cristian • Telf.: 082-833-167 • RUC.: 2100339425001
 Aut. 1360 *Impreso del 1401 al 1700* - el 08/01/2026 - Valida su emisión hasta 08/01/2027

3

PIQUETEOS DE COLOMBIA
 BARRETO GUTIERREZ DUMERVEY
 VENTA DE COMIDAS TIBIDAS EN FORTINAS, RESTAURANTES Y COMERCIOS POPULARES INCLUIDO PARA LLEVAR
 Telf.: 0991796963 Email: ye.astuchillo9809@gmail.com
 Dir.: Vía Colombia y Eloy Alfaro
 LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - ECUADOR


RUC.: 1761258977001
 AUT. SRI: 1133216463
NOTA DE VENTA SERIE 0001463

CLIENTE:	Miguel Cisneros	
C.I. o R.U.C.:	100264014	
DIRECCIÓN:	Dundo	
DETALLE DE PRODUCTOS		
1	Alimentación	11.00
VALOR TOTAL		11.00

Son: VALOR TOTAL USD.

FORMA DE PAGO

EFFECTIVO	X
DINERO ELECTRONICO	
OTROS	

FIRMA AUTORIZADA: 
 Valencía Frente Mónica Natalia - Imp. Cristian • Telf.: 082-833-167 • RUC.: 2100339425001
 Aut. 1360 *Impreso del 1401 al 1700* - el 08/01/2026 - Valida su emisión hasta 08/01/2027

Contribuyente Negocio Popular Régimen RIMPE

PIQUETEOS DE COLOMBIA

BARRETO GUTIERREZ DUMERVEY

VENTA DE COMIDAS Y BEBIDAS EN FONDOS, RESTAURANTES Y COMERCIOS POPULARES, INCLUIDO PARA LLEVAR
 Telf.: 0997969983 Email: velastudillo970@gmail.com

Dir.: Via Colombia y Eloy Alfaro

LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - ECUADOR

RUC.: 176125897001 AUT. SRI: 1133216463 **NOTA DE VENTA** SERIE 0001474

CLIENTE:	Miguel Cisneros		
C.I. o R.U.C.:	K00264019		
DIRECCION:	Quito		
CATEGORIA DE EMISION			
1.	Alimentación	VALOR	23,00
		VALOR TOTAL	23,00


FORMA DE PAGO

EFECTIVO

DINERO ELECTRONICO

OTROS

VALOR TOTAL 23,00 USD

FIRMA AUTORIZADA: 

Valencia Freije Mónica Natalia - Imp. Cristian • Telf. 062-933-167 • RUC: 210039425001
 Aut. 1360 • Impreso del 14/01 al 17/01 • el 06/01/2026 • Valida su emisión hasta 06/01/2027

7

HOTEL "SHADAI"

VILLENA SAGHAICELA JOHANNA ALEJANDRA
 Celular: 0979461012 / Email: jshanna.j.a@hotmail.com
 • 155100101 - SERVICIOS DE ALOJAMIENTO PRESTADOS POR HOTELES.
 RUC: 2100588033001

Dir.: Manabí 1728 y AV. QUINO / LAGO AGRIO
 AUT. SRI: 13323844 SERIE: 001-001 **Nota de Venta** 00000807

Nombre: Miguel Cisneros
 Dirección: Quito
 RUC: 1400264014
 Nueva Loja a 13 de febrero del 2026

CATEGORIA DE EMISION		VALOR	140,00
1. Hospedaje desde el 9 hasta el 12 de febrero del 2026		VALOR	140,00
SERVICIO DE HOSPEDAJE JOHANNA VILLEN			
RUC: 2100588033001			
LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - Ecuador			
FECHA DE CADUCIDAD 29/ENERO/2027			
SON: Ciento Cuarenta		TOTAL	140,00

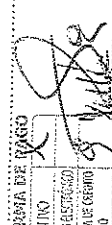
FORMA DE PAGO

EFECTIVO

DINERO ELECTRONICO

OTROS

VALOR TOTAL 140,00 USD

FIRMA AUTORIZADA: 

IMPRESO DIGITAL Cawya Decora • RUC: 1712652023001
 Nº del 801 al 1000 • Fecha de Aut. 29/ENE/2026



b

R.U.C.: 1708539273001

FACTURA

N°: 001-002-000005891

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
1202202601170853927300120010020000058910270838813

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN:
12/02/2026 21:58:43

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO

1202202601170853927300120010020000058910270838813

MARCO NESTOR GALLEGOS LEON

Dir Matriz: Quito y Espejo

Dir Sucursal: Quito y Espejo

Contribuyente Especial Nro:

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: NO

CONTRIBUYENTE RÉGIMEN RIMPE

Agente de Retención Resolución

Razón Social/Nombres y Apellidos: Miguel Cisneros

Identificación: 1400264014

Fecha de Emisión: 12/02/2026

Dirección: Quito

Guía de Remisión:

Código Principal	Código Auxiliar	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Sub.	Descuento	Precio Total
001		1	ALIMENTACION	25.6522			0	25.65

Información Adicional	
Telefonos	0996075144
Telefonos del cliente	0988566260
Correo de contacto	marcogallegos90leon@gmail.com

SUBTOTAL 15%	25.65
SUBTOTAL 5%	0.00
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXCENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	25.65
TOTAL DESCUENTO	0
ICE	0.00
IVA 15%	3.85
IVA 5%	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0
VALOR TOTAL	29.5

Forma de Pago	Valor	Plazo	Tiempo
SIN UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	29.5	0	dias



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-SENL-2026-0127-M

Lago Agrio, 18 de febrero de 2026

PARA: Sra. Tlga. María Cristina Muñoz Carrera
Directora de Administración del Talento Humano

ASUNTO: Presentación y salida señores Miguel Cisneros, Armando Ayerve, Darwin Ipiales, fin mantenimiento de Radio ayuda D-VOR.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informar a usted señora Tlga, María Cristina Muñoz Directora de Talento Humano, que a la oficina técnica de Lago Agrio se presentaron los señores, Miguel Cisneros, Darwin Ipiales, Armando Ayerve, conductor de la camioneta Chevrolet D-Max placas PEI 1442 control 435, con la finalidad de realizar el mantenimiento de la Radio ayuda D-VOR.

Mismo que se presentaron el día 9 de febrero del 2026, culminando la comisión de servicio el día 13 de febrero del 2026.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sr. Hernán Jorge Ojeda Cano
AGENTE DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN

Copia:

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge
Director de Servicios de Navegación Aérea, Encargado

Sr. Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Armando Alexander Ayerve Tobar
Chofer



Firmado electrónicamente por:
**HERNÁN JORGE OJEDA
CANO**
Validar electrónicamente con Firmador

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto

Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. **Teléfono:** +593-2 294 7400



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-NCNS-2026-0187-M

Quito, 22 de febrero de 2026

PARA: Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge
Director de Servicios de Navegación Aérea, Encargado

ASUNTO: INFORME DE LA COMISION DE SERVICIOS REALIZADA EN EL
AEROPUERTO DE NUEVA LOJA.

De mi consideración:

Cúmpleme informar a usted señor Director de Servicios de Navegación Aérea sobre las actividades realizadas durante la comisión de servicios realizada en el aeropuerto de Nueva Loja, en el mantenimiento correctivo del sistema de radioayuda DVOR que tuvo lugar del 09 al 13 de febrero de 2026, para lo cual adjunto el correspondiente Informe Técnico.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca
ANALISTA CNS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA 1

Anexos:

- informe_comision_de_servicios_nueva_loja_signed-signed.pdf

Copia:

Ing. Luis David Minango López
Especialista CNS para la Navegación Aérea 1

Sra. Mgs. Rosaura Margarita Reyes Casillas
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Hernán Jorge Ojeda Cano
Agente de Seguridad de la Aviación

Sr. Jefferson David Escobar Loayza
Analista CNS para la navegación área 1



Firmado electrónicamente por:
**MIGUEL ANGEL
CISNEROS FONSECA**
Validar electrónicamente con firmaEC

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto

Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. **Teléfono:** +593-2 294 7400

www.aviacioncivil.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR



INFORME DE COMISION DE SERVICIOS INSTITUCIONALES AL AERPUERTO DE LAGO AGRIO EN NUEVA LOJA

Aeropuerto/ Estación:	LAGO AGRIO/LAV	Fecha inicio:	09 - FEB - 2026	Duración:	40 HORAS
		Fecha fin:	13 - FEB - 2026		
TIPODETRABAJO (marcar con una X)	Mantenimiento Programado:		Verificación aérea:		
	Mantenimiento Correctivo:		<input checked="" type="checkbox"/> Otras:		
Medio de Transporte:	DGAC	Participantes del trabajo:	Ing. Darwin Ipiales / Tlgo. Miguel Cisneros		

I. ANTECEDENTES

Con número de Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M de 05 de febrero de 2026, Se autoriza la comisión de servicios institucionales en el Aeropuerto Lago Agrio a los señores: Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci y Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca, Analistas CNS para la Navegación Aérea desde el 09 al 13 de febrero de 2026.

II. PERSONAL TÉCNICO EN LA INTERVENCIÓN

- Sr. Mgs. Darwin Ipiales - Analista CNS para la Navegación Aérea I
- Sr. Tlgo. Miguel Cisneros - Analista CNS para la Navegación Aérea I

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Ejecutar actividades de mantenimiento, diagnóstico técnico y verificación operativa del sistema DVOR/DME del Aeropuerto Lago Agrio, garantizando su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos por normativa aeronáutica vigente.

Objetivos Específicos:

- Realizar la revisión técnica integral del sistema DVOR/DME, incluyendo evaluación de módulos electrónicos, sistema radiante, antena monitora y unidad de distribución de potencia.
- Identificar y diagnosticar parámetros fuera de tolerancia mediante el análisis de señales y mediciones con equipos especializados
- Ejecutar acciones correctivas necesarias, incluyendo el reemplazo de componentes defectuosos, con el fin de restablecer el sistema dentro de los rangos operacionales establecidos por el fabricante y estándares OACI.
- Verificar la estabilidad y calidad de señal mediante mediciones en campo, asegurando la confiabilidad del servicio de navegación aérea.
- Documentar técnicamente las actividades realizadas y presentar los resultados a la administración aeroportuaria correspondiente.

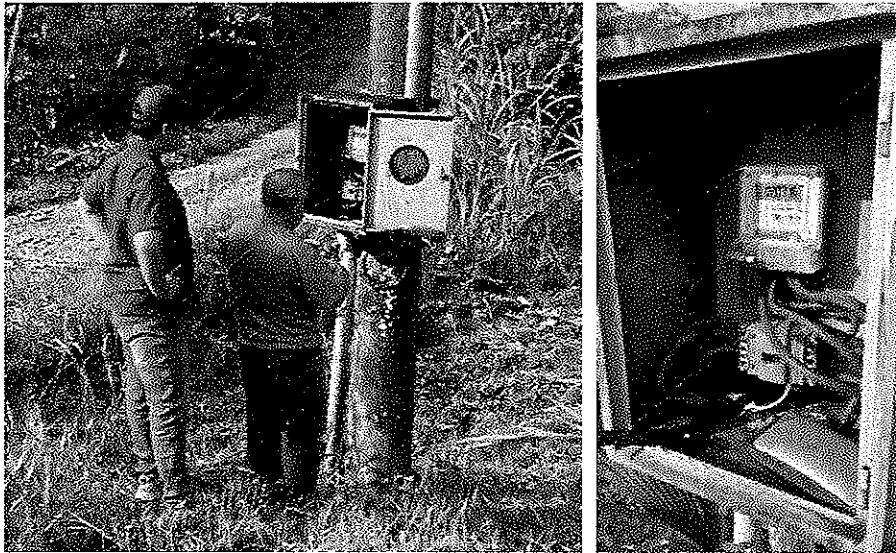


Figura 1. Revisión de medidor del DVOR/DME

- Inspección física de la estación DVOR/DME, verificando estado de racks, módulos transmisores, líneas de alimentación y sistema de climatización.

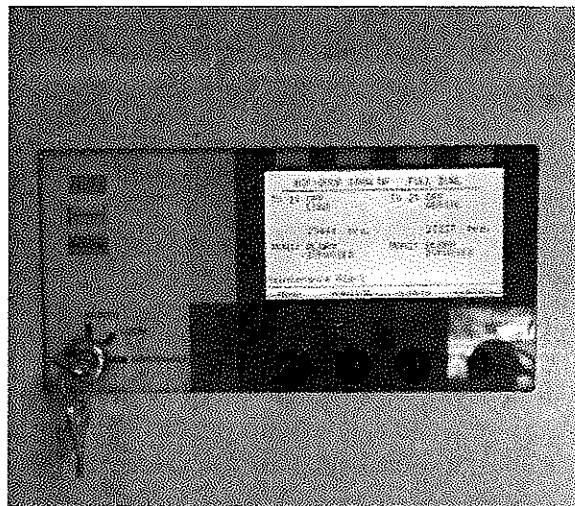


Figura 2. Pancel central del DVOR

- Comprobación del estado de los transmisores principales y de respaldo.



2. Revisión y Registro de Parámetros Operativos

Se procedió a la revisión técnica de los siguientes parámetros críticos del DVOR/DME:

- Potencia de transmisión.
- Frecuencia portadora.
- Nivel de modulación.
- Balance de modulación 30 Hz / 9960 Hz.
- Desviación de fase.
- Identificación Morse 1020 Hz.

Los valores obtenidos fueron contrastados con los límites establecidos por normativa OACI y manual técnico del fabricante.

3. Análisis de Parámetros en Condición de Alarma (Indicadores en Rojo)

Durante la revisión del sistema de monitoreo se identificaron parámetros señalizados en condición de alerta (indicadores en rojo), lo que evidenció desviaciones respecto a los valores nominales.

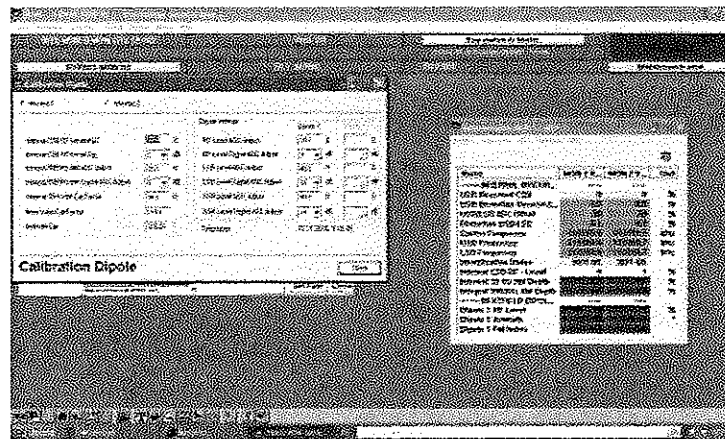


Figura 5. Parametros TX1

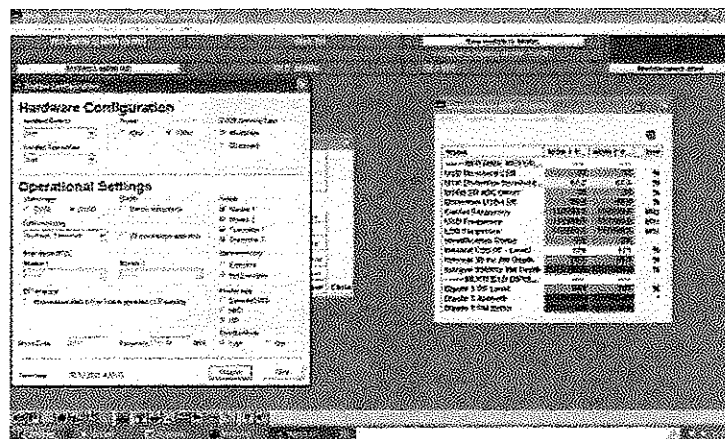


Figura 6. Parametros TX2



Figura 6. Revisión de antenas DVOR y antena monitora.

3. Medición de Nivel de Señal en Antenas

Se efectuaron mediciones de nivel de señal en el sistema radiante con el equipo MS2024A VNA Master - N/S: 710005, como se puede ver en la tabla numero 1, se verificó:

- Uniformidad del patrón de radiación.
- Balance de señal entre elementos del arreglo.
- Correspondencia con parámetros nominales establecidos por fabricante.

Medición VSWR de las antenas del Sistema DVOR			
Antena	VSWR	Antena	VSWR
1	1.38	25	1.21
2	1.01	26	1.40
3	1.27	27	1.33
4	1.20	28	1.05
5	1.03	29	1.29
6	1.03	30	1.20
7	1.21	31	1.71
8	1.10	32	1.26
9	1.27	33	1.33
10	1.73	34	1.26
11	1.18	35	1.00
12	1.08	36	1.33
13	1.73	37	1.77



Corrección Técnica y Validación de Parámetros

1. Revisión del PDSU

Se realizó verificación del Power Distribution and Switching Unit (PDSU), comprobando:

- Niveles de entrada y salida.
- Estabilidad en la señal hacia módulos críticos.
- Estado de protecciones internas y externas.
- Variaciones en el VSWR.

No se evidenciaron fallas en el sistema de distribución.

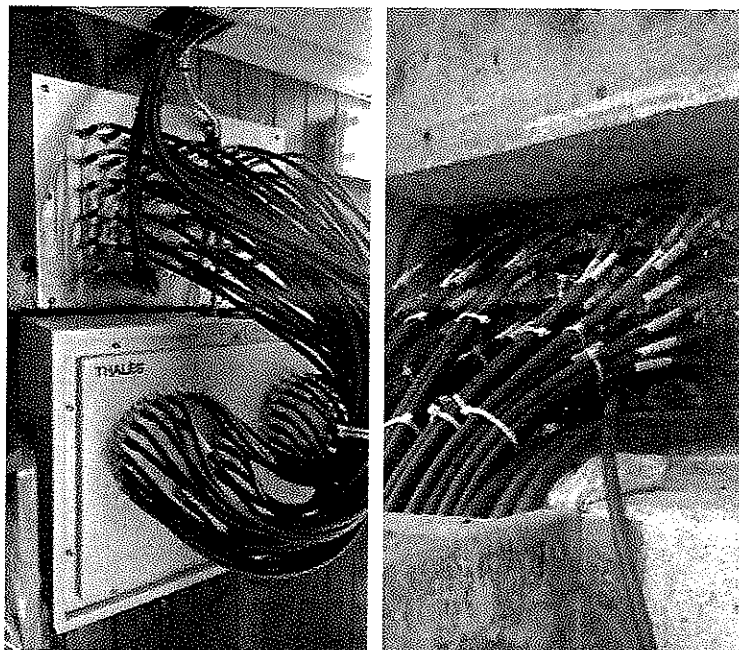


Figura 7. Verificación de conexiones en la PDSU.

2. Determinación y Corrección de Falla

Tras el análisis técnico integral, se determinó que la anomalía estaba asociada a la tarjeta:

- **MSG-C; S/N:5898**

Se procedió a:

- Retiro técnico controlado de la tarjeta defectuosa.
- Instalación de tarjeta de reemplazo **MSG-C; S/N:6935**.
- Configuración y verificación de correcta inicialización.
- Pruebas funcionales posteriores al reemplazo.

4. Medición con PIR en Antena Monitora

Se realizaron mediciones con equipo PIR (Portable Inspection Receiver) en la antena monitora, verificando:

- Nivel de señal.
- Estabilidad de modulación 9960 Hz, 30Hz y 1020Hz.
- Azimuth.



Figura 9. Medición 9960Hz con PIR en antena monitora.

5. Medición de Parámetros en Torre de Control

Se ejecutaron mediciones desde Torre de Control con equipo PIR, comprobando:

- Calidad de señal recibida en punto de referencia.
- Correspondencia con parámetros nominales.
- Estabilidad del sistema tras reemplazo de tarjeta.



Figura 10. Medición de parámetros en punto de referencia TWR.



Día 13 de febrero de 2026

Cierre Técnico y Coordinación Institucional

- Presentación formal de resultados técnicos ante el Administrador Aeroportuario y personal CNS local.
- Socialización de diagnóstico, acciones correctivas implementadas y estado final del sistema DVOR/DME.
- Recomendaciones para monitoreo continuo y seguimiento preventivo.
- Traslado institucional desde Lago Agrio hacia la ciudad de Quito, concluyendo la comisión de servicios.

VII. EQUIPOS UTILIZADOS/REPUESTOS

- PC con software Thales.
- Multímetro.
- Osciloscopio
- VNA
- Maleta de herramientas
- PIR marca Thales

VIII. CONCLUSIONES

1. Se realizó la revisión, diagnóstico, mantenimiento correctivo y verificación operativa del sistema DVOR/DME del Aeropuerto Lago Agrio, restableciendo su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos por el fabricante y normativa aeronáutica vigente.
2. La evaluación técnica integral permitió identificar la causa de la desviación de parámetros, determinándose la falla en la tarjeta MSG-C S/N 5898, la cual fue reemplazada oportunamente, garantizando la estabilidad y confiabilidad del sistema.
3. Las mediciones efectuadas mediante equipo especializado (PIR y osciloscopio), así como el Ground Check de los transmisores TX1 y TX2, confirmaron que los niveles de señal, modulación y monitoreo se encuentran dentro de tolerancia operacional.
4. La calibración de los monitores, el respaldo de configuraciones y el registro documental de parámetros fortalecen la trazabilidad técnica y aseguran la continuidad operativa del servicio de navegación aérea.

IX. RECOMENDACIONES

1. Gestionar la adquisición y disponibilidad de un stock estratégico de repuestos críticos del sistema DVOR/DME, con el fin de garantizar la continuidad operativa y reducir tiempos de indisponibilidad ante futuras fallas.
2. Programar la limpieza técnica periódica del sistema radiante (antenas), asegurando condiciones óptimas de transmisión y evitando degradación de parámetros por acumulación de suciedad o agentes ambientales.



ANEXO I

Ground Check DVOR/DME LAV del Aeropuerto Lago Agrio.



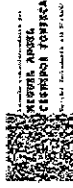
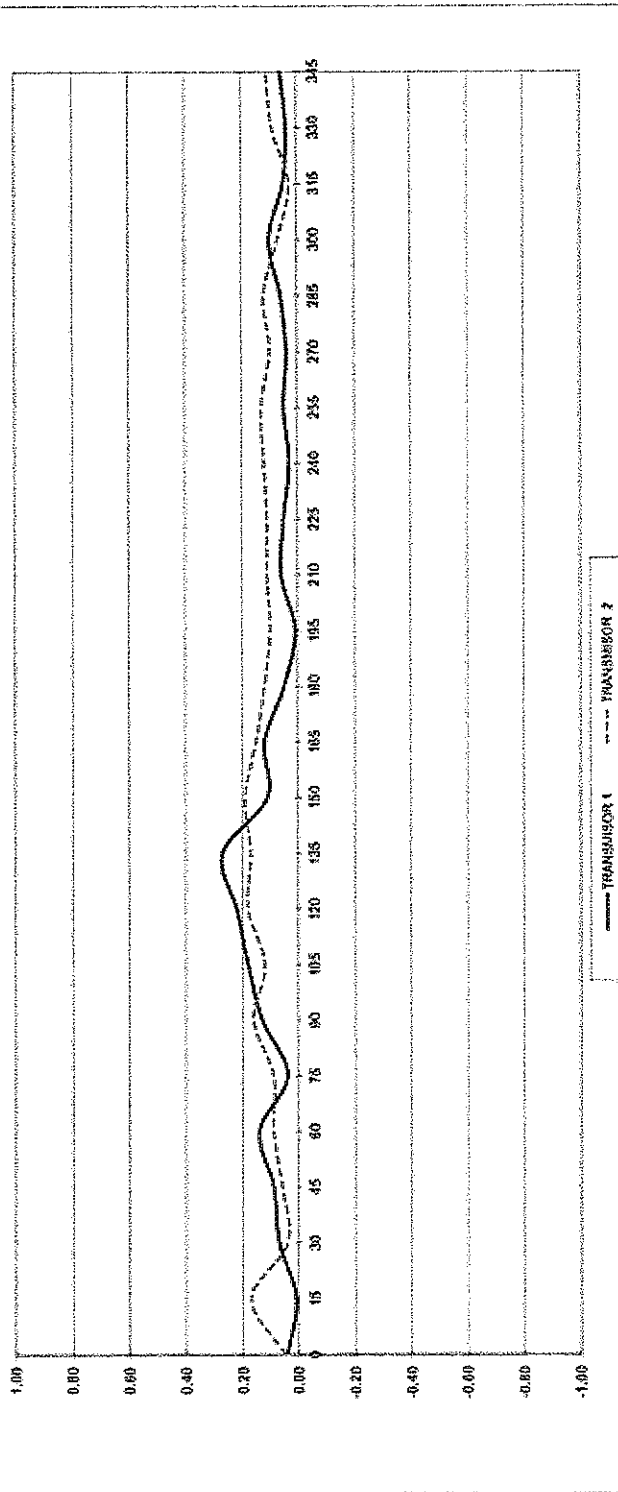
FECHA: 13-feb-2026
 TECNICO: DEID/INC

GROUND CHECK DVOR 432 THALES

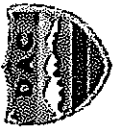
ESTACION: LAGO AGRIO
 FRECUENCIA: 112.3 MHz
 IDENTIFICACION: LAV

ANTENA	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	EPDOR	
ACMUY	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345		
MONITOR	0.04	15.01	30.07	45.09	60.14	75.04	90.13	105.18	120.22	135.27	150.31	165.32	180.33	195.34	210.34	225.33	240.32	255.30	270.28	285.25	300.21	315.16	330.10	345.05	0.36	
ETROD	0.04	0.01	0.07	0.08	0.14	0.04	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.32	0.31	0.12	0.05	0.01	0.09	0.03	0.03	0.05	0.04	0.09	0.1	0.05	0.04	0.29
TX 1	0.06	15.17	30.04	45.08	60.09	75.05	90.10	105.12	120.18	135.17	150.19	165.15	180.12	195.10	210.11	225.11	240.12	255.13	270.10	285.12	300.07	315.03	330.09	345.11	0.16	
TX 2	0.05	0.17	0.04	0.06	0.09	0.19	0.12	0.18	0.17	0.19	0.19	0.19	0.12	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.1	0.12	0.07	0.03	0.09	0.11		

CURVA DE ERROR



TRANSMISOR 1 TRANSMISOR 2



**DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
AREA DIRECCION ADMINISTRATIVA - TRANSPORTACION D.G.A.C.
HOJA DE RUTA PARA COMISIONES DE SERVICIO FUERA DE LA CIUDAD**

LUGAR: LAGO AGRIO FECHA: 9/2/2016 MOVILIZACION: TERRESTRE

SOLICITADO POR UNIDAD ADMINISTRATIVA: NAVEGACION AEREA OBJETO DE LA COMISION: REPARAR CALIBRAR OYOR LAGO AGRIO

DOCUMENTO Nro. DGAC-DSNA-2016-0338-M

FUNCIONARIO RESPONSABLE: SRES. MIGUEL CISNEROS Y DARWIN IPIALES NOMBRE DEL CONDUCTOR: SR. ARMANDO AYERVE

DATOS DEL VEHICULO

CLASE VEHICULO: CAMIONETA D-MAX MARCA: CHEVROLET PLACAS: PEI-1442 CONTROL: 435

LUGAR	SALIDA		ITINERARIO		LLEGADA		PROVISION DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES			
	FECHA	HORA	KM	LUGAR	FECHA	HORA	FECHA	CONCEPTO	CANTIDAD	KILOMETRAJE
QUITO	09/02/2016	10H00	325776	LAGO AGRIO	09/02/2016	16:00				
LAGO AGRIO	13/02/2016	08H30	325730	QUITO	13/02/2016	14H00				

OBSERVACIONES: S/N

FIRMA SR. CONDUCTOR: [Signature] FIRMA DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE: [Signature]



NOTA. A FIN DE PRECAUTELAR EL RECURSO HUMANO Y MATERIAL SE RECOMIENDA AL JEFE DE COMISION QUE: CUMPLIDO EL TRABAJO EL RETORNO SEA EN HORAS DIURNAS Y LA COMISION SE INICIARA DESDE EL EDIFICIO CENTRAL A PARTIR DE LAS 08:00 Hrs., Y LA LLEGADA SERA AL MISMO LUGAR.