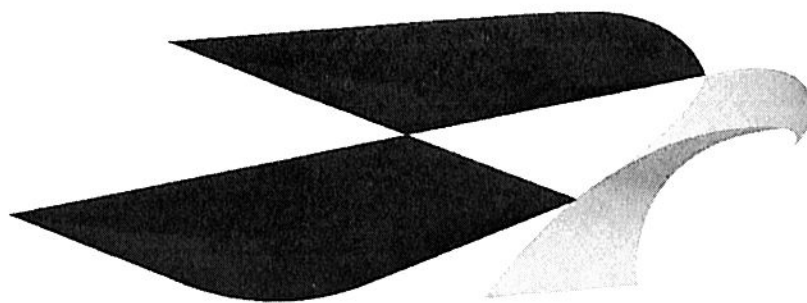




Financiera
PARA EL ***Bienestar***®

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

JULIO DE 2026

REVISADO 27 JUL. 2026

NOTA:

De conformidad con la NORMA MEXICANA NMX-R-025-SCFI-2015 EN IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2015, cuando se menciona algún cargo en el presente documento normativo del Organismo, se refiere indistintamente a mujer u hombre.

IDENTIFICACIÓN		
 Financiera PARA EL Bienestar	NUM. DE REGISTRO: FB-3320-D01-26	
RESPONSABLES:		
ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y CONTROL: GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	ACTUALIZACIÓN: GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	
EXPEDICIÓN: NOVIEMBRE DE 2015	LUGAR: CD. DE MÉXICO	FECHA: JULIO DE 2026

REVISADO 27 JUL. 2026

REGISTRO

NÚMERO: 483
FB-3320-D01-26

NOMBRE DEL DOCUMENTO:

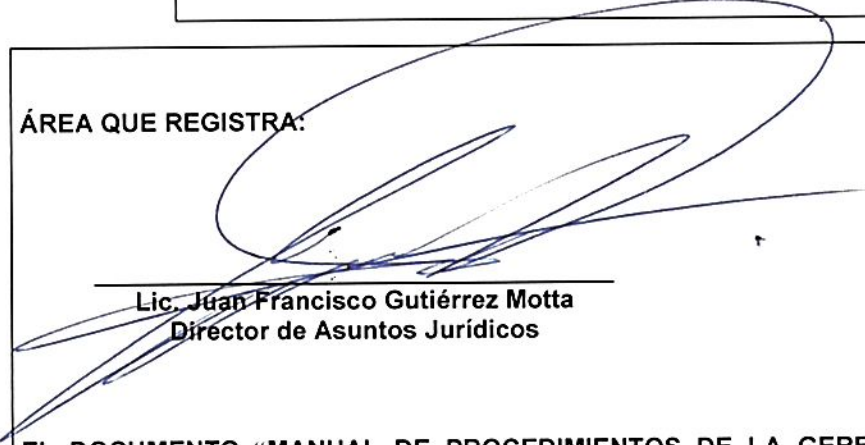
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

FECHA Y NÚMERO DE REGISTRO: 483

JULIO 27 DEL 2026

MODIFICACIÓN 2
JULIO 27 DEL 2026

ÁREA QUE REGISTRA:



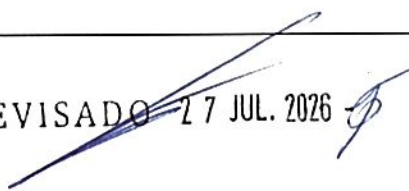
Lic. Juan Francisco Gutiérrez Motta
Director de Asuntos Jurídicos

EL DOCUMENTO "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES" FB-3320-D01-26, QUEDA REGISTRADO CON EL NÚMERO 483, DE FECHA 27 DE JULIO DEL 2026.

CONFORME AL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 4 DE JUNIO DE 2025, NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGANICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR PUBLICADA EL 17 DE JUNIO DE 2025 Y EL ESTATUTO ORGANICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 17 ABRIL DE 2024.

ESTATUTO ORGÁNICO DE FINABIEN DOF DEL 4 DE JUNIO DE 2025: ARTÍCULO 13, LA PERSONA TITULAR DE CADA DIRECCIÓN TENDRÁ A CARGO LAS FUNCIONES SIGUIENTES:
FRACCIÓN X- INSTRUIR LA ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN, BAJA Y FORMALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS COMPETENCIA DE SU UNIDAD ADMINISTRATIVA; Y
ARTÍCULO 18, CORRESPONDE A LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS,
FRACCIÓN XXVII.- ASESORAR EN EL PROCESO Y/O PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN, ACTUALIZACIÓN, BAJA, FORMALIZACIÓN Y REGISTRO DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS, PARA REGULAR LA OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO.

REVISADO 27 JUL. 2026



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

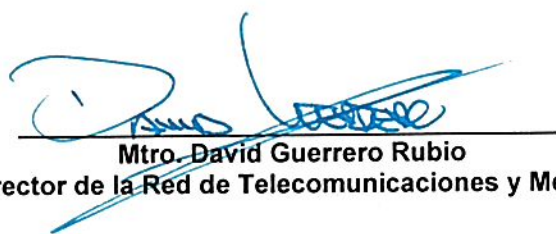
FECHA DE AUTORIZACIÓN

JULIO DE 2026

MODIFICACIÓN No. 2

JULIO DE 2026

AUTORIZÓ:


Mtro. David Guerrero Rubio
Director de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat

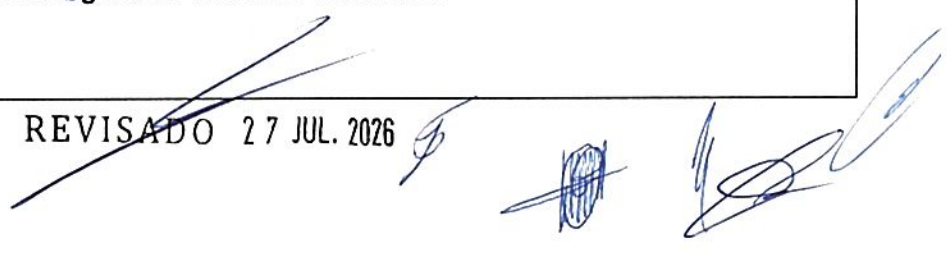
REVISÓ:


Mtro. Efrén Martínez Legorreta
Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones

ELABORÓ:


M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega
Gerente de Ingeniería en Redes Satelitales

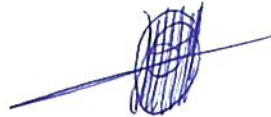
REVISADO 27 JUL. 2026



IRVING VILLY TREZO MORAN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA SATELITAL FISA



Juan Manuel Vázquez Monreal
Coordinador de Radio Frecuencia
para Redes Satelitales



ING. CARLOS MORENO CASTAÑEDA
COORDINADOR DE NUEVAS TECNOLOGIAS
Y GESTION ADMINISTRATIVA

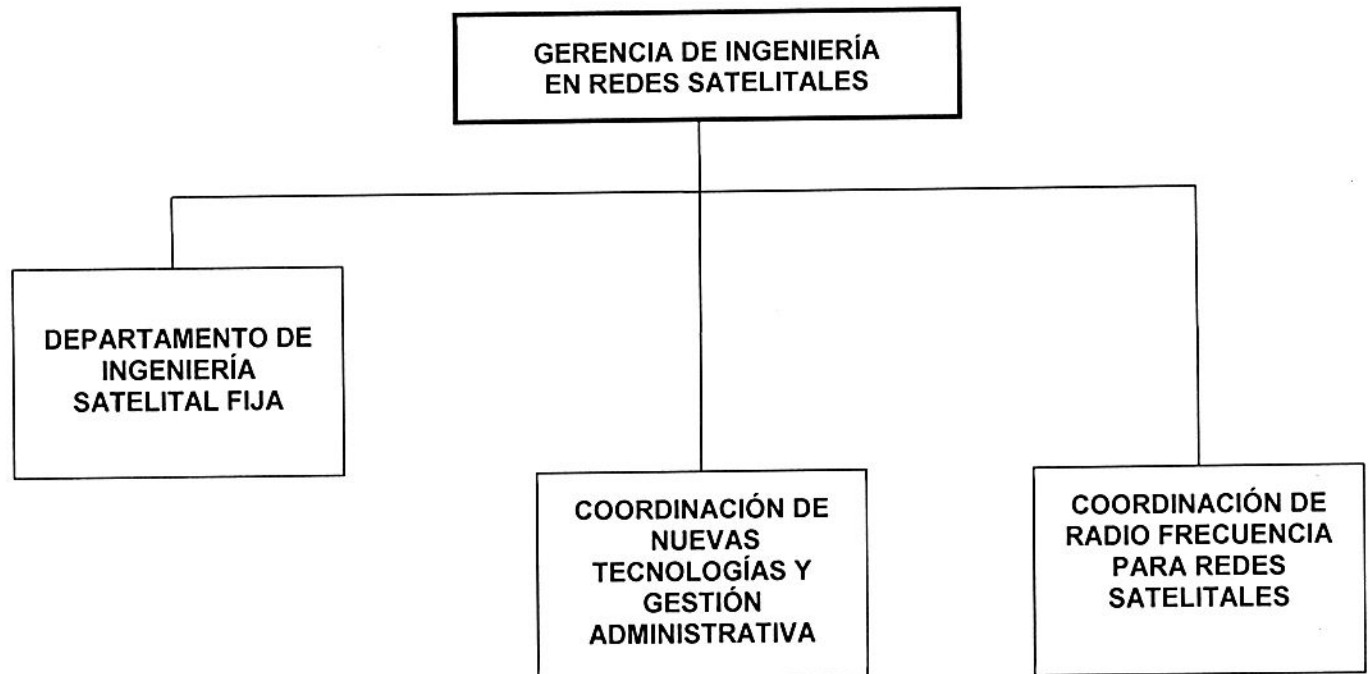


REVISADO 27 JUL. 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

ESTRUCTURA ORGÁNICA



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**ÍNDICE**

	Hoja
INTRODUCCIÓN.	8
MARCO JURÍDICO.	10
OBJETIVO.	13
POLÍTICAS GENERALES.	14
PROCEDIMIENTOS.	
1. PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.	17
2. PROCEDIMIENTO PARA ACREDITAR EL USO Y OCUPACIÓN DEL SEGMENTO SATELITAL EMPLEADO EN LA RED DE VOZ.	25
3. PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO INTERRUPTIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.	29
4. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE NIVEL 2 Y 3 A LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.	36
5. PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS REDES SATELITALES DE VOZ.	40
6. PROCEDIMIENTO PARA MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES SATELITALES.	45
7. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR REPORTES DE ESTADO OPERATIVO.	49
8. PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.	52
9. PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.	59
10. PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TIC RECIBIDA EN DONACIÓN O COMODATO.	64

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****APÉNDICES:**

- | | |
|--|----|
| 1. GUÍA TÉCNICA OPERATIVA “MONITOREO Y CONTROL DEL SISTEMA DE RADIO FRECUENCIA, ASÍ COMO SUSTENTAR EL USO DEL SEGMENTO SATELITAL OCUPADO EN LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K, PARA VOZ A TRAVÉS DEL SATÉLITE SES-10”. | 69 |
| 2. GUÍA TÉCNICA OPERATIVA ITINERARIO DE ACTIVIDADES “DIAGNÓSTICO, SOPORTE TÉCNICO AL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K”. | 83 |
| 3. GUÍA TÉCNICA OPERATIVA CLASIFICACIÓN DE FALLAS “SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K”. | 89 |
| 4. GUÍA TÉCNICA OPERATIVA DE REGISTRO DE EVENTOS EN BITÁCORA. | 96 |

ANEXOS:

- | | |
|--|-----|
| 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS | 101 |
| 2. FORMATOS E INSTRUCTIVO DE LLENADO | 105 |
| 3. INDICADORES | 124 |
| 4. CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL | 125 |

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

INTRODUCCIÓN

Con fundamento en la NOTA Aclaratoria al artículo Segundo Transitorio del Estatuto Orgánico de Financiera para el Bienestar, publicada el 17 de junio de 2025. SEGUNDO TRANSITORIO en el que se abroga el Estatuto Orgánico de Financiera para el Bienestar publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024, a excepción de las atribuciones de la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat, las cuales seguirán siendo ejercidas por dicha unidad administrativa en términos del artículo 17 y artículo sexto transitorio de dicho estatuto, hasta en tanto se cumplan las condiciones estipuladas en los artículos transitorios SEGUNDO, CUARTO, QUINTO, SÉPTIMO y OCTAVO del DECRETO por el que se reforman, adiciona y derogan diversos artículos del Decreto por el que se crea el organismo descentralizado denominado Financiera para el Bienestar, antes Telégrafos Nacionales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de abril de 2025. En particular el antes citado artículo 17, en las funciones I, II, III, V, VIII, IX, XIII de la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat; así como de las funciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales del Manual de Organización Institucional de Telecomunicaciones de México (ahora Financiera para el Bienestar) publicado en la normateca interna de Financiera para el Bienestar el 11 de agosto de 2022; y en la estructura orgánica del Organismo aprobada y registrada por la Secretaría de la Función Pública (ahora Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno) mediante los oficios SSFP/408/1091/2018 Y SSFP/408/DGOR/1427/2018, La Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat a través de la Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones y la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales modifica el Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales con clave de identificación TCM-2320-D01-19 con número de registro 400 de fecha 27 de marzo de 2019 (modificación 1, para quedar como Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales con clave de identificación FB-3320-D01-26 y número de registro 483.

El presente documento, deberá observarse en la aplicación de cada una de las actividades que las personas servidoras públicas de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, desarrolla en cumplimiento de sus funciones, con la finalidad de contar con información veraz y oportuna para la correcta toma de decisiones.

Los procedimientos contenidos en el Manual de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, describen los procesos que se efectúan en el departamento y cada una de las coordinaciones que la integran, teniendo en cuenta la administración técnica y monitoreo de bienes y servicios de Telefonía Rural Satelital "Ruralsat", mediante las plataformas satelitales respectivas.

En este sentido, el Manual de Organización Institucional de Telecomunicaciones de México (ahora Financiera para el Bienestar), señala, entre otras cosas, como objetivo de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, mantener lo servicios en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación, para proporcionar comunicaciones satelitales de voz y datos, incluyendo lo relativo a la telefonía rural satelital de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y otras dependencias de Gobierno Federal, así como establecer mecanismos de operación sobre las redes de comunicaciones satelitales y su infraestructura en entidades gubernamentales y comunidades, por lo que se realiza la elaboración y aplicación de procedimientos que permitan la identificación de las actividades sustantivas realizadas por las áreas que la integran.

La estructura de este manual comprende cuatro apartados el primero contiene la Introducción, el Marco Jurídico, el Objetivo, Estructura y las Políticas Generales. El Segundo está conformado por 10 Procedimientos señalados en el índice del presente documento: Tercer Apartado se refiere a los apéndices del documento integrado por la Guía Técnica para la Elaboración de los Manuales; la Guía Técnica para la Integración de Políticas, Criterios o Lineamientos para TELECOMM hoy FINABIEN; y el Apéndice 3, relacionado con el Sistema de Planeación y Evaluación de TELECOMM hoy FINABIEN; el

Área emisora	REVISADO 17 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

Cuarto Apartado se refiere a los anexos consistentes en el Glosario de Términos, que contiene la definición de conceptos que forman parte de este manual; los Indicadores que nos permiten medir el desempeño en la gerencia; y finalmente el Control de Actualizaciones que incluye fechas de registro y sus actualizaciones de documento.

De lo anterior, se identificó el establecimiento de procedimientos considerando las atribuciones y facultades de la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat en el Estatuto Orgánico del Organismo, así como la alineación de objetivos, actividades y estructuración de los procesos sustantivos de la GIRS respecto a las funciones de la misma Gerencia en el Manual de Organización Institucional, Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones y de la propia Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat.

REVISADO 27 JUL. 2026 

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****MARCO JURÍDICO**

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 2026).

LEYES

- **LEY EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 2025.
- **LEY DE VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 1940.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 2025).
- **LEY DE PLANEACIÓN.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 5 de enero de 1983.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de enero de 2026).
- **LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1976.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2026).
- **LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 18 de julio de 2016.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2025).
- **LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de marzo de 2025.
- **LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2025.
- **LEY FEDERAL DE LOS TRABAJADORES AL SERVICIO DEL ESTADO, REGLAMENTARIA DEL APARTADO B) DEL ARTÍCULO 123 CONSTITUCIONAL.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1963.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de enero de 2026).
- **LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 1994.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2025).
- **LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo de 1986.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 2025).
- **LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1978.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre de 2021).

REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

- **LEY GENERAL DE ARCHIVOS.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2018.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2025)
- **LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2023).

2.- CÓDIGOS

- **CÓDIGO CIVIL FEDERAL.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 1928.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2025).
- **CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 1943.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2023).
- **CÓDIGO DE COMERCIO.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de octubre de 1889.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de febrero de 2026).
- **CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de abril de 2026).

3.- REGLAMENTOS

- **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN EN MATERIA DE CAPACIDAD SATELITAL COMO RESERVA DEL ESTADO.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2024.
(Última reforma en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2025).
- **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 1990.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre de 2010).
- **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2006.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de agosto de 2025).
- **REGLAMENTO DE LA LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de diciembre de 2006.
(Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre de 2014).

4.- DECRETOS

- **DECRETO POR EL QUE SE CREA UN ORGANISMO DESCENTRALIZADO DENOMINADO TELÉGRAFOS NACIONALES.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 1986.

Área emisora	REVISADO 27 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

(Última reforma publicada en el Diario oficial de la Federación el 1 de abril de 2025).

5.- OTRAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

- **CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DEL ORGANISMO.**
Las vigentes.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de junio de 2025.
- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Corresponde a la persona Titular de la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y MEXSAT.
- **LIBROS DE TARIFAS DE SERVICIOS TELEGRÁFICOS Y DE SERVICIOS SATELITALES.**
Los vigentes.
- **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2025-2030.**
28 de febrero de 2025.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Publicado en la normateca interna de Financiera para el Bienestar 11 de agosto de 2022.
- **ACUERDO POR EL QUE SE EMITEN LAS POLÍTICAS Y DISPOSICIONES PARA IMPULSAR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA INFORMÁTICA, EL GOBIERNO DIGITAL, LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, Y LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de febrero de 2021.
- **ACUERDO POR EL QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR 2025-2030.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2025.
- **NORMA MEXICANA NMX-R-025-SCFI-2015 EN IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2015.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**OBJETIVO**

Mantener a través de los procedimientos técnicos la calidad y disponibilidad de los servicios en materia de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), el Programa Sectorial de Telefonía Rural Satelital para proporcionar comunicación satelital de voz y datos, así como establecer mecanismo de operación sobre las redes de comunicaciones satelitales y sus infraestructuras en Entidades Gubernamentales y comunidades rurales.

REVISADO 27 JUL. 2026 

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**POLÍTICAS GENERALES**

1. La persona titular de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (GIRS), por medio de las personas titulares del departamento y las coordinaciones de su adscripción aplicarán los procedimientos y guías técnicas operativas para la verificación de la operación de las redes de comunicaciones satelitales propiedad o ajenos al Organismo, mediante la figura de comodato o de cualquier otro aspecto inherente a tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y en materia satelital.
2. La persona titular de la GIRS a través de las personas titulares del Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF) y de la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), aplicarán los procedimientos para el monitoreo de los niveles bajo parámetros establecidos y/o comprometidos para mantener los servicios dentro de las normas e índices de calidad comprometidos con la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), así como con otras Dependencias de Gobierno Federal.
3. La persona titular de la GIRS supervisará la aplicación de los procedimientos y guías técnicas operativas que permitan proporcionar soporte técnico de nivel 2 al personal de operación de las redes satelitales propias o en comodato y verificar se ejecute el soporte técnico de nivel 3 con los proveedores o fabricante de la tecnología satelital instalada, para mantener continuidad de los servicios de voz y datos, garantizando el cumplimiento en la calidad del servicio comprometidos con la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), así como con otras Dependencias de Gobierno Federal.
4. La persona titular de la GIRS a través de las personas titulares del departamento y las coordinaciones de su adscripción, ejecutarán por medio de procedimientos esquemas y rutinas para programar y ejecutar el mantenimiento de las redes de comunicaciones satelitales que atiende el Programa Sectorial de Telefonía Rural Satelital, para garantizar la disponibilidad de los servicios y evitar incumplimientos en los parámetros de calidad de servicio comprometidos con la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), así como con otras Dependencias de Gobierno Federal.
5. La persona titular de la GIRS a través de la aplicación de procedimientos asegurará la adecuada generación de registros en las plataformas satelitales para emitir reportes e indicadores, que permitan realizar el análisis de desempeño y conciliaciones de las redes de comunicaciones satelitales propiedad del Organismo o en comodato, para evitar desviaciones en la operación de los servicios de voz y datos que pudieran llegar a causar una pérdida parcial o total de las comunidades y se cuente con los elementos para comprobar ante la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), así como con otras Dependencias de Gobierno Federal, que el servicio se está proporcionando conforme a los parámetros de calidad requeridos.
6. La persona titular de la GIRS a través de las personas titulares del departamento y las coordinaciones de su adscripción por medio de los procedimientos analizara el comportamiento de los sistemas de interconexión con las redes públicas de telecomunicaciones, protección perimetral, administración de red, contenidos, banda base y radiofrecuencia de las redes de comunicaciones satelitales propias o en comodato, para que con auxilio de los registros, se detecten desviaciones en la operación de los sistemas, que puedan llegar a provocar mala calidad en el servicio y evitar con esto incumplimiento a los compromisos contractuales que se tienen con la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), así como con otras Dependencias de Gobierno Federal.
7. La persona titular de la GIRS a través de las personas titulares del departamento y las coordinaciones de su adscripción haciendo uso de procedimientos aplicará los mecanismos de control para

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

optimizar la operación de las redes de comunicaciones satelitales, mejorando la calidad de los servicios de voz y datos.

8. La persona titular de la GIRS mediante la persona titular de la CRFRS, aplicará procedimientos para monitorear, operar y definir con los operadores satelitales los parámetros y mecanismos de control y operación asociados a los servicios proporcionados, a través de las redes de comunicaciones satelitales, para asegurar la correcta conectividad entre las terminales satelitales y las estaciones terrenas maestras y evitar posibles interferencias que repercutan en la pérdida parcial o total de los servicios de voz y datos que se proporcionan, observando siempre cumplir con los estándares establecidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en materia satelital.



REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

PROCEDIMIENTOS

REVISADO 17 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS
EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, II, III, V.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales
Funciones 1 y 5, página 58
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar el monitoreo, seguimiento y verificación de los equipos del Subsistema de Radio Frecuencia utilizados en la Red Complementaria Satelital 11K de voz para su adecuado funcionamiento.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS

1. La Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), es la responsable de dar seguimiento a la secuencia de actividades del presente procedimiento, en aplicación a las siguientes guías técnica operativas:
 - Guía técnica operativa para el monitoreo y control del Sistema de Radio Frecuencia, así como sustentar el uso del segmento Satelital Ocupado en la Red Complementaria Satelital 11K, para Voz a través del Satélite SES-10.
 - Guía técnica operativa Itinerario de actividades "Diagnostico, Soporte Técnico al Subsistema de Radio Frecuencia de los servicios de la Red Complementaria Satelital 11K".
 - Guía técnica operativa Clasificación de Fallas "Subsistema de Radio Frecuencia de los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K".
2. La CRFRS, deberá llevar el control de acceso al área de cualquier persona interna o externa que ingrese a la zona de los equipos, registrando el motivo de la visita en bitácora.
3. La CRFRS, controlará la bitácora de eventos de los equipos de los subsistemas de Radio Frecuencia.

REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

4. La CRFRS, modificará y mantendrá las configuraciones de los equipos ante situaciones de emergencia que se presenten por fallas en el sistema o bien por problemas rutinarios en los parámetros que conforman la plataforma satelital de redes con servicio de voz.
5. La CRFRS, realizará la planeación y la asignación de rutinas de monitoreo dos veces al día, que permitan la obtención de gráficas que sirvan de sustento documental para la elaboración del reporte.
6. La CRFRS, deberá detectar oportunamente las fallas operativas del sistema de Radio Frecuencia del monitoreo y control (M&C), para evitar cortes en los servicios de voz.
7. La CRFRS, realizará dos veces al día el control por medio de archivo electrónico y documental de los parámetros más factibles que garanticen el buen desempeño de los equipos del Sistema de Radio Frecuencia de las Redes Satelitales.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.
Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS
EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.**

Responsable	No.	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucción al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para que lleve a cabo rutinas en el monitoreo del comportamiento técnico y operativo de los subsistemas de Radio Frecuencia (R.F.) que se utilizan en la red para voz administrada por financiera para el bienestar: 1 día hábil. Red Complementaria Satelital 11K.
	02	Recibe la instrucción y supervisa al personal técnico, la operación, monitoreo y verificación operativa de los subsistemas de radio frecuencia, lo cual sirve para extraer información de los equipos. 1 día hábil.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	03	Obtiene los registros y gráficas del comportamiento de los equipos del subsistema de radio frecuencia, referente al estado operativo de los mismos. Todos los días hábiles del mes, dos veces al día
	04	Registra el estado técnico operativo de los equipos de radio frecuencia de las redes para voz. 1 día hábil.
	05	Determina y garantiza la disponibilidad de los servicios, con base al monitoreo realizado.
	06	No están disponibles los servicios, notifica e informa al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales sobre la interrupción de los servicios. 1 día hábil.
	07	Si están disponibles los servicios, manda informe al Coordinador(a) de Nuevas Tecnología y Gestión Administrativa para que elabore reporte, continua con actividad 18. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	08	Recibe notificación de la interrupción del servicio y gira instrucción a la CRFRS, para que realice diagnóstico de la falla en subsistema de radio frecuencia. 1 día hábil.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	09	Diagnostica y determina si la falla se presentó en un subsistema de radio frecuencia (RF). 1 día hábil.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.

Responsable	No.	Actividad
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	10	No presenta falla en un subsistema de RF, mediante correo electrónico contacta al proveedor para que revise y establezca el origen del problema, ejecutando rutinas técnico operativas y/o las acciones que sean necesarias. 1 día hábil.
	11	Recibe notificación del proveedor que la falla ya no existe. Continúa con la actividad número 18.
	12	Si presenta falla es en un sistema de RF, analiza y establece con precisión el origen de la falla. 1 día hábil.
	13	Ejecuta las pruebas, acciones operativas y/o rutinas de mantenimiento correctivo necesarios para solucionar la falla. 1 día hábil.
	14	Confirma que la falla ya no existe y que los servicios ya están disponibles. 1 día hábil.
	15	Anota en bitácora la cronología de las actividades realizadas y la solución de la misma. 1 día hábil.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	16	Genera la nota informativa correspondiente y la entrega al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales y a la Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, continua en la actividad 17. 1 día hábil.
	17	Recibe nota informativa y archiva. 1 día hábil.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	18	Envía información mensual mediante correo electrónico, de la disponibilidad y mediciones de Interrupciones en el servicio de la Red 11K, a la Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.

Responsable	No.	Actividad
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	19	Recibe información mediante correo electrónico y elabora reportes mensuales de disponibilidad y mediciones de interrupciones en el servicio de las Red 11K y la turna a la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y MEXSAT y a la Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones, así como al Gerente(a) de Administración de Ventas de Servicios de Telecomunicaciones. Concluye procedimiento. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	20	Continúa con el monitoreo, seguimiento y verificación de los equipos de los subsistemas de radio frecuencia que conforman las redes para voz. CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

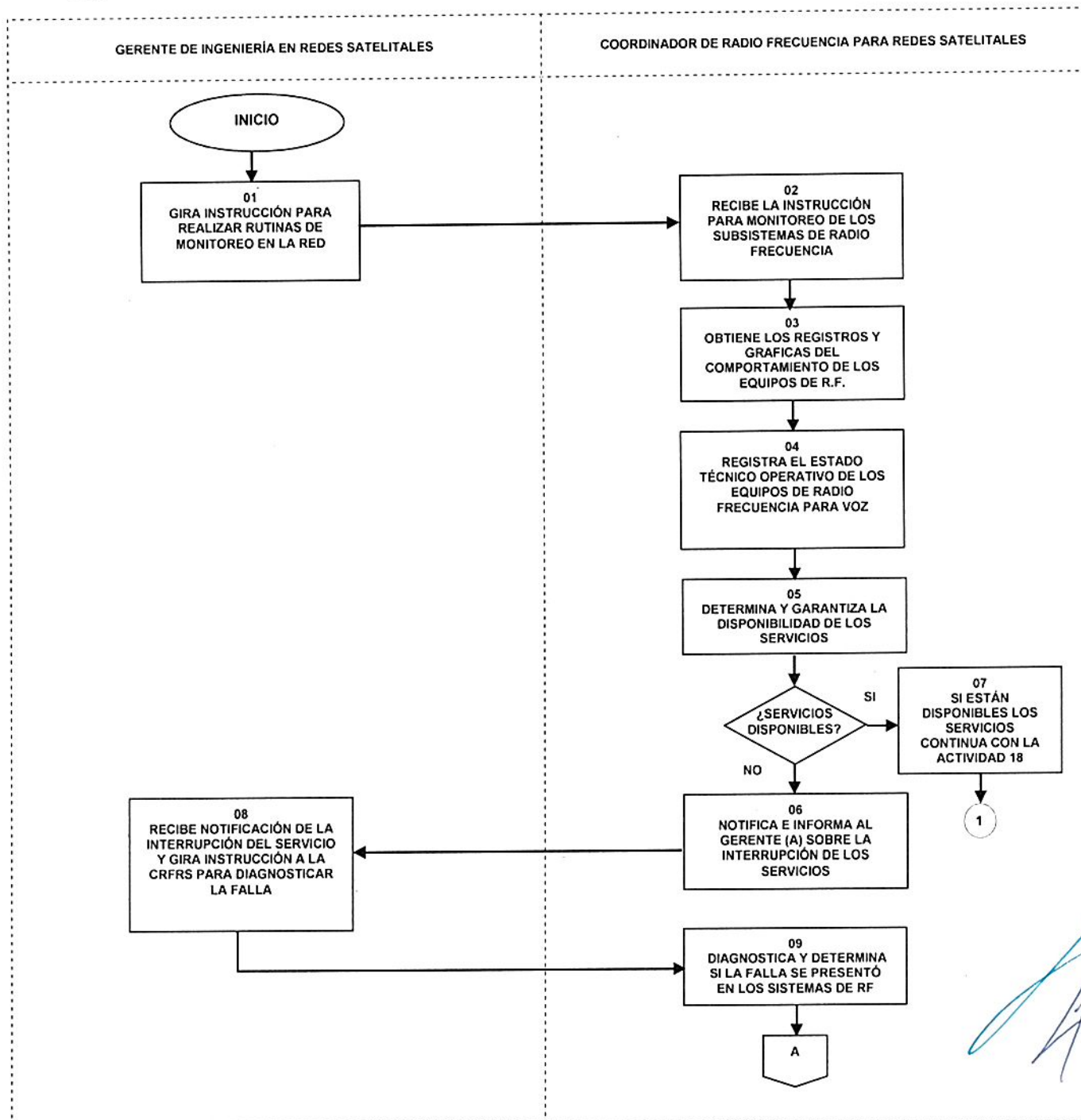
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.



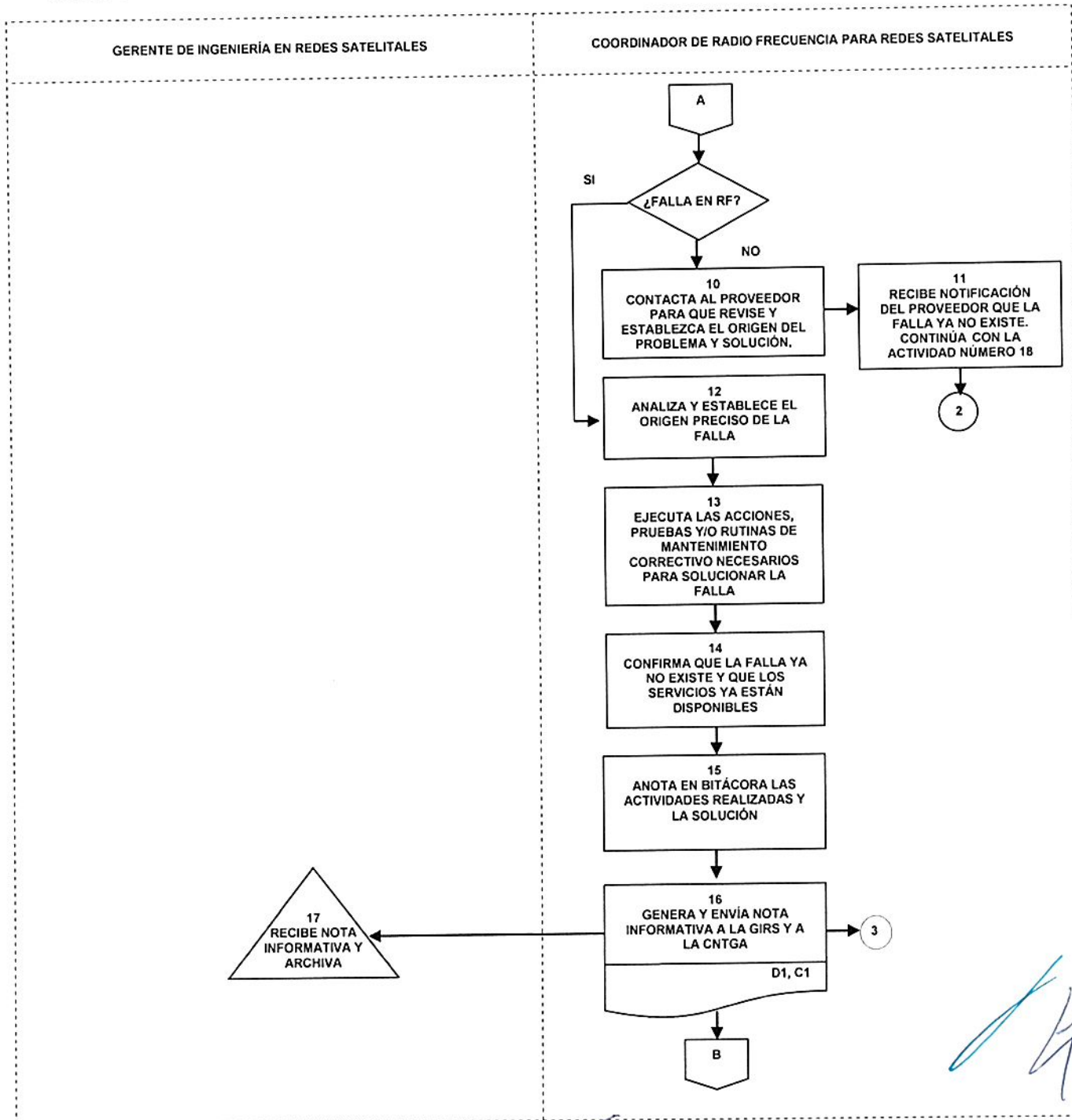
REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.



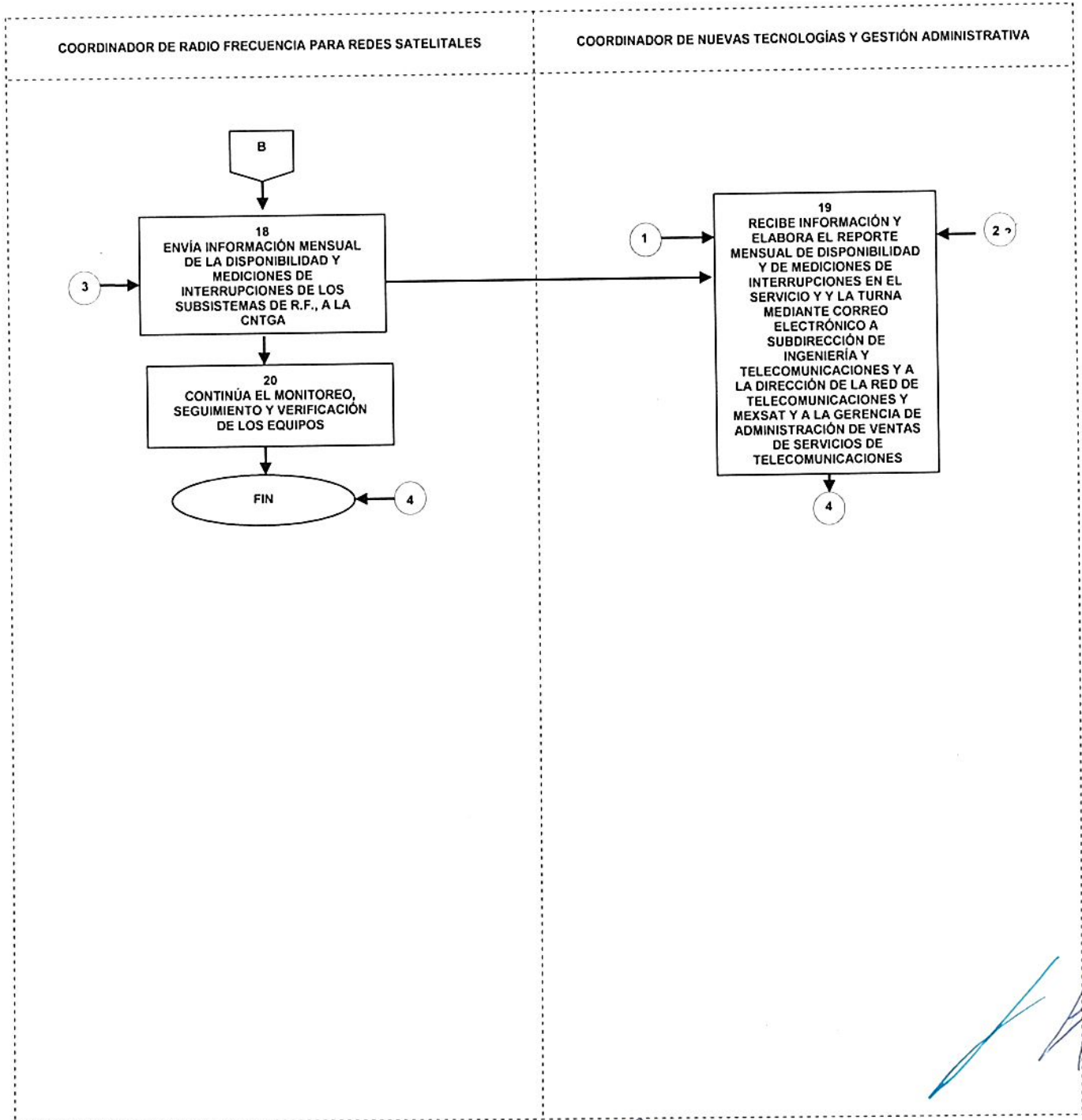
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN OPERATIVA DE LOS EQUIPOS DEL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA UTILIZADOS PARA LA RED DE VOZ.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****2.- PROCEDIMIENTO PARA ACREDITAR EL USO Y OCUPACIÓN DEL SEGMENTO SATELITAL
EMPLEADO EN LA RED DE VOZ.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, II, III, IX, XIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 1, 9 y 10, páginas 58 y 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Establecer el seguimiento de las actividades secuenciales que permitan obtener los registros y generar los reportes del comportamiento y uso de segmento satelital mediante el cual se accede al satélite respectivo, empleando los subsistemas de Radio Frecuencia que intervienen en las redes de voz.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS

1. La Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), deberá garantizar el buen funcionamiento del Subsistema de Radio Frecuencia de la red de voz, a través de la supervisión, monitoreo y control del comportamiento de los equipos, que permitan prevenir posibles afectaciones a los servicios de la red las 24 horas del día y los 365 días del año.
2. La CRFRS, aplicará las siguientes guías técnica operativas:
 - Guía técnica operativa para el monitoreo y control del Sistema de Radio Frecuencia, así como sustentar el uso del segmento Satelital Ocupado en la Red Complementaria Satelital 11K, para voz a través del Satélite SES-10.
 - Guía técnica operativa Itinerario de actividades "Diagnóstico, Soporte Técnico al Subsistema de Radio Frecuencia de los servicios de la Red Complementaria Satelital 11K".
 - Guía técnica operativa Clasificación de Fallas "Subsistema de Radio Frecuencia de los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K".

Para obtener las gráficas que sustentan el informe técnico del segmento satelital que se ocupa en la prestación de servicios de voz, además y conforme se presenten anomalías en los equipos o servicio

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

del Subsistema de Radio Frecuencia, realiza ventanas de mantenimiento y de operación correctivos en la plataforma satelital.

3. La CRFRS, realizará el "REPORTE TÉCNICO DEL COMPORTAMIENTO, USO Y DISPONIBILIDAD DEL SEGMENTO SATELITAL" con soporte documental los primeros cinco días hábiles de cada mes a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, para su archivo como documento de consulta.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**2.- PROCEDIMIENTO PARA ACREDITAR EL USO Y OCUPACIÓN DEL SEGMENTO SATELITAL
EMPLEADO EN LA RED DE VOZ.**

Responsable	No.	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucción al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para que realice el monitoreo del comportamiento del segmento satelital, a través de las diferentes herramientas y gestores de las M&C, así mismo elabore reportes mensuales correspondientes al segmento satelital que se ocupan en la presentación de los servicios para la Red de voz administrada por Finabien. 1 día hábil. Red Complementaria Satelital 11K.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	02	Recibe la instrucción y realiza el monitoreo del comportamiento del segmento satelital de la red, a través de las herramientas de la M&C (Monitoreo y Control) y de los analizadores de espectro, los cuales sirven para extraer la información diaria, obteniendo los registros y las gráficas de los segmentos satelitales de la red administrada por Finabien. Todos los días hábiles de cada mes.
	03	Elabora los reportes mensuales correspondiente al uso y disponibilidad del segmento satelital de la red para voz y los entrega al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales: Red complementaria satelital 11K: "Reporte técnico del comportamiento, uso y disponibilidad del segmento satelital empleado en la Red Complementaria Satelital 11K, a través del satélite SES-10". Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	04	Recibe los reportes y archivan. 1 día hábil. CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

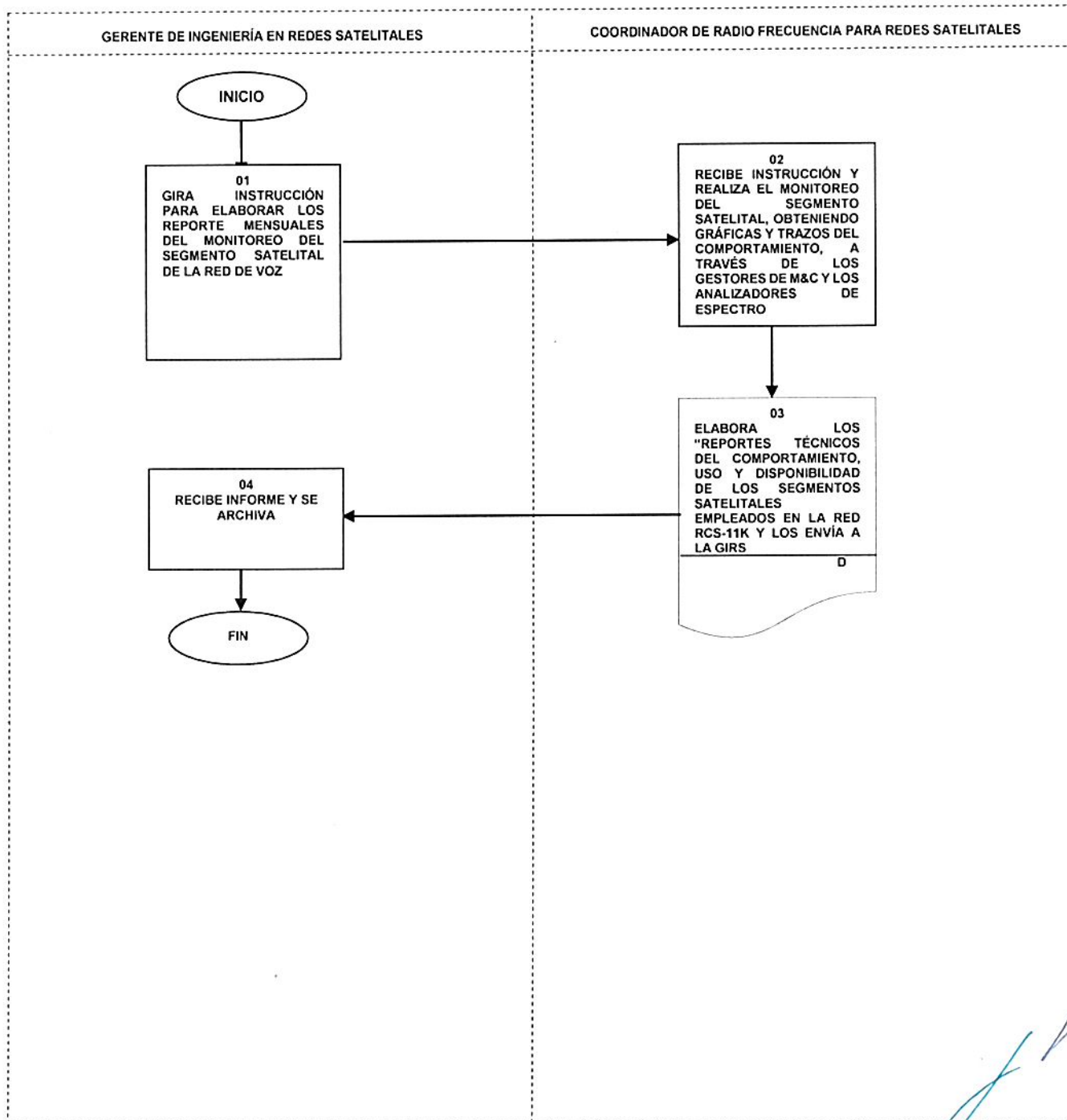
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

2.- PROCEDIMIENTO PARA ACREDITAR EL USO Y OCUPACIÓN DEL SEGMENTO SATELITAL EMPLEADO EN LA RED DE VOZ.



REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO
INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones III, V, XIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 4 y 5, página 58.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar el monitoreo y extracción de los registros generados del tráfico satelital de redes, para su análisis de disponibilidad de la Red Satelital, supervisando el rendimiento, uso y desempeño.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS.

1. La Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa (CNTGA), realizará cada mes la integración de los “INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DE LA RED: COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K F-RCS-11K-15, integrando el “REPORTE DE DISPONIBILIDAD DE LOS SUBSISTEMAS DE RF DE LAS RCS11K” FB-3320-F02-26 y el “REPORTES DE DISPONIBILIDAD DE BANDA BASE DE LA RCS11K” FB-3320-F03-2026, que le proporcionen el Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF) y la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), respectivamente.
2. La CRFRS, aplicará las siguientes guías técnica operativas:
 - Guía técnica operativa para el monitoreo y control del Sistema de Radio Frecuencia, así como sustentar el uso del segmento Satelital Ocupado en la red Complementaria Satelital 11K, para Voz y datos a través del Satélite SES-10.
 - Guía técnica operativa Itinerario de actividades “Diagnostico, Soporte Técnico al Subsistema de Radio Frecuencia de los servicios de la Red Complementaria Satelital 11K”.
 - Guía técnica operativa Clasificación de Fallas “Subsistema de Radio Frecuencia de los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K”.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

3. La CNTGA, analizará y validará los reportes proporcionados por el DISF y la CRFRS, para la integración del reporte denominado "INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DE LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K".
4. La CNTGA, enviará a la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat, Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones y Gerencia de Administración de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones, la información obtenida para su registro dentro del Programa de Trabajo Sectorial vigente.
5. La CNTGA, supervisará que la ejecución de este procedimiento se realice durante los primeros cinco días hábiles de cada mes.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.
Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO
INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**

Responsable	No.	Actividad
-------------	-----	-----------

GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucciones al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija para que envíe la información mensual de disponibilidad y no interrupciones de los subsistemas de banda base y ancho de banda de la Red 1 día hábil.
---	----	--

- Red Complementaria Satelital 11K.

Y al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para que envíe la información mensual de disponibilidad y no interrupciones de los subsistemas de la Red:

- Red Complementaria Satelital 11K.

Al Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, para que elabore los reportes de los indicadores generales mensuales a la Gerencia de Administración de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones.

JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	02	Reciben instrucciones del Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales, para que generen la información mensual de disponibilidad y no interrupciones de los subsistemas de banda base y ancho de banda de las redes: 1 día hábil.
--	----	--

- Red Complementaria Satelital 11K.

03 Extraen los registros de información de las Redes Satelitales:
4 veces al mes.

- Red Complementaria Satelital 11K.

04 Realizan el análisis comparativo del comportamiento.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO
INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**

Responsable	No.	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	05	Envían mediante correo electrónico a la CNTGA, la información de disponibilidad y no interrupciones de los subsistemas de banda base, radio frecuencia y ancho de banda. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	06	Recibe mediante correo electrónico información de la disponibilidad y no interrupciones de los subsistemas de banda base y radio frecuencia de la red administradas por FINABIEN: 1 día hábil.

- Red Complementaria Satelital 11K.

	07	Elabora los reportes de indicadores de disponibilidad y de no interrupciones de los subsistemas de banda base, radio frecuencia y ancho de banda de la Red Satelital 11K, los envía por medio de correo electrónico a la Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat, Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones y a la Gerencia de Administración de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones, haciendo del conocimiento a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, así como al Departamento de Ingeniería Satelital Fija y coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales. Concluye procedimiento. 1 día hábil.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	08	Realizan una revisión exhaustiva para saber si los indicadores reportan irregularidades. 1 día hábil.
	09	No detectan anomalías en los subsistemas, dan seguimiento al comportamiento de los indicadores de desempeño y/o mediciones del TL 9000 del proceso, para verificar la eficacia de la corrección aplicada. Concluye procedimiento.
	10	Si se detecta algunas anomalías, reúnen la información disponible sobre las anomalías (de acuerdo con los sistemas o subsistemas afectados). 1 día hábil.

11 Comunican mediante correo electrónico, de forma verbal o vía telefónica al responsable del sistema o área involucrada, las

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

anomalías identificadas y la información disponible para definir y corregir el o los problemas.
1 día hábil.

3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.

Responsable	No.	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL	12	Realizan la corrección de la desviación. 3 días hábiles
FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIOFRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	13	Realizan las anotaciones correspondientes en bitácora del o los sistemas afectados. 1 día hábil.
	14	Realizan nota informativa y la envían a la GIRS. 1 día hábil.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO

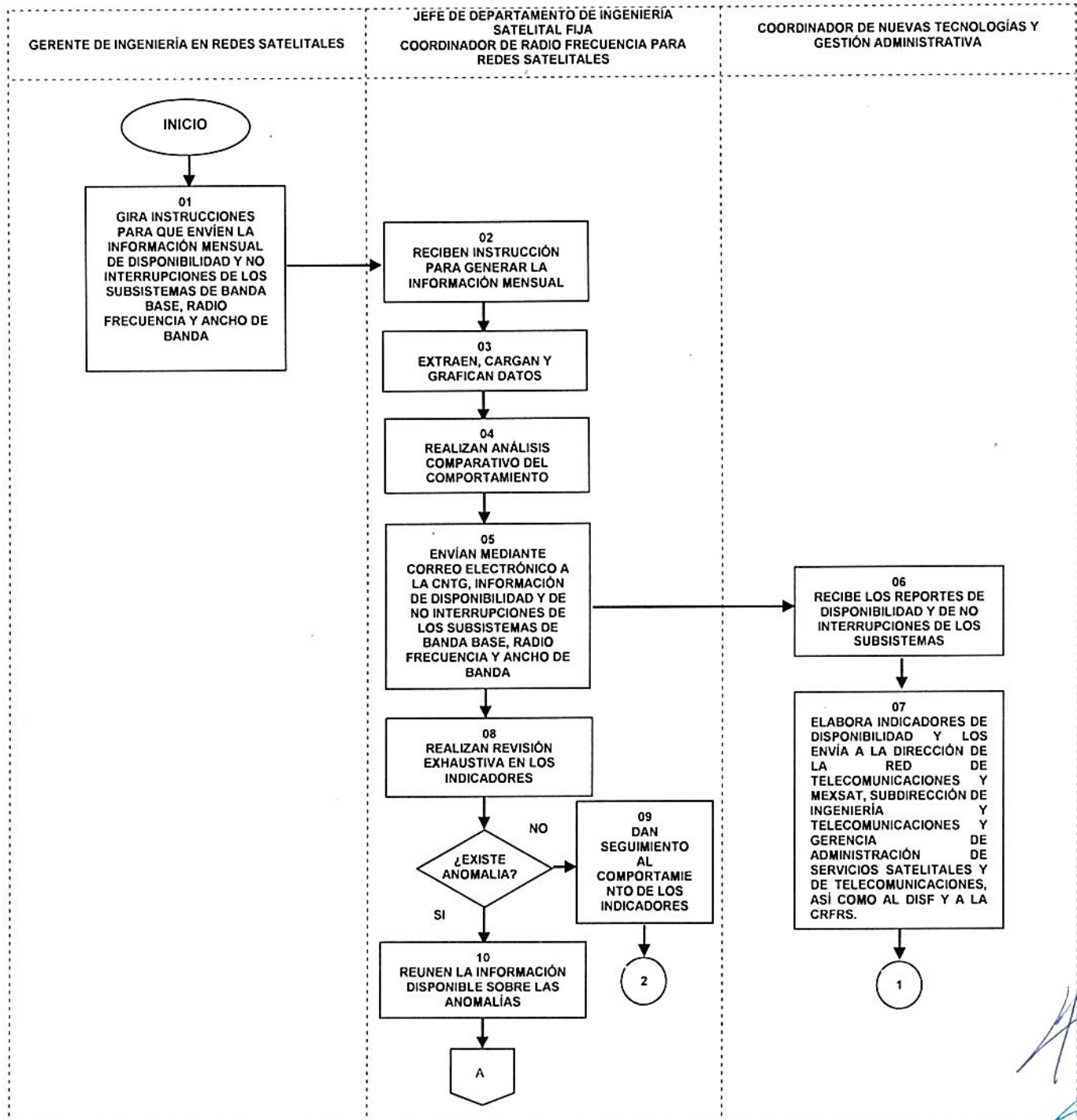
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

**3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO
INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**



REVISADO 27 JUL. 2026

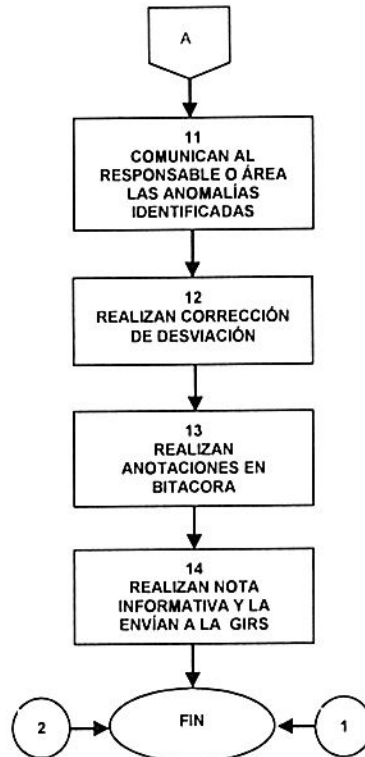
Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

**3.- PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR INDICADORES FINALES DE DISPONIBILIDAD Y DE NO
INTERRUPCIONES EN LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**

JEFE DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA
COORDINADOR DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****4.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE NIVEL 2 Y 3
A LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, II, V.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 1, 2, 3 y 8, página 58 y 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Garantizar la calidad y continuidad de los servicios a través de la ejecución de mantenimientos y mecanismos que permitan que las plataformas satelitales se desempeñen dentro de los parámetros establecidos.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS.

1. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF) y la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), mantienen la operatividad en los sistemas para proveer al personal de Operaciones las herramientas de monitoreo de los sistemas y soporte técnico nivel 2, así como brindar a las redes los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de manera periódica.
2. El DISF y la CRFRS, ejecutan ventanas de mantenimiento programadas de acuerdo a las necesidades de los sistemas.
3. El DISF y la CRFRS, supervisan trabajos de soporte técnico y mantenimiento de nivel 3 de acuerdo a las necesidades de los sistemas.

ÁREA RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO.

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**4.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE NIVEL 2 Y 3
A LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**

Responsable	Nº	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucciones al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para que cuando se presente un evento de falla u operación anormal en la red para que analicen y detecten las fallas en los subsistemas de banda base y radio frecuencia de las Red Satelital 11K. 1 día hábil y/o natural.
	02	Reciben instrucciones del gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales y reporte de la Mesa de Ayuda, para atender evento y realizar diagnóstico o análisis de la falla o fallas que representen interrupción parcial o total en los servicios de voz y datos en los subsistemas de banda base o radio frecuencia, los cuales no pueden ser resueltos en el soporte técnico y mantenimiento de nivel 1. 1 día hábil y/o natural.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	03	Efectúan ventanas de mantenimiento a los subsistemas afectado para resolver la falla de nivel 2. 1 día hábil y/o natural.
	04	No pudo ser resuelta la falla en el soporte técnico y mantenimiento de nivel 2, contacta al proveedor externo correspondiente para diagnóstico y solución de la falla que ahora es de nivel 3. 1 día hábil y/o natural.
	05	Reciben notificación del proveedor con la solución del problema. 3 días hábiles y/o naturales.
	06	Si fue resuelta la falla en el soporte técnico y mantenimiento de nivel 2, supervisan el buen funcionamiento de los subsistemas una vez solventada la falla o fallas. 1 día hábil y/o natural.
	07	Informan la reparación de la falla a la Mesa de Ayuda, sobre el restablecimiento de los servicios de la red. 1 día hábil y/o natural.
	08	Anotan en bitácora la cronología de las actividades realizadas y la solución a las mismas. 1 día hábil y/o natural.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**4.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE NIVEL 2 Y 3
A LAS REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.**

Responsable	Nº	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	09	Generan la nota informativa correspondiente y la entregan al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales. 1 día hábil y/o natural.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	10	Recibe Nota informativa y envía estatus a la Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones 1 día hábil y/o natural.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

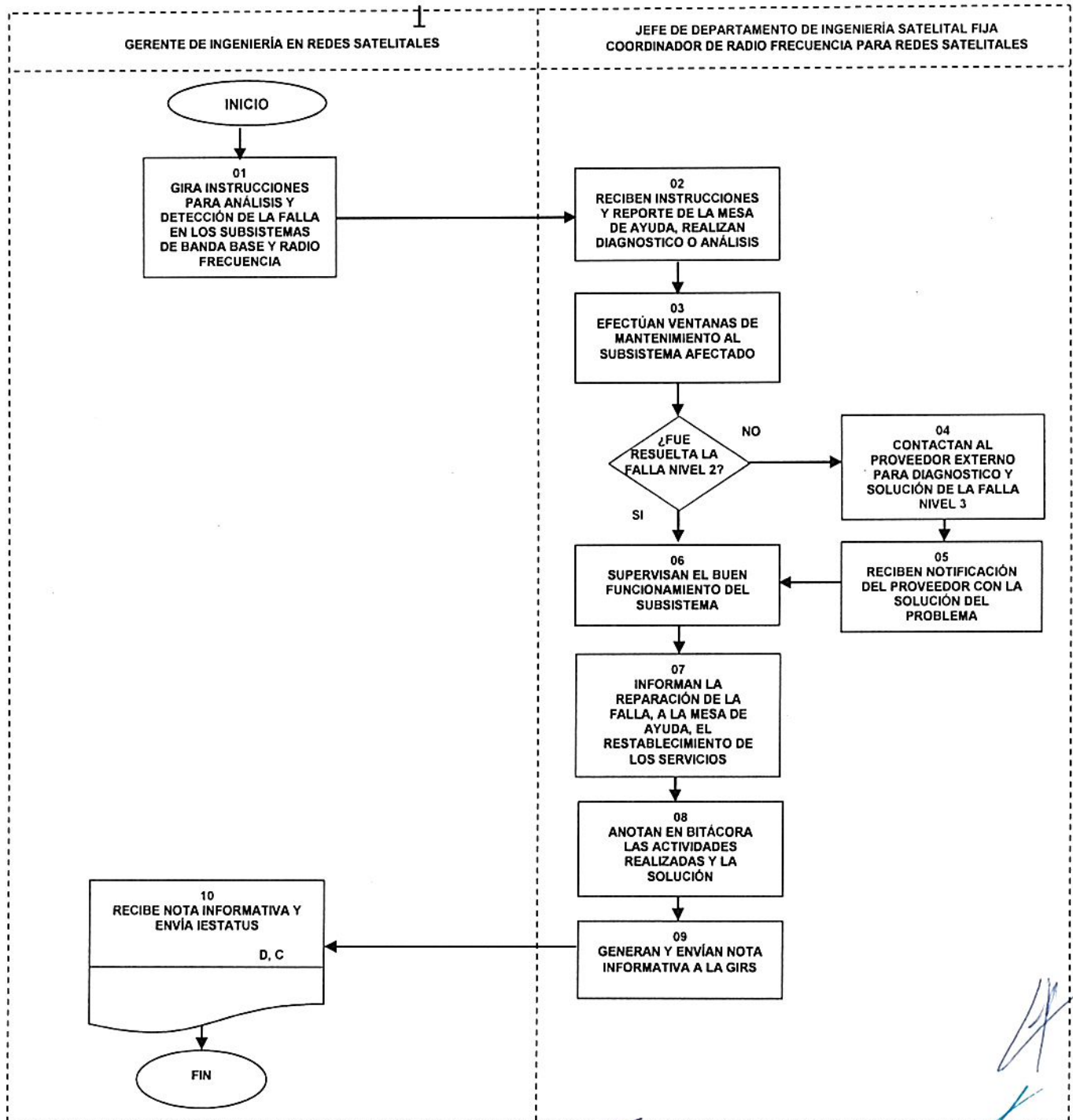
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

4.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE NIVEL 2 Y 3
A LA REDES SATELITALES PARA VOZ Y DATOS.



REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****5.- PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS
REDES SATELITALES DE VOZ.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, III, V, VIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Función 5 y 7, páginas 58 y 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

Validar los volúmenes de registros generados por el procesamiento de tráfico satelital y terrestre en las redes satelitales de voz.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS.

1. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF), efectuará la conciliación mensual de los puertos y enlaces con la empresa TELMEX, para el trámite del pago correspondiente a los Servicios de Interconexión, en los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**5.- PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS
REDES SATELITALES DE VOZ.**

Responsable	No.	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Recibe factura y cuenta maestra por parte de la empresa TELMEX. 1 día hábil.
	02	Turna factura y cuenta maestra al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija, para su análisis y conciliación. 1 día hábil.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	03	Recibe documentación, para análisis y conciliación. 1 día hábil.
	04	Extrae el archivo 0X13001.PDF de http://siana.telmex.com Cuenta Maestra proporcionado por la empresa prestadora del servicio. 1 día hábil.
	05	Valida la información de puertos y enlaces del archivo 0X3001.PDF con respecto a la relación de Puertos y Enlaces configurados en la central telefónica Avaya. 5 días hábiles.
	06	Llena el archivo que contiene los puertos y enlaces en los módulos periféricos controladores de la Central Telefónica Avaya. 5 días hábiles.
	07	No son correctos los datos, contacta a la empresa TELMEX para realizar los cambios correspondientes, reinicia en la actividad 01. 1 día hábil.
	08	Si son correctos los datos, accede a la página de internet del BANCO de México, para obtener el valor del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de dos meses anteriores y se aplica fórmula para calcular el costo de los Puertos de 2Mbps.
		$Puertos = \left[\left(\frac{\text{Renta de Puerto}}{\text{INPC}} \right) * 16 * \text{INPC 2 meses anteriores} \right]$
	09	Accede a la página de internet, para verificar la consulta del histórico de tarifas vigentes para conocer el monto de los enlaces digitales locales. 1 día hábil.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

5.- PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS REDES SATELITALES DE VOZ.

Responsable	No.	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	10	Coteja los montos obtenidos de la fórmula de puertos y libro tarifario de TELMEX, contra los montos del documento denominado "Desglose de Factura", proporcionado por el proveedor. 1 día hábil.
	11	Verifica los montos sin el Impuesto de Valor Agregado (IVA) y con el 16% de IVA del "Desglose de Factura", contra el documento denominado "Factura", ambos proporcionados por el proveedor. 1 día hábil.
	12	Genera la "conciliación de factura no. (número de factura) de la empresa (nombre del proveedor del servicio telefónico entrante), para el periodo del (fecha de inicio) al (fecha de término) (año)" con los valores obtenidos de la fórmula de puertos y del libro tarifario de Telmex, y se verifica que los montos coincidan con los documentos "Desglose de Factura" y "Factura". Los primeros 5 días hábiles de cada mes
	13	Envía factura y conciliación al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales. 1 día hábil.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	14	Recibe documentación y envía para firma del Subdirector de Ingeniería y Telecomunicaciones. 1 día hábil.
	15	Recibe documentación firmada y genera correo electrónico para notificar sobre la Factura a TELMEX. 1 día hábil.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

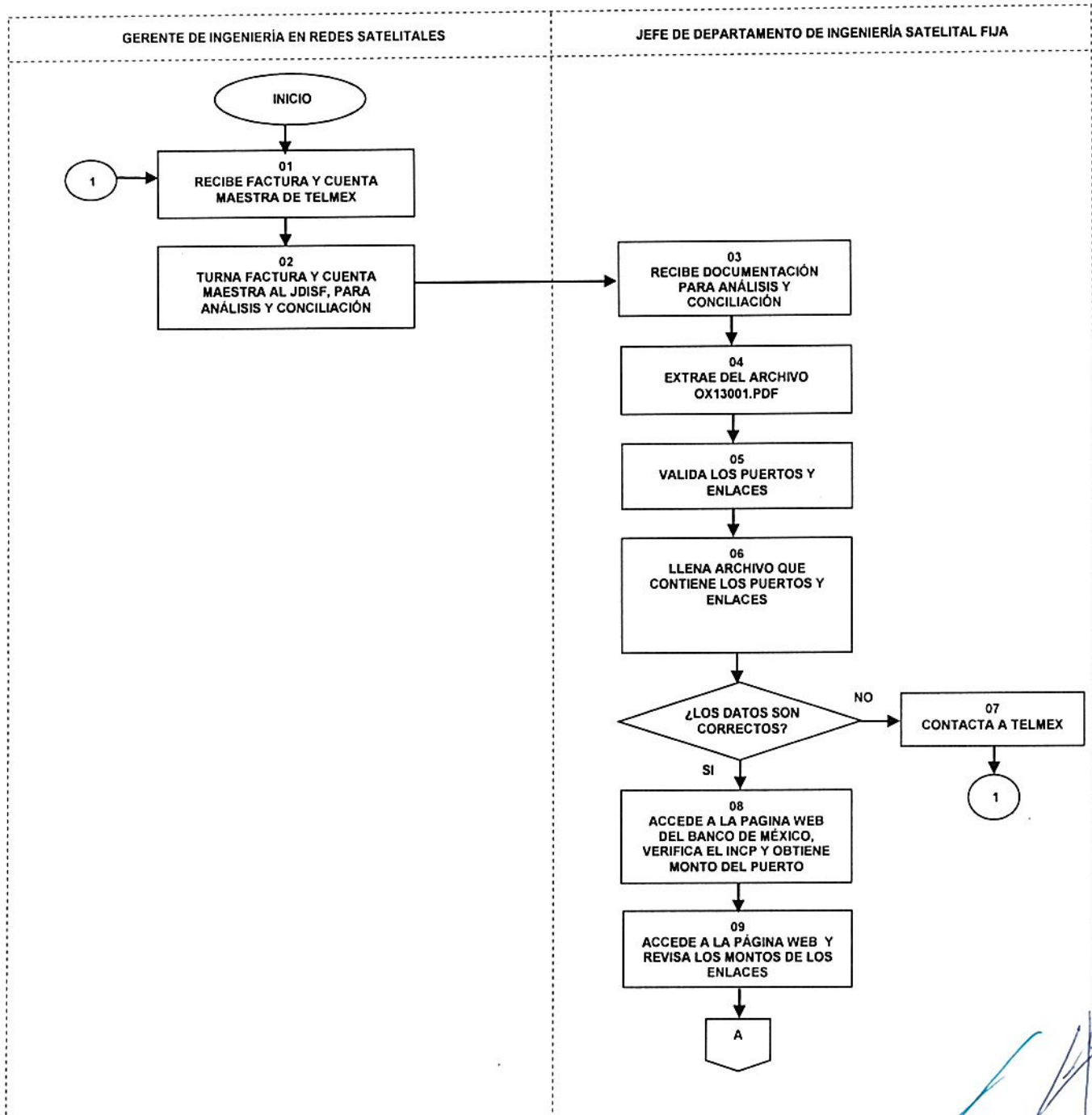
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

5.- PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS
REDES SATELITALES DE VOZ.



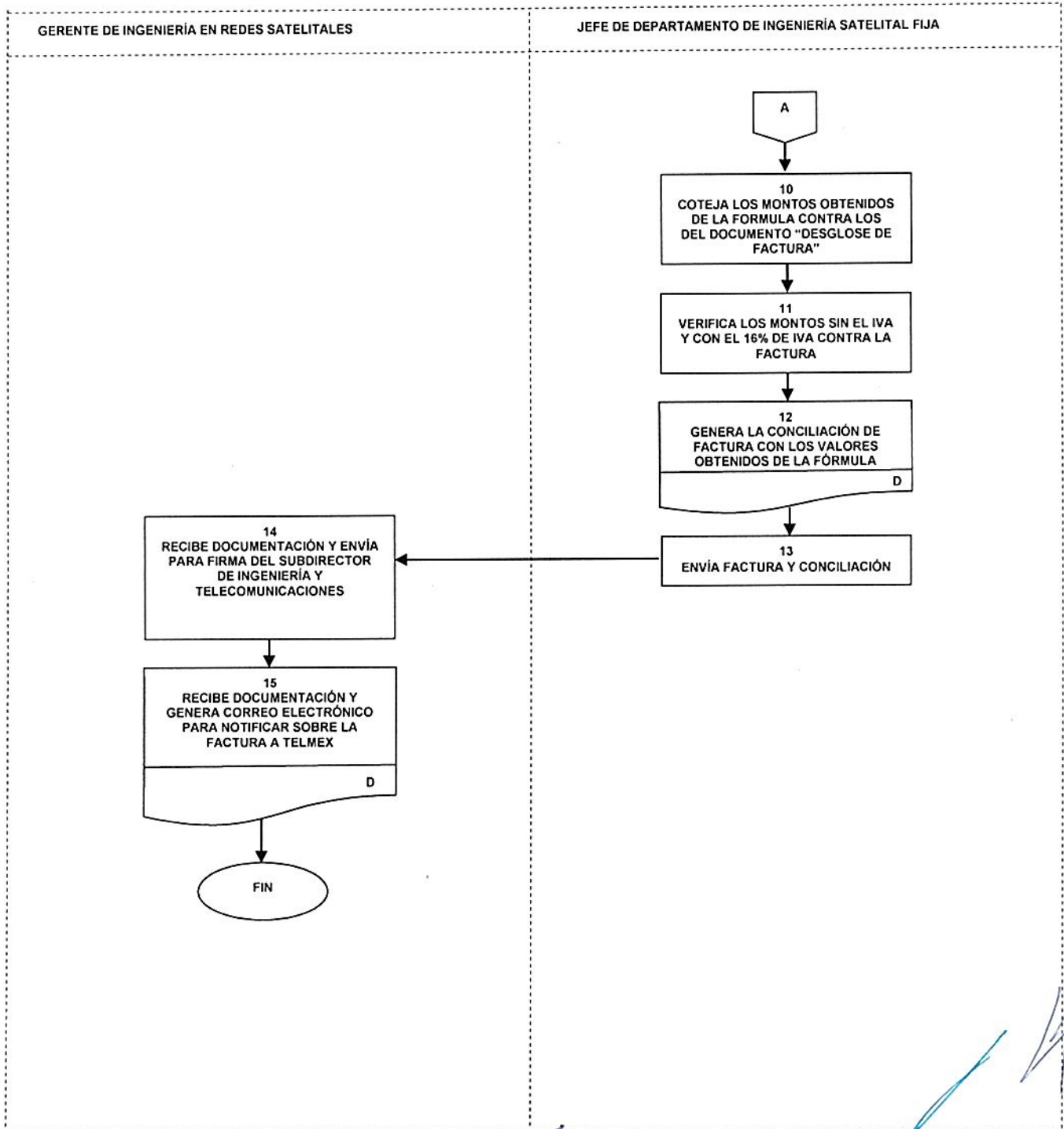
REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

5.- PROCEDIMIENTO PARA CONCILIACIÓN DE PUERTOS Y ENLACES DEL TIPO ENTRANTE A LAS REDES SATELITALES DE VOZ.



REVISADO 27 JUL 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**6.- PROCEDIMIENTO PARA MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES
SATELITALES.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, II, VIII, IX, XIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 10 y 11, página 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Administrar las ETT's que se encuentran configuradas en el sistema, para llevar un control de los sitios instalados de la red satelital.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS

1. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF), realizará el consolidado de la totalidad de registros de las ETT's en los servidores de base de datos, permitiendo conocer la cantidad total de usuarios.
2. El DISF, deberá concentrar los registros del subsistema con periodicidad mensual, enviará dentro de los primeros cinco días hábiles de cada mes, para la elaboración y envío del reporte correspondiente a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

6.- PROCEDIMIENTO PARA MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES SATELITALES.

Responsable	Nº	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Recibe oficio de cancelación y/o bajas de estaciones terrenas terminales (ETT's) de las redes satelitales, emitida por el Gerente(a) de Administración de Ventas de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones y gira instrucciones al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija, para atender la solicitud de cancelación. 1 día hábil.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	02	Acata instrucción y confirma que los datos de la ETTs en el sistema de administración del NOC, correspondan con la proporcionada en el oficio de cancelación. 1 día hábil.
	03	No son correctos los datos de origen, informa al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales, que los datos no coinciden o no se encuentran en la herramienta administrativa del NOC, con los proporcionados en el oficio de cancelación. 1 día hábil.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	04	Elabora y envía oficio al Gerente(a) de Administración de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones (GASST), informando que los datos no son correctos o no se encuentran en la herramienta administrativa del NOC. 2 días hábiles.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	05	Si son correctos los datos de origen, proceder a la cancelación y/o baja de ETT'S solicitadas y notifica vía correo electrónico a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales indicando la fecha de la aplicación de los cambios. 1 día hábil.
	06	Registro de cancelación ó baja los siguientes datos: 1 día hábil. • Tipo de Movimiento • ID • Localidad • Municipio • Estado • Nombre del Centro • Dirección IP • Fecha de Movimiento

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

6.- PROCEDIMIENTO PARA MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES SATELITALES.

Responsable	N°	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	07	Envía mediante correo electrónico al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales, la confirmación de movimiento de cancelación y/o baja de la respectiva red satelital, para conocimiento. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	08	Elabora y envía oficio al Subdirector de Ingeniería y Telecomunicaciones, Gerente(a) de Administración de Servicios Satelitales y de Telecomunicaciones, Gerente(a) de Mantenimiento de Terminales, Jefe(a) de Departamento de Operación de Redes y/o Coordinador(a) de Ingeniería de Sistemas de Cómputo, para su conocimiento y ajuste sobre sus DB. 1 día hábil.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

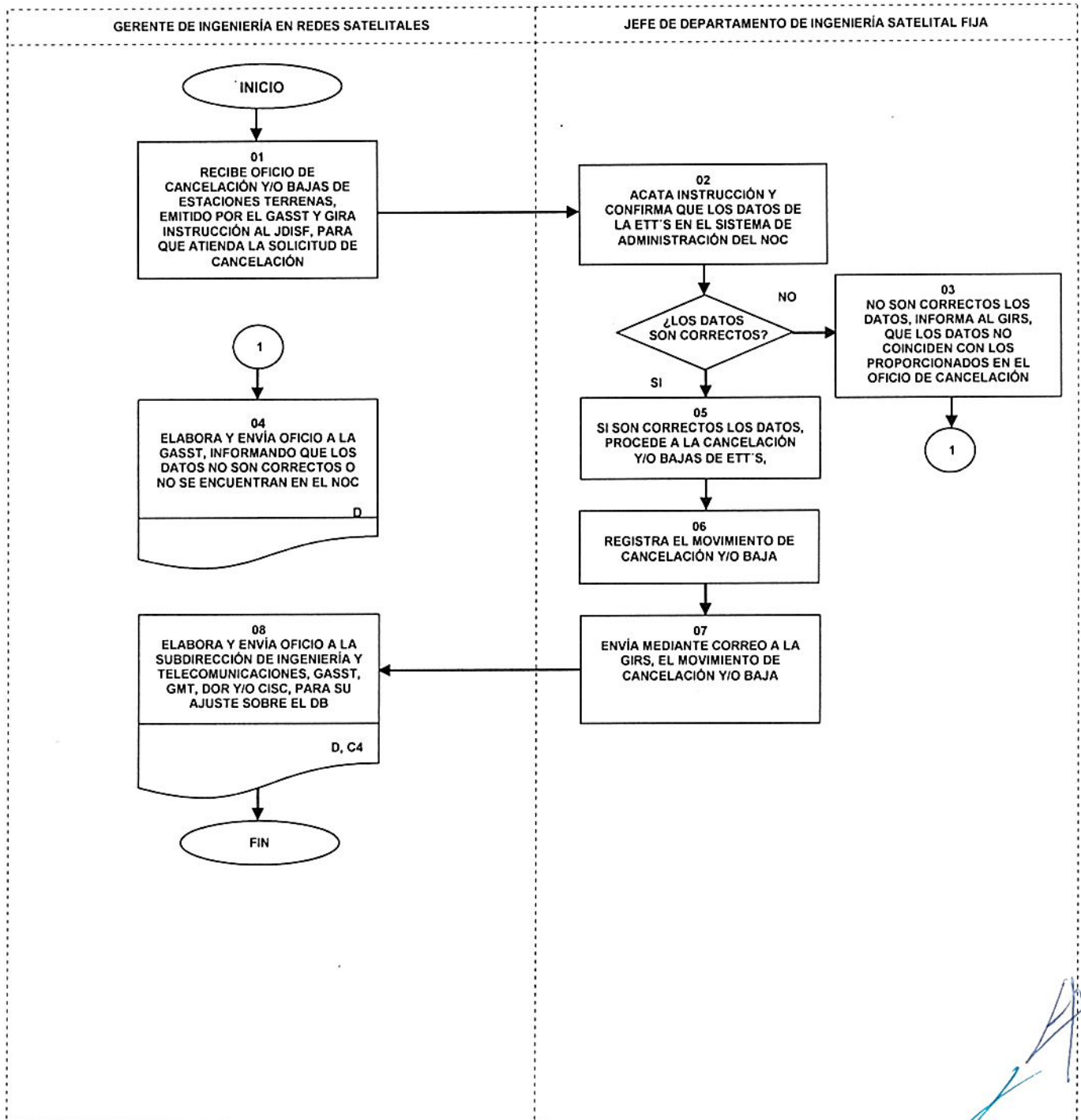
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

6.- PROCEDIMIENTO PARA MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES
SATELITALES.



REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****7.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR REPORTES DE ESTADO OPERATIVO.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, XIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 4 y 6, páginas 58 y 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar la clasificación de datos de estado operativo de las ETT's que encuentran en el sistema, para llevar un control de los sitios del servicio de datos de la red satelital, que permita conocer la cantidad total por estado operativo de los usuarios de las redes satelitales.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS

1. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF), jerarquizará los sitios de acuerdo a su estado operativo y consumo en bytes en las redes satelitales, para conocer el uso que le están dando los usuarios al servicio.
2. El DISF, realizará el consolidado de la totalidad de registros generados por los usuarios en los servidores de base de datos, permitiendo conocer la cantidad total de usuarios y su estado operativo.
3. El DISF, deberá concentrar los registros del sistema con periodicidad mensual, enviará dentro de los primeros cinco días hábiles de cada mes, para la elaboración y envío del reporte correspondiente a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (GIRS).
4. El DISF, deberá analizar los registros del sistema, para el servicio de datos de la red satelital, los cuales son enviados a la GIRS.
5. La GIRS, enviará datos dentro de los primeros cinco días hábiles de cada mes a la Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

7.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR REPORTES DE ESTADO OPERATIVO.

Responsable	Nº	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucciones al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija, para que clasifique los registros de los sitios con su estatus del NOC y el consumo de byte en el servicio y se concentren para suministrarlos en el servidor local SCT-PRTGSRV Y SCT-PRTGRP. 1 día hábil.
	02	Recibe la instrucción y selecciona los registros de los sitios con su status del NOC y consumo de bytes en el servicio, los cuales se encuentran en el equipo de banda base. 1 día hábil.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA	03	Concentra los registros de los sitios con su status del NOC y consumo de bytes en el servicio del servidor de banda base para su procesamiento. 3 días hábiles.
	04	Proporciona a la gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, el acceso a los registros de los sitios con su status del NOC y consumo de bytes, para obtener el estado operativo. 3 días hábiles.
	05	Exporta los registros y elabora análisis de los sitios para determinar su estado operativo en el servicio y los envía al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales. 3 días hábiles.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	06	La GIRS, enviará datos para reportes. Los primeros 5 días hábiles de cada mes.
CONCLUYE PROCEDIMIENTO.		

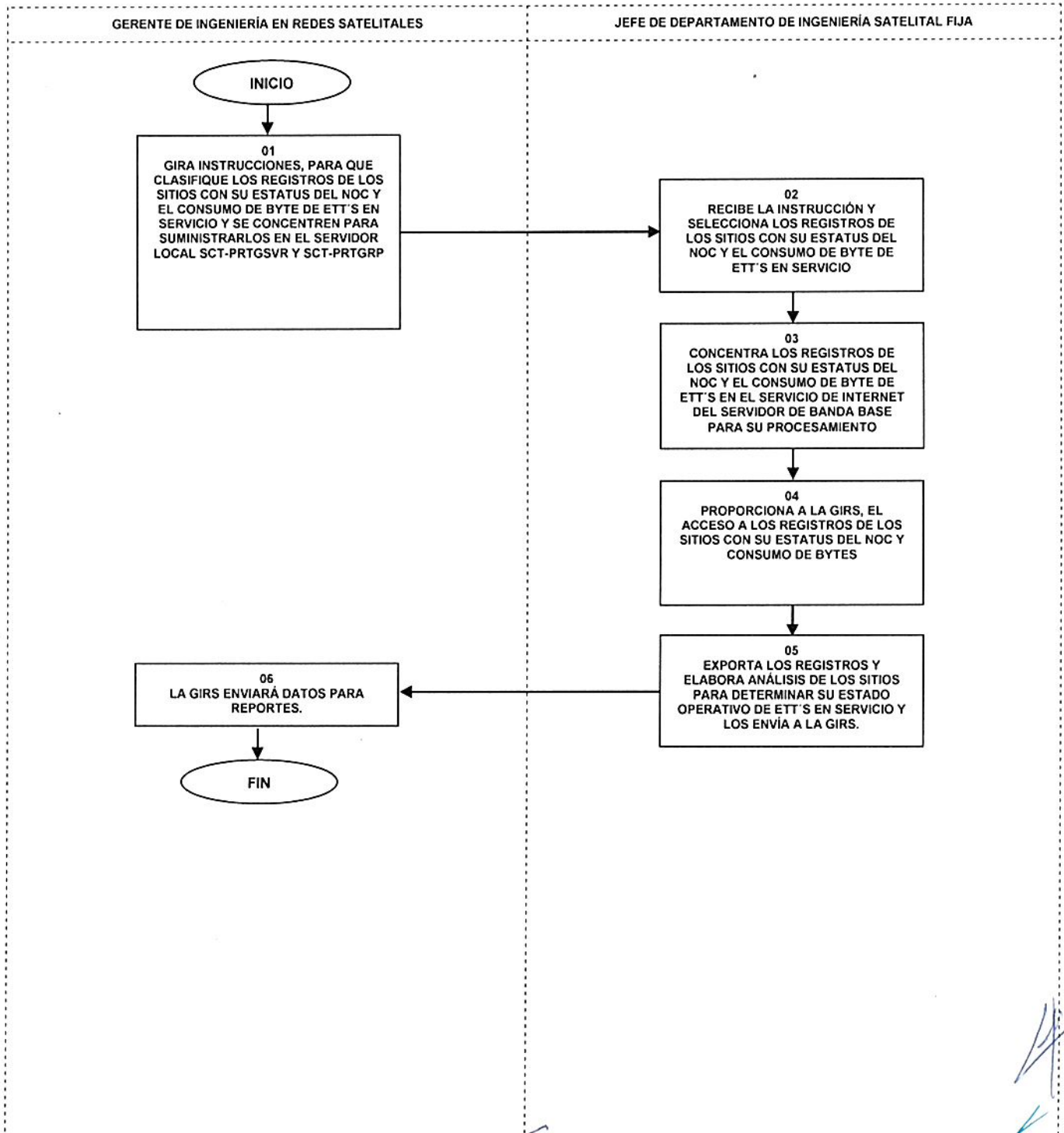
REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

7.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR REPORTES DE ESTADO OPERATIVO.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****8.- PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, III, VIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Función 7, página 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Establecer la secuencia de actividades para el desarrollo de los Proyectos que coadyuven a modernizar actualizar y conservar la infraestructura de redes satelitales, así como de los sistemas y equipos complementarios, que permitan garantizar su operatividad, eficiencia y calidad de los servicios que se proporcionan a los usuarios.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS

1. Es responsabilidad de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (GIRS) presentar la propuesta del Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (PAAAS), previendo la conservación, actualización y modernización de la infraestructura de las redes satelitales.
2. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF), las Coordinaciones de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa (CNTGA) y de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), deberán establecer el PAAAS para la conservación, actualización y modernización de la infraestructura de redes satelitales.
3. El DISF, la CNTGA y la CRFRS, establecerán la prioridad en los requerimientos de equipos y sistemas necesarios para la modernización, actualización y conservación de la infraestructura de redes y sistemas satelitales, de acuerdo al presupuesto anual autorizado.
4. Es responsabilidad del DISF, la CNTGA y la CRFRS, realizar estudios de investigación tecnológica y de mercado para que coadyuven a la implementación de tecnologías de vanguardia para modernizar y mantener la infraestructura de redes y sistemas satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

5. La consecución de los proyectos deberá realizarse conforme a la vigencia de los contratos, tiempo establecido para la aplicación del presupuesto autorizado, de acuerdo a la normatividad vigente y tipo de proyectos que desarrolla la GIRS.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.
Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
8.- PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.

Responsable	N°	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Solicita al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y a los Coordinadores de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa y de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, realizar diagnóstico anual para la modernización, actualización, mantenimiento y/o conservación de la infraestructura de redes satelitales.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA,	02	Realizan el diagnóstico para la modernización, actualización, mantenimiento y/o conservación de la infraestructura de redes satelitales y para su envío a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	03	Analizan de manera independiente los datos obtenidos en el diagnóstico, para la elaboración de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de sus respectivas coordinaciones.
	04	Realizan estudio de mercado, para conocer existencia y costo de los servicios y/o productos requeridos de acuerdo a las necesidades del servicio en función de las estrategias obtenidas, y proporcionar a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales el proyecto de inversión, para su análisis y aprobación.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	05	Recibe los proyectos de servicios e inversión del Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y de los Coordinadores de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa y de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para la modernización, actualización, mantenimiento y/o conservación de la infraestructura de redes satelitales y gira instrucciones al Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, para su atención.
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	06	Recibe la información y analiza demanda de acuerdo a las necesidades e integra las propuestas de los proyectos.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	07	Recibe notificación del presupuesto a ejercer y turna Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, para su atención.
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	08	Recibe informe del presupuesto a ejercer y notifica al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y a los Coordinadores de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa y de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, la distribución del presupuesto, para que se realicen los ajustes en los proyectos.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
8.- PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.

Responsable	Nº	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	09	Reciben información presupuestal, modifican los proyectos en base al presupuesto autorizado y los turnan al Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa.
	10	Recibe proyecto modificado y en caso de ser necesario realiza ajustes con el Jefe(a) de Departamento y el Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales y envía propuesta al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	11	Recibe y analiza propuesta de los proyectos, ajustados al presupuesto autorizado.
	12	No son correctos los datos, realiza los ajustes necesarios en el plan de gasto corriente o inversión y lo devuelve al Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa. Vuelve a la actividad 10.
	13	Si son correctos los datos, instruye al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital y a los Coordinadores de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa y de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para la elaboración de requisiciones, justificaciones y anexos técnicos correspondientes.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	14	Elaboran requisiciones, justificaciones, anexos técnicos y en su caso estudio de factibilidad (solo para proyectos de TIC) de los proyectos y los envían a la Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa para su trámite.
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	15	Recibe las requisiciones, justificaciones, anexos técnicos y en su caso estudio de factibilidad (solo para proyectos del TIC), obtiene firmas de autorización y sello de no existencia en almacén para las requisiciones y los envía al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

8.- PROCEDIMIENTO PARA INGENIERÍA DE PROYECTOS.

Responsable	Nº	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	16	Recibe estudio de factibilidad lo analiza y lo sube a la herramienta de gestión de la política de TIC, para aprobación del OIC y UGD.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	17	Recibe la aprobación del OIC y UGD y envía al Gerente(a) de Adquisiciones oficio de suficiencia presupuestal, requisiciones, justificaciones, anexos técnicos, estudio de mercado y oficios de validación del OIC y UGD.
	18	Recibe notificación del calendario de eventos para el proceso de adquisición (licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa) y asiste y apoya en todos los eventos hasta su adjudicación con el Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija, Coordinador(a) de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa y/o Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.
	19	Instruye a la coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, para el control y seguimiento del contrato y de las metas del gasto y/o al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería en Satelital Fija y Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.
COORDINADOR(A) DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	20	Realiza control y seguimiento de las metas de gasto e informa periódicamente sobre su avance.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

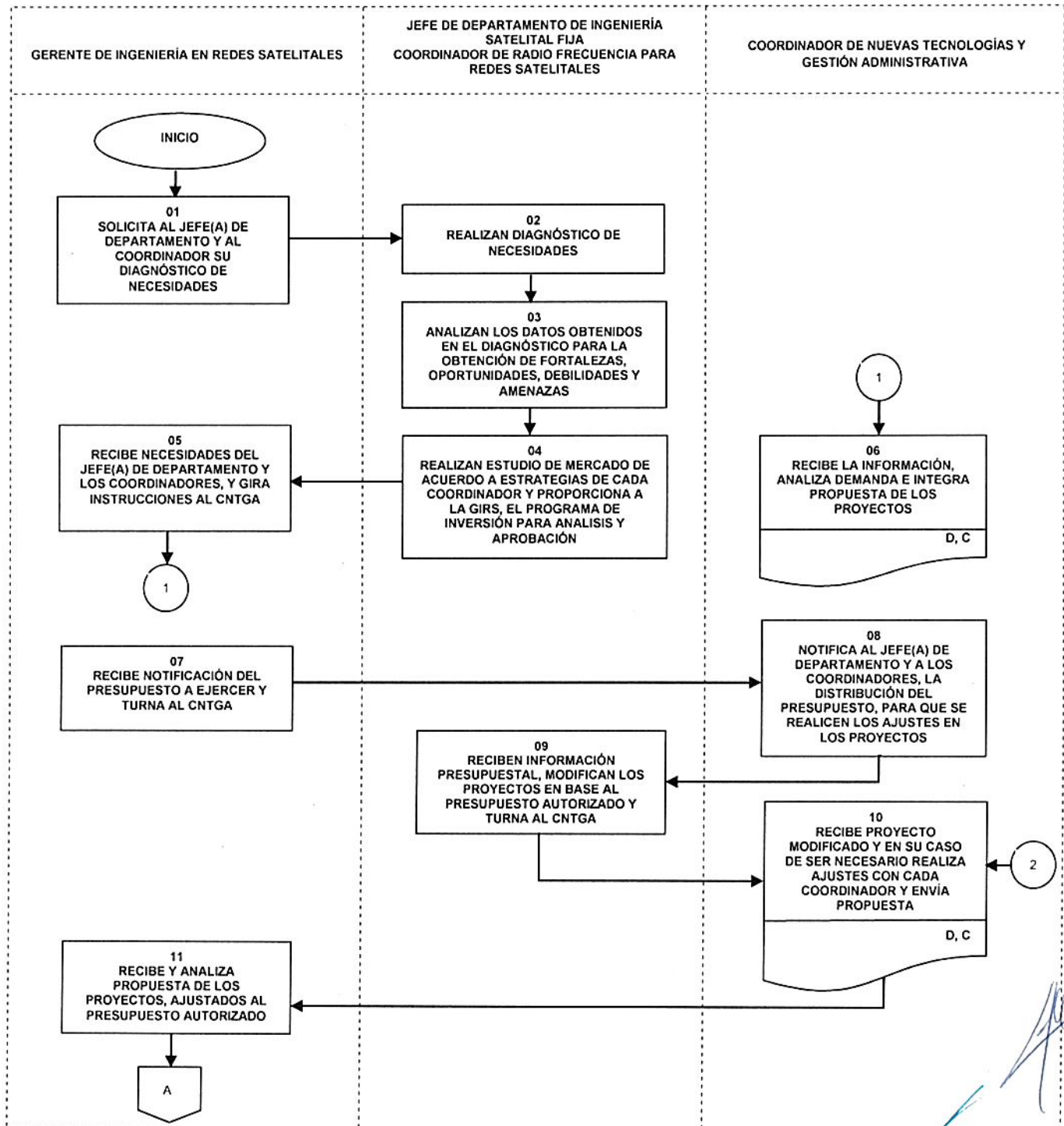
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

8.- PROCEDIMIENTO PARA INGENIERÍA DE PROYECTOS.



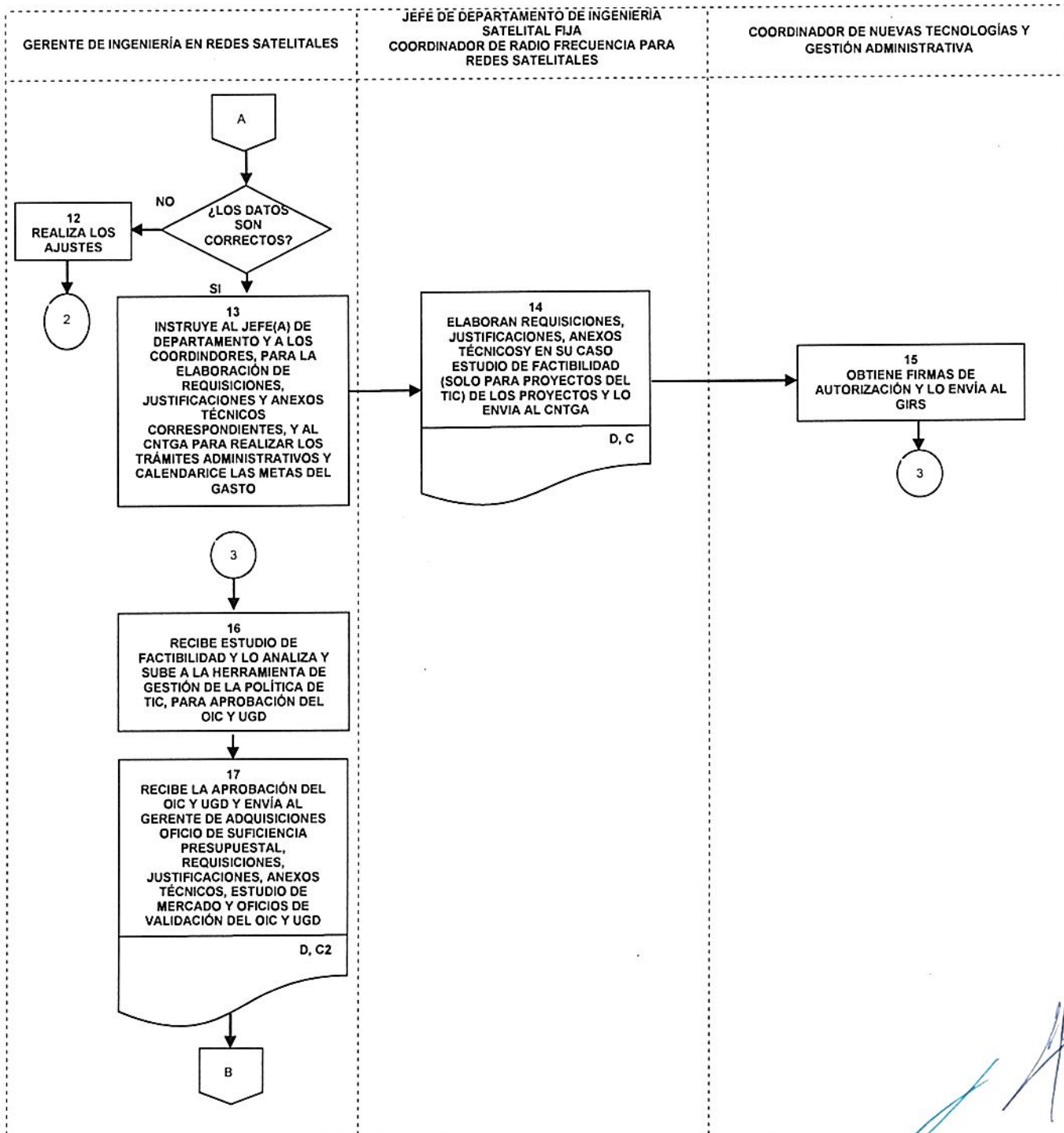
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

8.- PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.



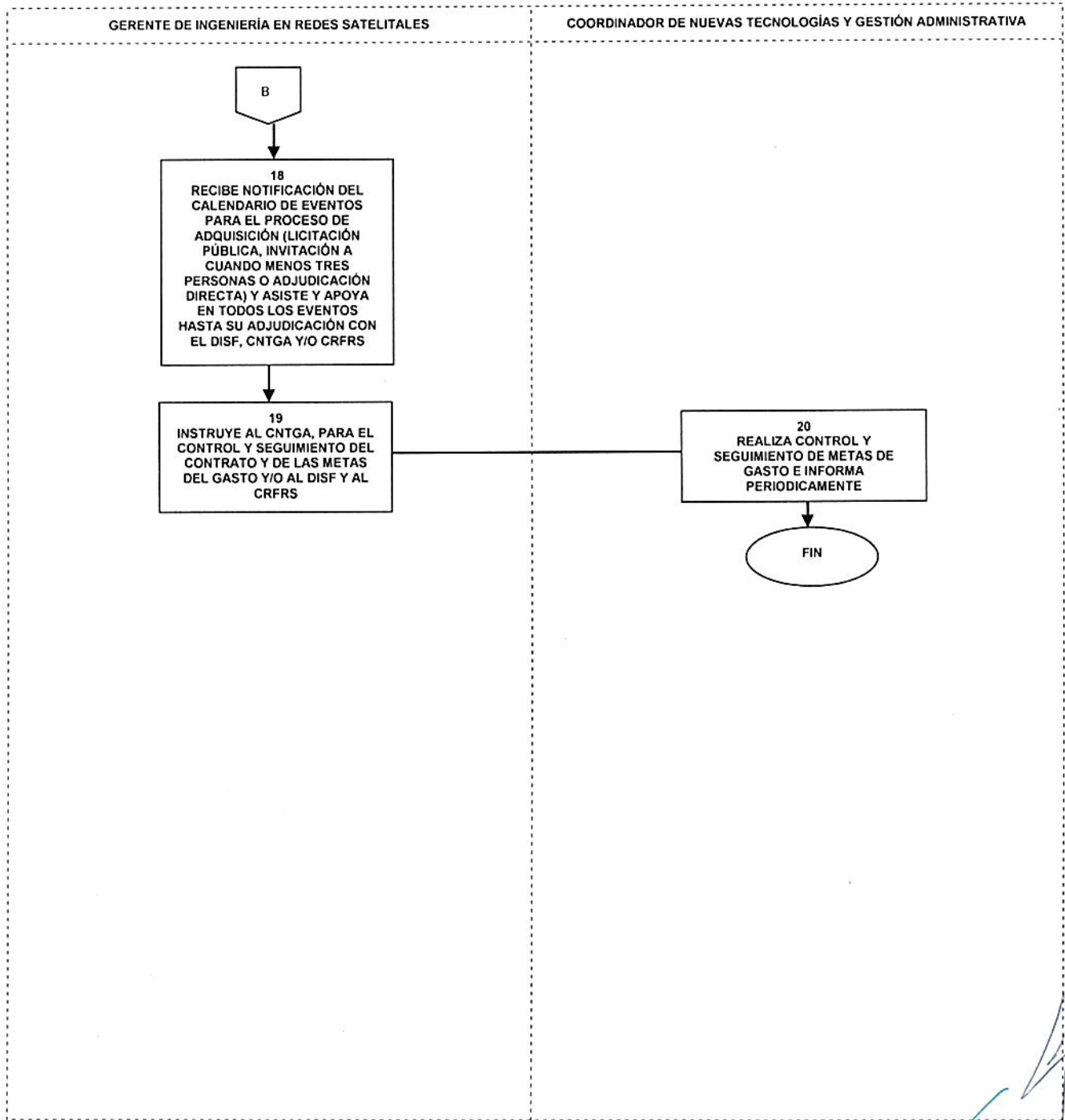
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

8.- PROCEDIMIENTO PARA LA INGENIERÍA DE PROYECTOS.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****9.- PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones XIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Función 4, página 58.
Registrado el 11 de agosto de 2026.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

Revisar y registrar el buen funcionamiento de los equipos de aire acondicionado instalado en las Redes Satelitales de voz y datos, así como dar seguimiento al Programa de Mantenimiento a Sistemas y Equipos de Aire Acondicionado.

POLÍTICA ESPECÍFICA.

1. La Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), garantiza la disponibilidad de los servicios de las Redes Satelitales de voz y datos, verificando el desempeño que han mantenido cada uno de los equipos de aire acondicionado dos veces al día, al detectar las fallas en el funcionamiento y operación de los equipos de aire acondicionado, para tener una temperatura adecuada en los Subsistemas de Radio Frecuencia y Banda Base.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

9.- PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.

Responsable	No.	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	01	Gira instrucciones al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales para que realice el monitoreo de la operación de los equipos de aire acondicionado de las redes satelitales de voz dos veces al día. 1 día hábil.
	02	Recibe la instrucción y efectúa el monitoreo de los equipos de aire acondicionado de la red satelital de voz administrada por Financiera para el bienestar: 1 día hábil. • Red Complementaria Satelital 11K
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES.	03	Revisa las lecturas de los termostatos de los equipos de aire acondicionado, para verificar que se encuentren operando dentro de sus parámetros establecidos. Todos los días hábiles del mes.
	04	No operan correctamente los equipos de aire acondicionado, se determina cual es el tipo de falla. 1 día hábil.
	05	Reporta el problema al Gerente(a) de Servicios Generales, Mantenimiento y Seguros Patrimoniales, para que coordine con la empresa externa encargada del mantenimiento general, su atención y solución. 1 día hábil.
	06	Anota en bitácora el evento. 1 día hábil.
	07	Informa al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales y al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y la coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa. 1 día hábil.
	08	Recibe notificación del Gerente(a) de Servicios Generales, Mantenimiento y Seguros Patrimoniales, de la solución del problema. 1 día hábil.
	09	Informa mediante nota informativa al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales, que se encuentran operando correctamente los equipos de aire acondicionado. Concluye procedimiento. 1 día hábil.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
9.- PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.

Responsable	No.	Actividad
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	10	Recibe nota informativa y archiva.
COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES.	11	Si operan correctamente los equipos de aire acondicionado, se toman lecturas y se registra la información en el formato "Lecturas de Temperatura, Humedad, Aire Acondicionado y Energía Eléctrica Conmutador" FB-3320-06-26. Todos los días hábiles del mes.
	12	Archiva el formato FB-3320-06-26.
CONCLUYE PROCEDIMIENTO.		

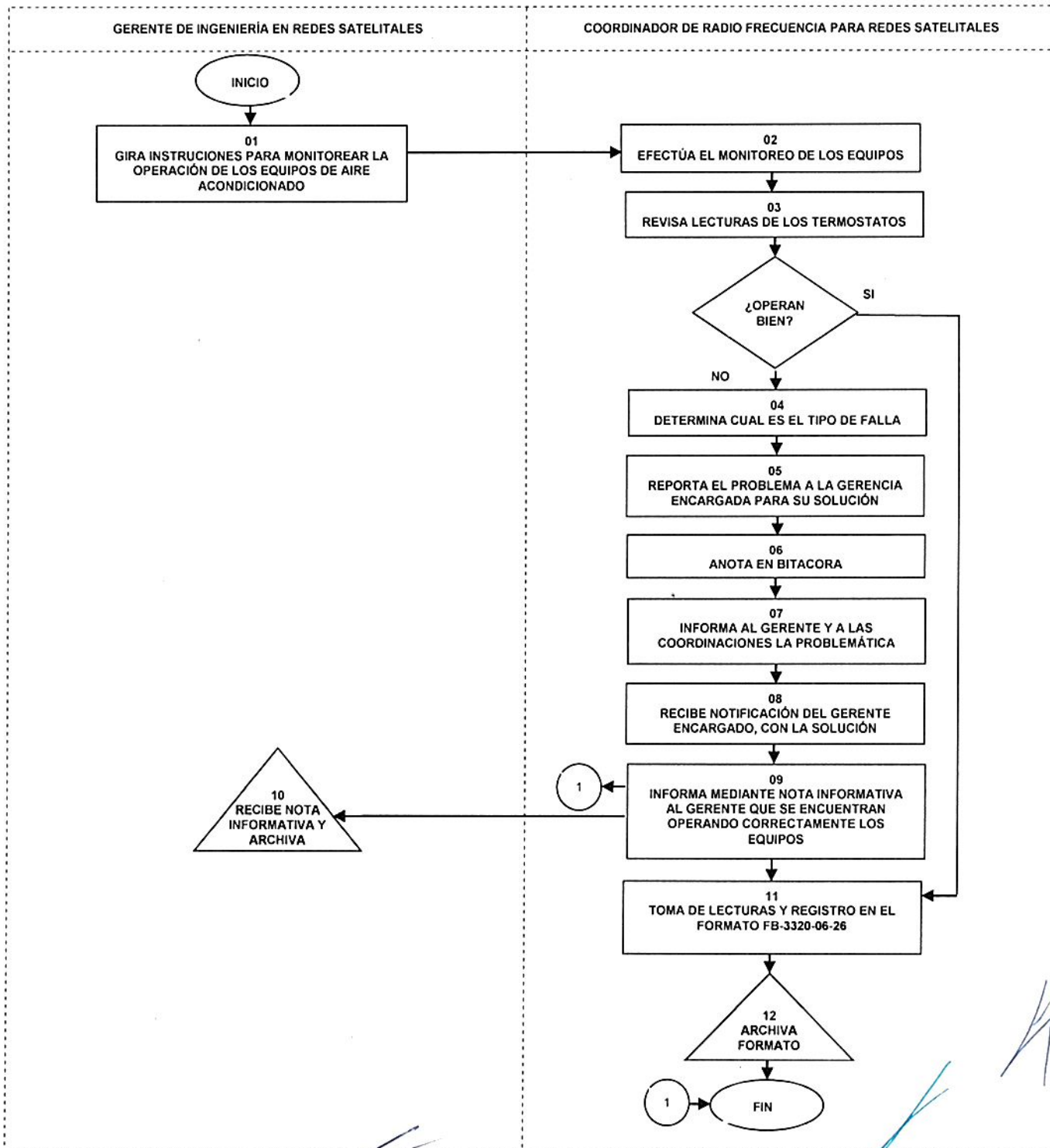
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

9.- PROCEDIMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****10.- PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TIC RECIBIDA EN
DONACIÓN O COMODATO.****MARCO JURÍDICO ESPECÍFICO**

- **NOTA ACLARATORIA AL ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025.
- **ESTATUTO ORGÁNICO DE FINANCIERA PARA EL BIENESTAR.**
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024.
Artículo 17. Funciones I, II, III, VIII.
- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (ahora Financiera para el Bienestar).**
Apartado Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Funciones 1 y 7, página 58 y 59.
Registrado el 11 de agosto de 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

Mantener el control eficiente de los bienes instrumentales que se encuentran asignados mediante donación o contrato de comodato, garantizando la conservación de los bienes.

POLÍTICAS ESPECÍFICAS.

1. La Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (GIRS), es la responsable de salvaguardar los bienes instrumentales en comodato de las redes satelitales a su cargo.
2. El Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF) y la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), deberán llevar el control de los bienes instrumentales recibidos en comodato, registrando el valor, especificaciones, persona que los tiene bajo su resguardo y el área en donde se encuentran ubicados los bienes.
3. La GIRS realizará las actualizaciones necesarias al formato para la incorporación de los nuevos bienes instrumentales que el donante o el comodante entrega, con la finalidad de llevar una adecuada administración y control de los bienes.

ÁREAS RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO.

Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat.
Subdirección de Ingeniería y Telecomunicaciones.
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Departamento de Ingeniería Satelital Fija.
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
10.- PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TIC RECIBIDA EN COMODATO.

Responsable	No.	Actividad
DIRECTOR(A) DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y MEXSAT Y/O SUBDIRECTOR(A) DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES	01	Gira instrucciones y envía instrumento contractual cuando surja el evento mediante correo electrónico al Gerente(a) de Ingeniería en Redes Satelitales para que reciba, revise, instale, resguarde y controle el bien instrumental en donación o comodato.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	02	Acata instrucción y recibe en sitio del donante o comodante el bien instrumental para su revisión, instalación, resguardo, puesta en operación y control del bien que se describe en formato de entrega.
	03	Gira instrucciones al Jefe(a) de Departamento de Ingeniería Satelital Fija y al Coordinador(a) de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para que de acuerdo al ámbito de su competencia asigne el espacio, supervise su instalación, realice pruebas, resguarde y controle el bien instrumental.
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	04	Reciben instrucciones y asignan el espacio, supervisan su instalación, realizan pruebas, resguardan y controlan el bien instrumental.
	05	Registran en el formato de control de bienes, los bienes recibidos en Donación o Comodato con los siguientes datos: - Número de Contrato o Convenio de donación o comodato - Vigencia del Contrato de comodato - Nombre y/o Institución del Donante o Comodante - Tipo de Bien. - Descripción del Bien. - Marca, Modelo, Serie. - Valor del Bien. - Ubicación del Bien. - Departamento y/o coordinación que administra el bien. - Nombre del usuario que resguarda el bien. - Fecha en la que se recibe el bien.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26**10.- PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TIC RECIBIDA EN
DONACIÓN O COMODATO.**

Responsable	No.	Actividad
JEFE(A) DE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA SATELITAL FIJA, COORDINADOR(A) DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES	06	El Jefe(a) de Departamento y/o Coordinador(a) responsable envían el formato de control de bienes recibidos en donación o comodato a la gerencia de ingeniería en Redes Satelitales, para su revisión.
GERENTE(A) DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES	07	Recibe del Jefe(a) de Departamento y/o Coordinador(a) el formato de control de bienes, recibidos en donación o comodato.
	08	Elabora oficio y envía copia certificada del contrato o convenio de los bienes recibidos en donación o comodato, al Subdirector(a) de Recursos Materiales y Servicios Generales, para su trámite de registro contable en el rubro de cuentas de orden.

CONCLUYE PROCEDIMIENTO.

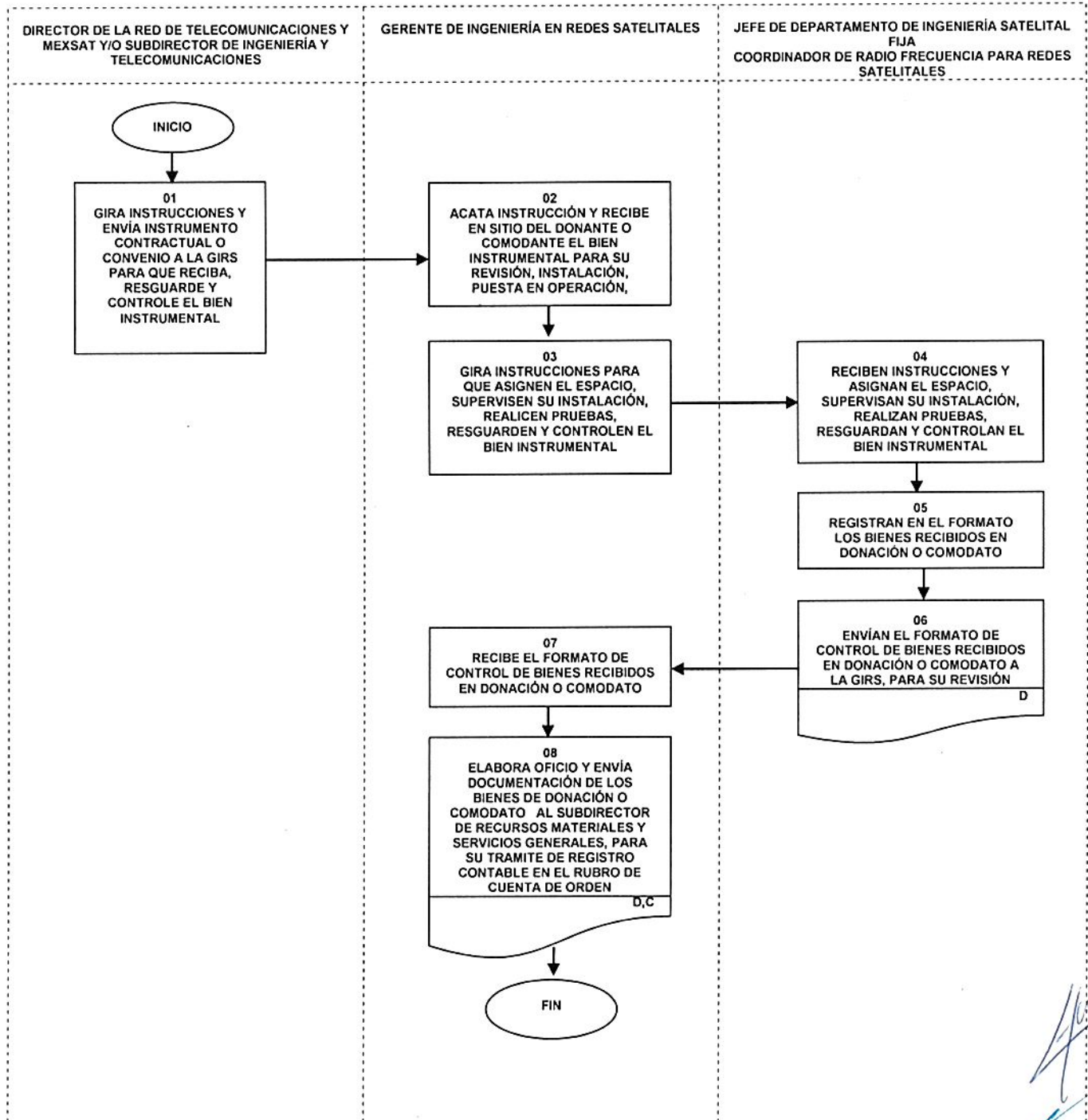
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

10.- PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TIC RECIBIDA EN COMODATO.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales

Fecha de modificación
Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

APÉNDICES

REVISADO 27 JUL. 2026.

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****GUÍA TÉCNICA OPERATIVA 1**

“MONITOREO Y CONTROL DEL SISTEMA DE RADIO FRECUENCIA, ASÍ COMO SUSTENTAR EL USO DEL SEGMENTO SATELITAL OCUPADO EN LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K, PARA VOZ A TRAVÉS DEL SATÉLITE SES-10”.

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

1. El uso y aplicación de la guía técnica operativa la realiza el personal operativo de la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, como parte de las rutinas diarias del monitoreo del subsistema de RF.
2. Detectar oportunamente sobre fallas operativas del sistema de Radio Frecuencia del monitoreo y control M&C, para evitar cortes en el servicio de voz.
3. Atender las actividades de los procedimientos 1 y 2 de este Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales para estar en condiciones de obtener la información para elaborar los reportes que se indican a continuación:
 - “REPORTE DEL ESTADO OPERATIVO DEL SISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LA RCS-11K, FB-3320-F01-26.
 - “REPORTE TÉCNICO DEL COMPORTAMIENTO, USO Y DISPONIBILIDAD DEL SEGMENTO SATELITAL EMPLEADO EN LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K, A TRAVÉS DEL SATÉLITE SES-10”.
 - REPORTE DEL PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD DEL SUBSISTEMA DE R.F. DE LA RCS-11K, FB-3320-F02-26.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

 Financiera Bienestar		Red Complementaria Satelital 11K	
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES			
GUÍA TÉCNICA OPERATIVA No.1 "MONITOREO Y CONTROL DEL SISTEMA DE RADIO FRECUENCIA, ASÍ COMO SUSTENTAR EL USO DEL SEGMENTO SATELITAL OCUPADO EN LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K, PARA VOZ A TRAVÉS DEL SATÉLITE SES-10"			
Elaboró: Juan Manuel Vázquez Monreal		Fecha de elaboración: Abril de 2026	
Revisó: M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega		Fecha de revisión: Abril de 2026	
Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales			
Red Complementaria Satelital 11K		No. de Páginas: 11	

"MONITOREO Y CONTROL DEL SISTEMA DE RADIOFRECUENCIA, ASÍ COMO PARA SUSTENTAR EL USO DEL SEGMENTO SATELITAL OCUPADO EN LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K, PARA VOZ A TRAVÉS DEL SATÉLITE SES-10".

INTRODUCCIÓN.

En esta guía técnica operativa, se describen las actividades que se necesitan para realizar el monitoreo del Sistema de Radio Frecuencia, y poder sustentar el uso y ocupación del segmento satelital utilizado para el satélite SES-10, canalizando los servicios de voz para la Red Complementaria Satelital 11K, la cual es atendida por la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.

OBJETIVO.

Monitorear el Sistema de Radio Frecuencia, el uso y ocupación del segmento satelital en el satélite SES-10, utilizado para canalizar los servicios de voz para la Red Complementaria Satelital 11K, del cual se obtienen los Plots y las gráficas que se requieren para la elaboración de un reporte el cual se denominó "Reporte Técnico del comportamiento, uso y disponibilidad del segmento satelital empleado en la Red Complementaria Satelital 11K, a través del satélite SES-10".

DESARROLLO:

1. La Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales instruye a la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales, para elaborar el reporte correspondiente del comportamiento, uso y disponibilidad del segmento satelital empleado en la RCS-11K.

REVISADO 27 JUL. 2026

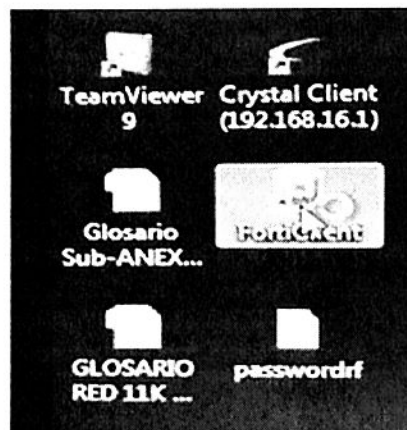
Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

2. La Coordinación de Radio Frecuencias para Redes Satelitales, recibe la instrucción para que se encargue del monitoreo del Sistema de Radio frecuencia de la RCS-11K, a través de las herramientas proporcionadas por el proveedor para vigilar el comportamiento de los equipos que conforman el Sistema de R.F.
3. El sistema de Radio Frecuencia de la RCS-11K, cuenta con un software de monitoreo y control (M&C), con el cual se supervisan y controlan cada uno de los equipos del sistema de R.F., identificado con el nombre de Crystal.
4. El monitoreo se realiza de dos maneras:
 - Con el apoyo de una terminal (KVM), instalada en el rack del equipo, para el monitoreo y manejo directo de los equipos, con esta no se pueden obtener registros.
 - A través de una terminal remota (Lap Top), con la que se obtienen los registros de cada uno de los equipos del sistema de R.F.
5. Para acceder con una terminal remota (Lap Top), se requiere que esta tenga cargados los software de aplicación, (FortiClient y CrystalClient), el FortiClient, es para acceder a la VPN de la RCS-11K, siendo este un sistema de seguridad para poder trabajar en el sistema de R.F., y en el caso del CrystalClient, al acceder se está monitoreando y vigilando el comportamiento de cada uno de los equipos de R.F., así como para su manejo y cambio de configuraciones o parámetros si así es requerido, el modo de hacerlo es el siguiente:

Previamente cargado el software del FortiClient y el CrystalClient, primero se deberá acceder a la VPN del sistema, dándole doble click en el icono del FortiClient.



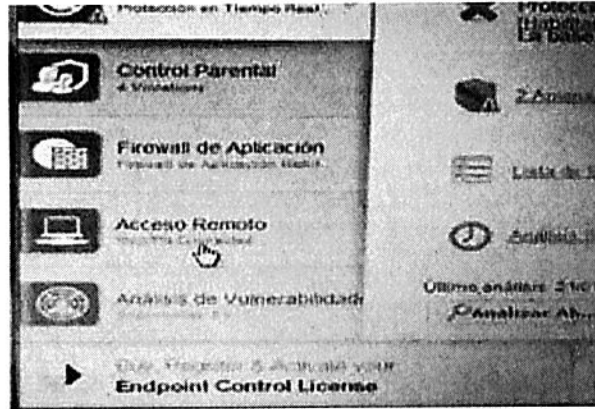
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisor	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

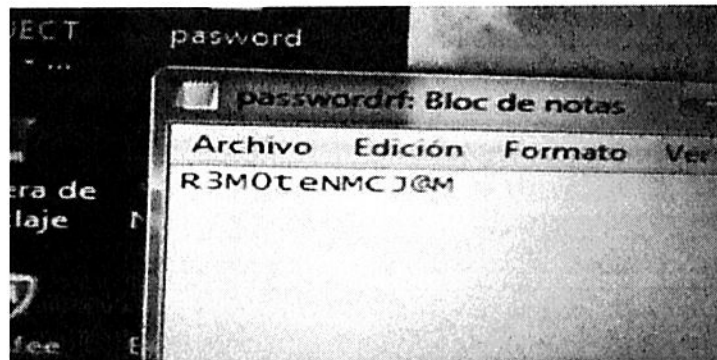
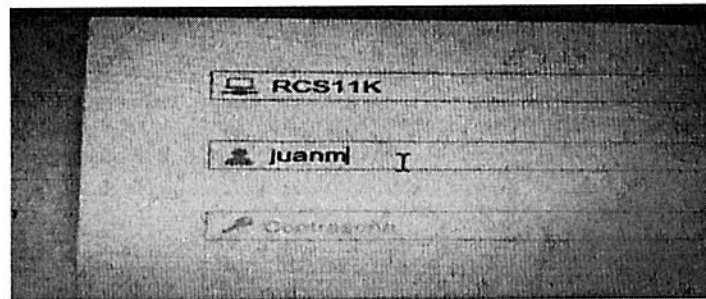
NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

6. Al acceder a esta instrucción en la opción de Attention FORTINET, darle doble click en acceso remoto.



7. En la ventana de acceso la parte del nombre de la VPN, ya viene incluido el distintivo de RCS-11K, por lo que se deberán agregar el nombre del usuario y el password, posteriormente darle doble click en conectar, en la instrucción de estatus de avance aparecerá hasta 40%.

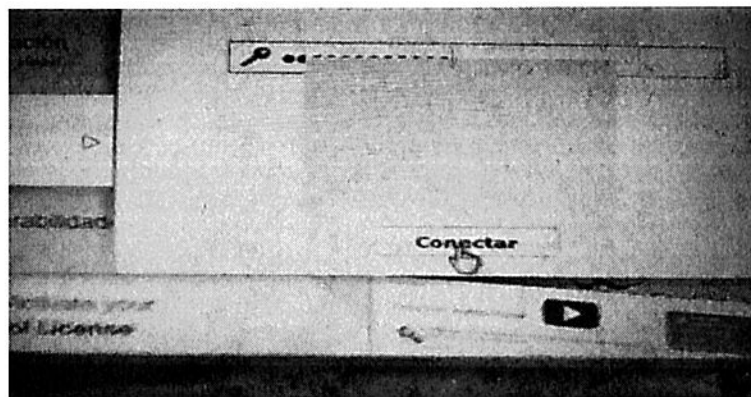


REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

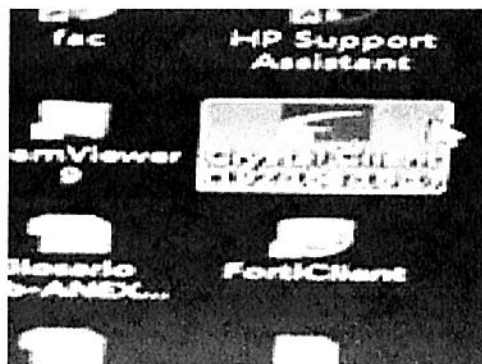
NÚMERO:
FB-3320-D01-26



8. Inmediatamente aparece una ventana de alerta de seguridad, en este hay que dar doble click en el icono de opción "Sí" y entonces terminará de hacer su escaneo hasta que en la instrucción estatus estará en 98% y es en este momento es cuando ya se tiene una conexión de la VPN con la RCS-11K.



9. Con el sistema ya conectado a la VPN, ya se puede iniciar el acceso a la aplicación del Forti Client, el cual ya tenemos previamente cargado en la Lap Top de apoyo, seleccionando el icono "Crysta IClient (192.168.16.1) dándole doble click.

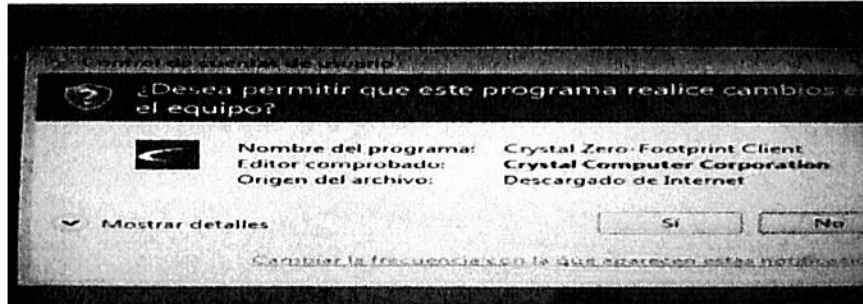


10. Se abrirá la ventana de "Control de cuentas de usuario", dar doble click en la instrucción si, para permitir que se realicen cambios en el quipo (Lap Top).

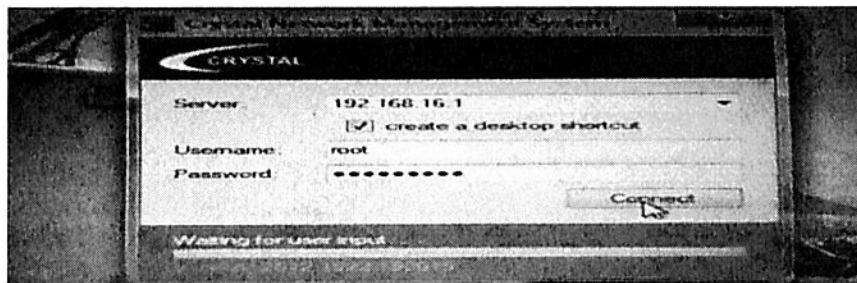
Área emisora	REVISADO 27 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

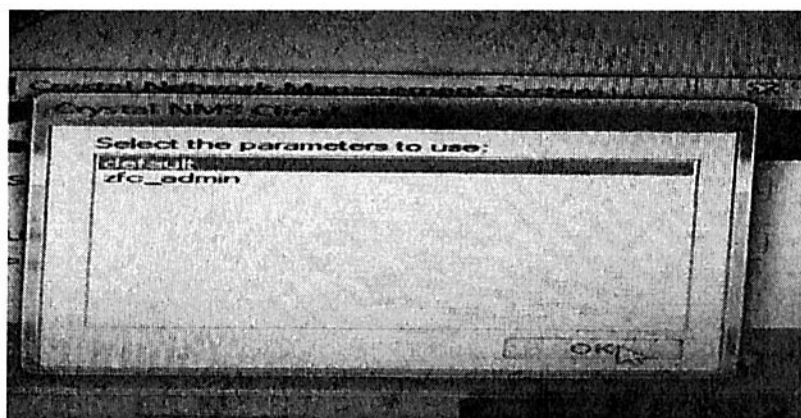
NÚMERO:
FB-3320-D01-26



11. Al aparecer la ventana del Crystal Network Mangement Systems, seleccionar el cuadro "créate a desktop shortcut" con una palomita al dar un simple click con el puntero del mouse, el nombre del usuario ya viene escrito, pero en dado caso que este no esté inscrito, la palabra y el password es proporcionado por el responsable del sistema, aunque esta aparece solo con puntos y en seguida pulsar la opción "Connect".



12. Inmediatamente se abre otra ventana con nombre "Crystal NMS Client", con un recuadro de apoyo "Select the parameter to use", seleccionas la instrucción de "default".



13. Esperar a que el sistema sincronice y entre al software para realizar el monitoreo y control de R.F.

REVISADO 27 JUL. 2026

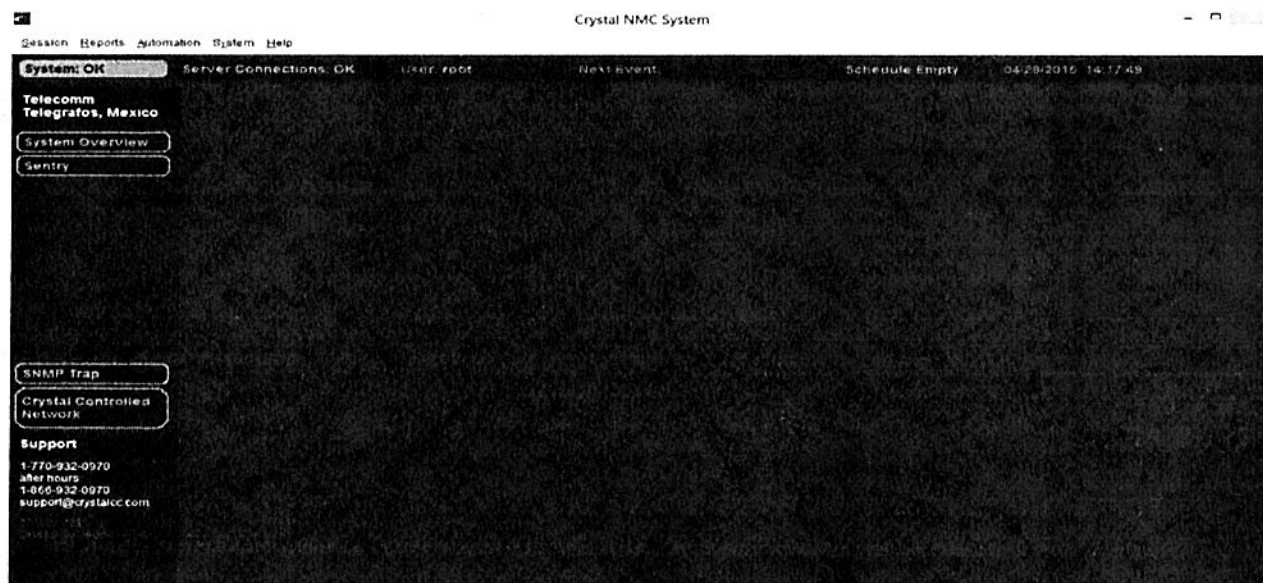
Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26



14. Al tener el Crystal NMC System: OK, ya se puede interactuar con cada una de las opciones de monitoreo y control, en este caso, las más importantes son: System Overview y Sentry.



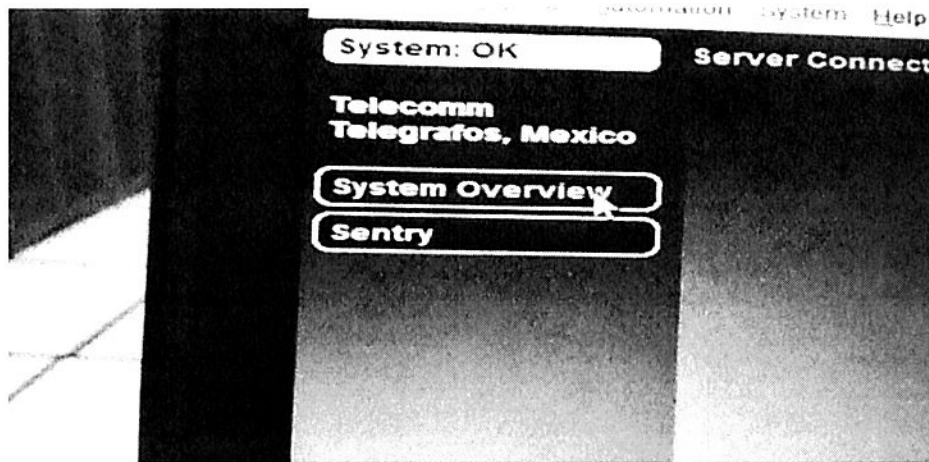
15. Para visualizar el diagrama del sistema de R.F., es necesario pulsar en la opción System Overview.

REVISADO 27 JUL. 2026

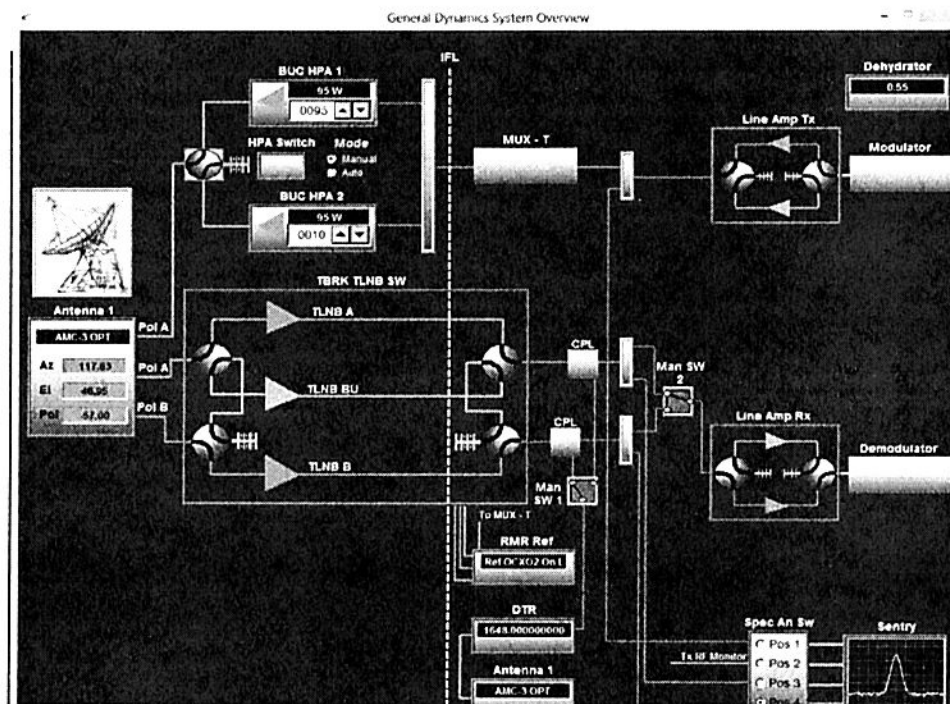
Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26



16. Al Pulsar Overview, se obtiene el diagrama de la configuración del sistema de R.F.



REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

17. Posicionándose en cada uno de los equipos, se accede a la información de la configuración que se tiene en ese momento como son: Frecuencia, Nivel de Potencia, valores de las fuentes de alimentación, nivel de Beacon, ángulos de apuntamiento de la antena, etc., Nota: tener mucho cuidado cuando estamos en esta parte, pues cualquier cambio por error que se realice aparece la instrucción de estar seguro de realizar el cambio y si fuera el caso de no aceptar indicar que se cancela, para que no se realice ningún cambio y altere la configuración, como ejemplo se indica el monitoreo de los dos BUC's.

The image shows two side-by-side screenshots of a satellite ground station configuration interface. The left window is titled 'CPI VZU6997AX HPA w/AUPC' and displays settings for 'BUC HPA 1'. The right window is titled 'CPI VZU6997AX HPA w/AUPC' and displays settings for 'BUC HPA 2'. Both windows have a similar layout with various control panels and readouts.

BUC HPA 1 Parameters:

- HPA Power: 95 W, 19.8 dBW
- EIRP: 80.8 dBW
- LineLoss (dB): 1
- AntGain (dBi): 62
- Beam On: [Button]
- Attenuator: 12.4 dB
- Meter Readings: HPL Voltage (V): 12.02 kV, Reflected Power (W): 000 W, HPL Current (mA): 01.0 mA, Beam Current (mA): 0000 mA
- AUPC: [Buttons]

BUC HPA 2 Parameters:

- HPA Power: 95 W, 19.7 dBW
- EIRP: 80.7 dBW
- LineLoss (dB): 1
- AntGain (dBi): 62
- Beam On: [Button]
- Attenuator: 09.6 dB
- Meter Readings: HPL Voltage (V): 12.12 kV, Reflected Power (W): 000 W, HPL Current (mA): 05.0 mA, Beam Current (mA): 0000 mA
- AUPC: [Buttons]

Command Confirmation Request

Please Confirm the Execution of this Command for Antenna 1

[X] Cancel [✓] Send

REVISADO 27 JUL. 2026

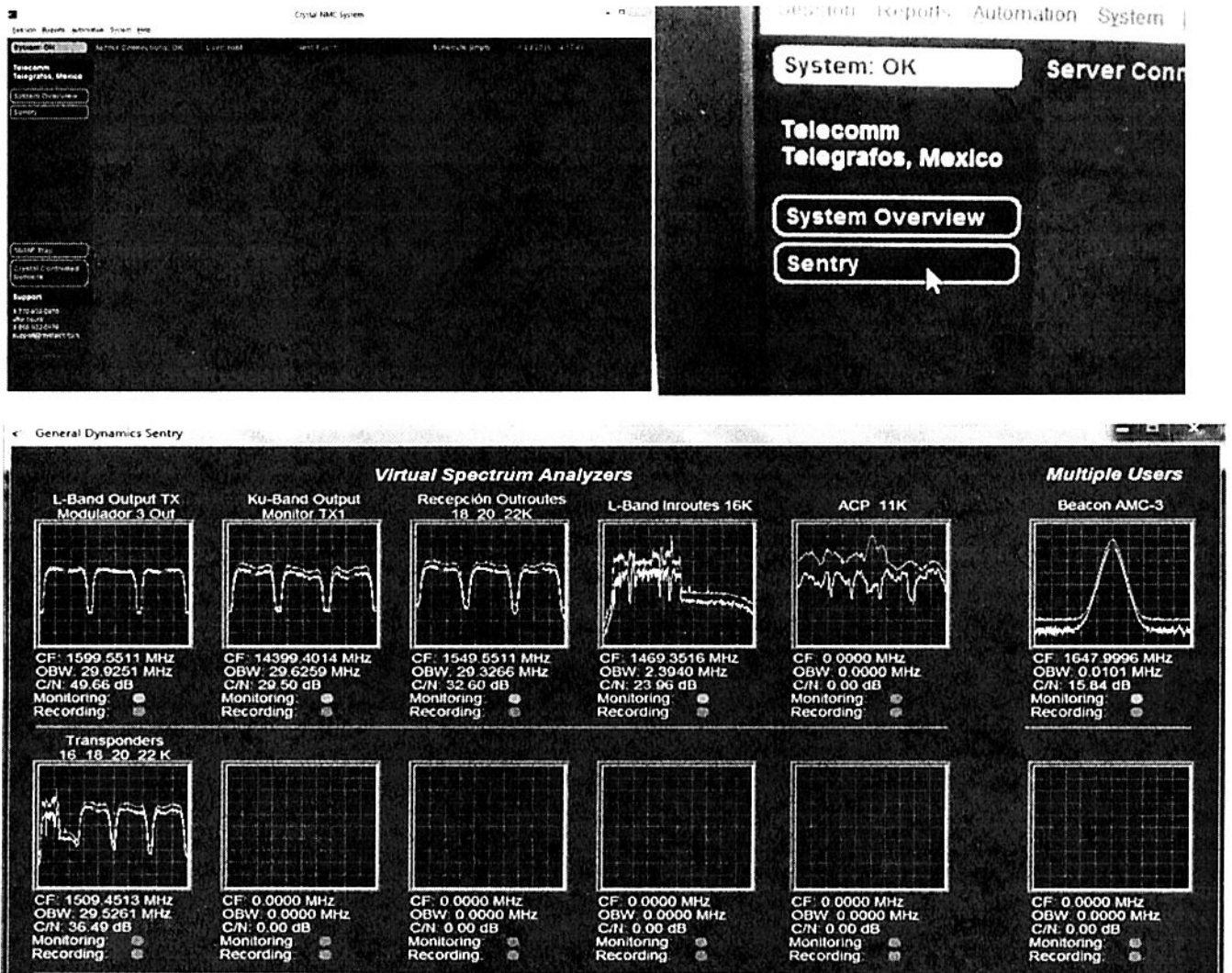
Area emisora
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales

Fecha de modificación
Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

18. Para el monitoreo del segmento satelital regresar a la página principal como se estableció en el punto 14 y seleccionar en Sentry, para visualizar en forma general los diferentes analizadores de espectros virtuales, donde se muestran los espectros de cada una de las secciones que se están analizando, como son: la señal entregada por los moduladores (SGM), la señal que se envía directamente de la antena al satélite, los Out Routes, los In Routes, la muestra del ACP, el Beacon y los cuatro transpondedores utilizados en la RCS-11K, a través del satélite SES-10.



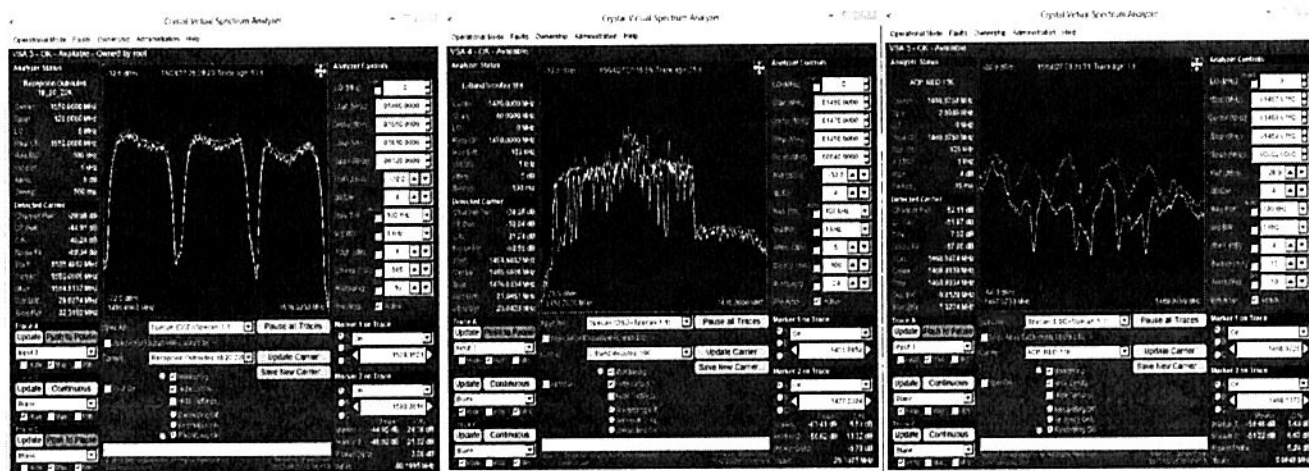
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

19. Al pulsar en cada uno de ellos, se obtienen todos los parámetros de nivel, ancho de banda, frecuencia inicial, frecuencia central, frecuencia final, etc., estos son unos ejemplos.



20. Para la obtención de los registros del reporte del segmento satelital, solo se toman en cuenta tres gráficos, día a día.

- Los Out Routes.
- Los In Routes.
- La muestra del ACP.

Para obtener los Plots de estos, teniendo ya seleccionado el gráfico con apoyo de la herramienta de recortes, primero posicionar el cursor en el área que se va a recortar y con el botón izquierdo del mouse pulsado no soltarlo hasta obtener toda la figura e inmediatamente guardarla en un archivo.



21. Para finalizar la sesión, hay que cerrar las aplicaciones de:

- Overview.
- Sentry.

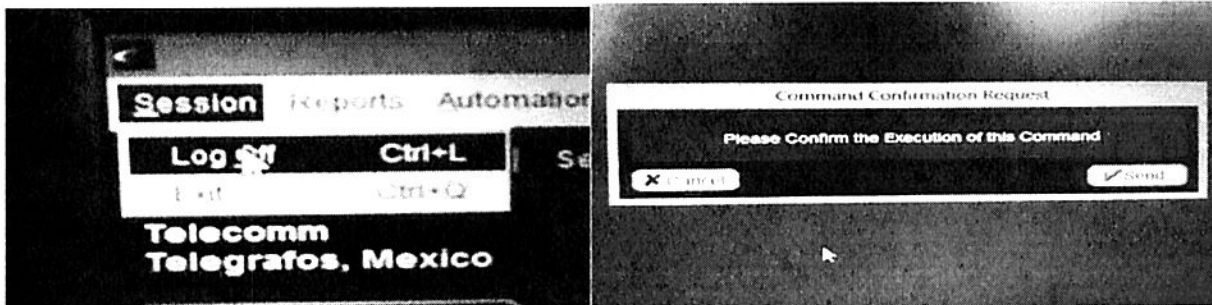
22. Posteriormente en la pantalla de Crystal NMC System, en la instrucción de Session, darle click y en la instrucción de Log Off, darle click en ejecución de la instrucción en Send.

REVISADO 27 JUL. 2026

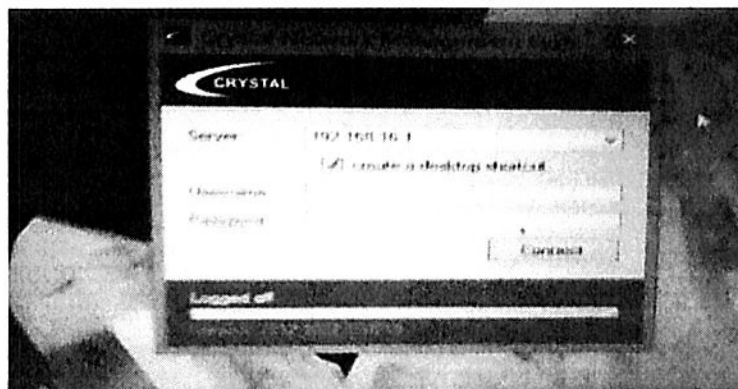
Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

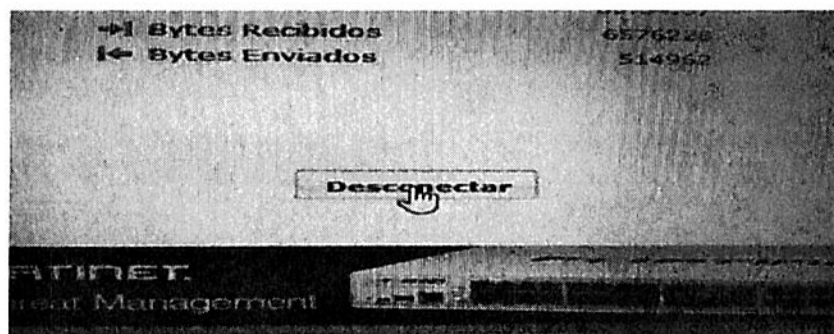
NÚMERO:
FB-3320-D01-26



23. En este momento nos desconectamos de la aplicación del Crystal Client.



24. Después en el Forti Client, pulsar en Desconectar para que estemos fuera del sistema y de la VPN.



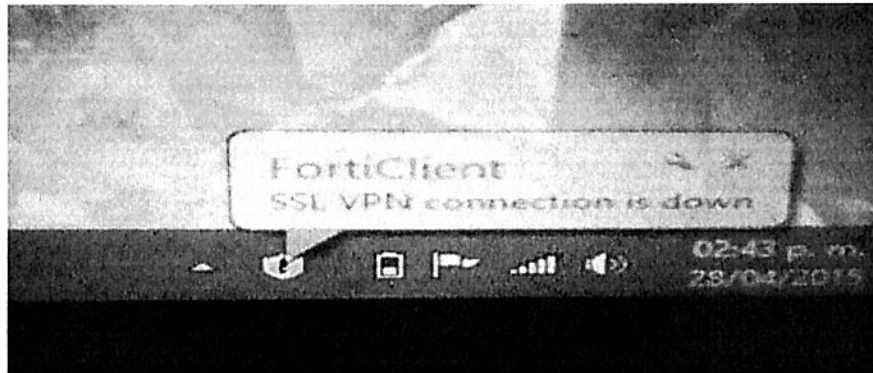
REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

25. Inmediatamente estamos fuera y desconectados de la VPN.



Con esto concluimos la aplicación de monitoreo y extracción de gráficas y Plots, que nos servirán para consultar y obtener las muestras y plasmarlas en el Reporte Técnico del Comportamiento, uso y disponibilidad del segmento satelital empleado en la Red Complementaria Satelital11K, a través del satélite SES-10.

FIN DE LA GUÍA TÉCNICA OPERATIVA.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26****GUÍA TÉCNICA OPERATIVA 2****ITINERARIO DE ACTIVIDADES “DIAGNOSTICO, SOPORTE TÉCNICO AL SUBSISTEMA DE RADIO
FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K”.****REVISADO 27 JUL. 2026**

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

1. El uso y aplicación de la guía técnica operativa la llevará a cabo el personal operativo de la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales y se realizará el diagnóstico, administración y mantenimiento del subsistema de Radio Frecuencia para los servicios de la Red Complementaria 11K.
2. Detectar oportunamente las fallas operativas del sistema de Radio Frecuencia, para evitar cortes en el servicio de voz.
3. Atender las actividades de los procedimientos 1, 2 y 3 de este Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, para estar en condiciones de obtener la información para que la Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, elabore los reportes disponibilidad y mediciones de Interrupciones en el servicio de la Red Complementaria 11K.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

 Financiera Bienestar		Red Complementaria 11K
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES		
GUÍA TÉCNICA OPERATIVA No. 2 ITINERARIO DE ACTIVIDADES "DIAGNOSTICO, SOPORTE TÉCNICO AL SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K".		NIVEL DE RIESGO ☐ Alto (No ejecute sin supervisión) ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Nulo
Elaboró: Tec. Juan Manuel Vázquez Monreal	Fecha de elaboración: Abril de 2026	
Reviso: M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega	Fecha de revisión: Abril de 2026	
COORDINACIÓN DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES		
Procedimiento No. 1, 2 y 3	No. de Páginas: 3	SUBSISTEMA: RCS-11K

**ITINERARIO DE ACTIVIDADES "DIAGNOSTICO, SOPORTE TÉCNICO AL SUBSISTEMA DE RADIO
FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K".**
INTRODUCCIÓN:

En esta guía técnica operativa, se describen las actividades realizadas para el diagnóstico, soporte técnico, administración y mantenimiento del Subsistema de Radio Frecuencia para los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K (fallas nivel 1, 2, coordinación y seguimiento a las fallas de nivel 3), la cual es atendida por la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales (CRFRS), siempre y cuando no sea una falla por equipo de Banda Base.

Para que la CRFRS, atienda una falla de nivel 2 será necesario que la Coordinación de Operaciones de la RCS-11K (CO) no pudiese solventar una falla de nivel 1 por lo que, fue necesario escalar la falla correspondiente asignándola a la CRFRS para el seguimiento y solución de la misma, a través de las guías técnica operativas.

La CRFRS atiende las fallas de nivel 1 y 2, las cuales se encuentran definidas de la siguiente manera:

- **FALLA NIVEL 1 (Mayor).** El servicio puede brindarse, pero la operación, mantenimiento, administración, etc., se ven afectados y requieren atención dentro de un periodo predefinido para lograr la resolución del problema. Es una falla que no percibe el usuario, sin embargo, algún módulo o subsistema presenta alarma.

- Reducción de la capacidad del servicio (pero con capacidad para manejar la carga esperada),
- Toda pérdida de visibilidad administrativa o de mantenimiento del servicio y/o capacidad

Área emisora	REVISADO 27 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

- de mantenimiento del servicio y/o capacidad de diagnóstico
- Degradación repetida de un componente o función esenciales, o
 - Degradación de la capacidad para proporcionar cualquier tipo de notificación requerida sobre mal funcionamiento.

En caso de que la falla identificada no pueda ser solventada por la CO para fallas de nivel 0 y 1, esta se deberá escalar de acuerdo con lo definido en el "Escalonamiento Redes de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (GIRS)", siendo el personal de operaciones quien notifique la anomalía identificada.

Falla que puede ser solventada por personal del Departamento de Ingeniería Satelital Fija (DISF), según las guías técnica operativas establecidas, siempre y cuando no sea una falla por equipo de Radio Frecuencia.

**FALLA QUE NO PRESENTA UNA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO, PERO UN MÓDULO O
SUBSISTEMA SE ENCUENTRA ALARMADO.**

- **FALLA NIVEL 2 (Crítica).** Las condiciones que afectan de manera severa la funcionalidad esencial del servicio y, que debido a la interrupción del servicio se requiere de una acción inmediata independientemente del momento del día o día de la semana, tales como:

- Inoperabilidad del servicio (interrupción total o parcial),
- Una reducción en la capacidad, de manejo de datos/tráfico, lo que resulta en la imposibilidad de manejo de las cargas esperadas.

Falla que puede ser solventada por personal del DISF, siempre y cuando no sea una falla por equipo de Radio Frecuencia.

En caso de que la falla identificada no pueda ser solventada por el DISF, se deberá escalar a una falla de nivel 3 "Soporte técnico externo", siendo el Coordinador(a) quien notifique al gerente(a) del área la severidad de la falla, así como realizar la notificación de la anomalía a los proveedores del servicio o producto correspondiente.

FALLA QUE REPRESENTA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO TOTAL O PARCIAL.

- **SOPORTE TÉCNICO EXTERNO:** Falla que por diversas cuestiones no puede ser solventada por el personal de la GIRS, siendo necesario contactar al proveedor del servicio o producto correspondiente.

FALLA QUE REPRESENTA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.

DESARROLLO:

La CRFRS, realizará el diagnóstico, soporte técnico, administración y mantenimiento de los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K, de acuerdo a lo siguiente:

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

- ☐ **Diagnóstico.** El diagnóstico consiste en examinar el comportamiento de un módulo, subsistema o desempeño de la red, para buscar solución a una anomalía presentada.

La CRFRS analiza el comportamiento de los módulos o subsistemas que conforman el servicio, por medio de aplicaciones de análisis de desempeño del servicio o de los sistemas, mismas que se encuentran identificadas en las guías técnica operativas de dicha coordinación.

La CRFRS, efectúa diagnósticos de las fallas identificadas de acuerdo manuales del sistema y equipo correspondiente.

La CRFRS, efectúa diagnósticos de las fallas identificadas de acuerdo a la praxis (conocimiento basado en la experiencia y, en último término, en la percepción por el cual una teoría o lección se convierte en parte de la experiencia) del personal.

- ☐ **Soporte técnico,** el cual consiste en la configuración de equipo de las plataformas satelitales y terrestre, diseño, implementación y supervisión de las soluciones técnicas, atención a las anomalías (una falla nivel 2 y seguimiento a una falla nivel 3), etc.

Si se presenta una falla o anomalía los pasos a seguir serán:

1. Si se presenta una falla de nivel 2 en alguno de los subsistemas de los módulos de responsabilidad de la CRFRS, se ejecutarán las guías técnica operativas, configuraciones de equipo satelital y terrestre, y toda aquella acción necesaria para el restablecimiento de los subsistemas así como de los Servicio de la RCS-11K correspondientes.
2. Una vez restablecidas las comunicaciones, la coordinación deberá informar a las áreas involucradas el restablecimiento del o los servicios de la RCS-11K correspondiente, anotar en bitácora la cronología de las actividades realizadas y la solución de las mismas, así como generar la nota informativa correspondiente.

NOTA: La nota informativa deberá entregarse al Gerente(a) del área, en no más de 24 horas., después de estabilizar o normalizar las comunicaciones. La nota será aplicable siempre y cuando la falla ocurra en el periodo de domingo a jueves. Para el caso de los días viernes y sábado será necesario envía la nota informativa vía correo electrónico en no más de 24 hrs., no excluyendo la entrega de la misma el lunes próximo a la falla.

EL PUNTO 3 y 4, ES APLICABLE EN CASO DE QUE EN LOS SISTEMAS SE CUENTE CON CONTRATO O SOPORTE TÉCNICO.

3. En caso de que la falla no pueda ser solventada por la CRFRS, deberá escalar a un nivel 3 "Soporte técnico externo". Además de registrar en bitácora el evento ocurrido, así como notificar al Gerente(a) y, a los Coordinadores de las demás áreas el estado operativo de los Servicios de la RCS-11K.
4. En caso de que se haya llegado a la instancia de una falla nivel 3 y por consiguiente a un soporte externo, el Coordinador(a) de la CRFRS deberá de dar seguimiento a los trabajos realizados por la empresa o proveedor externo, hasta que la anomalía o falla quede solventada, una vez restablecidas las comunicaciones la CRFRS deberá informar a las áreas involucradas el restablecimiento de los Servicios de la RCS-11K, anotar en bitácora correspondiente la cronología

Área emisora	REVISADO 27 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

de las actividades realizadas y la solución de las mismas, así como esperar el reporte o informe detallado del diagnóstico y solución de la falla.

La CRFRS, supervisa la aplicación de procedimientos técnicos para la configuración y operación de los Sistemas de la Red 11K.

- ☐ Administración, ésta consiste en la supervisión de los estándares técnicos, notificar lo relacionado a los diagnósticos efectuados, identificar los factores críticos y posibles riesgos sobre los Servicios de la RCS-11K.

La CRFRS, supervisa la aplicación de guías técnicas operativas para la operación de los Sistemas de la RCS-11K.

La CRFRS, supervisa el cumplimiento del contrato para la prestación de servicios, así como para el control y operación de los subsistemas de comunicaciones.

La CRFRS, propone medidas para optimizar el uso de los recursos satelitales y terrestre de los Sistemas de la RCS-11K.

- ☐ Mantenimiento, como parte del soporte técnico se cuenta con medidas preventivas, con lo cual se garantiza la calidad y continuidad de los servicios a través de la ejecución de mantenimientos preventivos para la operación de las plataformas satelitales.

La CRFRS, supervisa la aplicación de guías técnicas operativas para el mantenimiento de los Sistemas de la Red Complementaria Satelital 11K.

La CRFRS, dará mantenimiento preventivo a los módulos o subsistemas que conforman las áreas de la Gerencia, así como la notificación a los usuarios o clientes del servicio con 3 días de anticipación como mínimo, esta notificación se realizará vía correo electrónico o en su caso mediante oficio a las áreas involucradas.

FIN DE LA GUÍA TÉCNICA OPERATIVA.

REVISADO 17 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

GUÍA TÉCNICA OPERATIVA 3
CLASIFICACIÓN DE FALLAS "SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED
COMPLEMENTARIA 11K".

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

1. El uso y aplicación de la guía técnica operativa la llevará a cabo el personal operativo de la Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales y se realizará la clasificación de las fallas en los módulos y subsistemas de la Red Complementaria 11K.
2. Incrementará la eficiencia del proceso de Radio Frecuencia en los servicios de la Red Complementaria 11K.
3. Atender las actividades de los procedimientos 1, 2 y 3 de este Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales, para estar en condiciones de obtener la información para que la Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa, elabore los reportes disponibilidad y mediciones de Interrupciones en el servicio de la Red Complementaria 11K.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

 Financiera Bienestar		Red Complementaria 11K
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES		
GUÍA TÉCNICA OPERATIVA No. 3 CLASIFICACIÓN DE FALLAS "SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K".		NIVEL DE RIESGO ☐ Alto (No ejecute sin supervisión) ☐ Medio ☐ Bajo ☒ Nulo
Elaboró: Tec. Juan Manuel Vázquez Monreal	Fecha de elaboración: Abril de 2026	
Reviso: M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega	Fecha de revisión: Abril de 2026	
COORDINACIÓN DE RADIO FRECUENCIA PARA REDES SATELITALES		
Procedimiento No. 1, 2 y 3	No. de Páginas: 4	SUBSISTEMA: RCS-11K

CLASIFICACIÓN DE FALLAS "SUBSISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE LA RED COMPLEMENTARIA 11K".

INTRODUCCIÓN:

Con el objetivo de incrementar la eficiencia del proceso de Radio Frecuencia de los Servicios de la Red Complementaria Satelital 11K, se realizó una clasificación de fallas en los módulos y subsistemas que lo conforman, como a continuación se indica:

Otra de las tareas establecidas es la de mantener la disponibilidad y calidad del enlace satelital que redunde, a su vez, en el grado de disponibilidad y en el nivel de calidad del servicio de la RCS-11K (México Conectado).

POLÍTICA PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES DE SI.

- La política de gestión de incidentes de seguridad de la información permitirá:
 - a) Adoptar medidas de seguridad eficiente para proteger los activos de información críticos.
 - b) Analizar los eventos de seguridad de la información para determinar si se trata de un incidente de seguridad de la información.
 - c) Informar de forma completa e inmediata la existencia de un potencial incidente de seguridad de la información que afecte a activos de información críticos.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

- d) Ejecutar la guía técnica operativa para respuesta a incidentes para contener y mitigar el incidente.
- e) Documentar y clasificar los incidentes.
- f) Investigar los incidentes de seguridad de la información que no apliquen.
- g) Responder por la información generada o en su poder.
- h) Aprender de los incidentes de seguridad de la información, para prevenir nuevas ocurrencias.
- i) Reparar las consecuencias de los incidentes de seguridad de la información.
- j) Empezar actividades post-incidentes, como mejorar a los procesos operativos de gestión de Incidentes de seguridad de la información o asegurar la retención de evidencias.

- **FALLA NIVEL 0 (Menor).** Falla en la cual no se produce ningún tipo de restricción en la prestación del servicio o sistema, siendo esta transparente para el usuario.

Estas fallas pueden ser solventadas por personal de la Coordinación de Radio Frecuencia, según lo establecido en la guía técnica operativa establecida.

FALLA QUE NO REPRESENTA UNA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO

- ❖ **FALLA NIVEL 1 (Mayor).** El servicio puede brindarse, pero la operación, mantenimiento, administración, etc., se ven afectados y requieren atención dentro de un periodo predefinido para lograr la solución del problema. Es una falla que no percibe el usuario, sin embargo, algún módulo o subsistema presenta alarma.

- a) Reducción de la capacidad del servicio (pero con capacidad para manejar la carga esperada),
- b) Toda pérdida de visibilidad administrativa o de mantenimiento del servicio y/o capacidad de mantenimiento del servicio y/o capacidad de diagnóstico
- c) Degradación repetida de un componente o función esenciales, o
- d) Degradación de la capacidad para proporcionar cualquier tipo de notificación requerida sobre mal funcionamiento.

Falla que puede ser solventada por personal de la CRFRS, según las guías técnica operativas establecidas, siempre y cuando no sea una falla por equipo de Banda Base.

**FALLA QUE NO PRESENTA UNA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO, PERO UN MÓDULO O
SUBSISTEMA SE ENCUENTRA ALARMADO.**

- **FALLA NIVEL 2 (Crítica).** Las condiciones que afectan de manera severa la funcionalidad esencial del servicio y, que debido a la interrupción del servicio se requiere de una acción inmediata independientemente del momento del día o día de la semana, tales como:

- a) Inoperabilidad del servicio (interrupción total o parcial),

Área emisora	REVISADO 27 JUL. 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

- b) Una reducción en la capacidad, de manejo de datos/tráfico, lo que resulta en la imposibilidad de manejo de las cargas esperadas.

Falla que puede ser solventada por personal de la CRFRS.

En caso de que la falla identificada no pueda ser solventada por la CRFRS, se deberá escalar a una falla de nivel 3 "Soporte técnico externo", siendo el Coordinador(a) quien notifique al Gerente(a) del área la severidad de la falla, así como realizar la notificación de la anomalía a los proveedores del servicio o producto correspondiente.

FALLA QUE REPRESENTA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO TOTAL O PARCIAL.

- **FALLA NIVEL 3 (Crítica) SOPORTE TÉCNICO EXTERNO:** Falla que por diversas cuestiones no puede ser solventada por el personal de la Gerencia de Ingeniería de Comunicaciones en Redes Satelitales (GICRS), siendo necesario contactar al proveedor del servicio o producto correspondiente.

FALLA QUE REPRESENTA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.

DESARROLLO:

Basados en los niveles de falla descritos, se realizó una lista de las anomalías o fallas más comunes en los módulos de Radio Frecuencia, de los Servicios de la Red 11K.

NIVELES DE FALLA
"MÓDULO DE RADIO FRECUENCIA DE LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL 11K"

Fallas Nivel 0: **NO PRESENTA UNA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.**

Toda aquella falla que imposibilite el monitoreo mímico, por lo que no se pueda realizar la supervisión del comportamiento de los Servicios de la Red 11K, siendo esto transparente para el usuario.

Fallas Nivel 1: **NO PRESENTA UNA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.**

MODULO: RADIO FRECUENCIA DE VOZ Y DATOS RED 11K.

Módulo	Descripción de la falla
RF	Falla del subsistema de Antena. Uno de los equipos esta alarmado, pero el servicio se mantiene activo: • Subsistema de TLNB's, M&C, • Antenna Control Unit, • Digital Tracking Receiver, • Motores de movimiento.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

RF	Falla de los equipos de Radio Frecuencia. Uno de los equipos está alarmado, pero el servicio se mantiene activo: • Amplificador de Línea de Tx, • Amplificador de Línea de Rx, • Generador del pulso de onda cuadrada de 10 MHz (reloj sincronía), • Controlador Local y manual de los BUC's • BUC's.- Amplificadores de media potencia con Block Convertidor Ascendente,
RF	Falla de los equipos de Radio Frecuencia, que se utilizan para la compensación de potencia. Uno de los equipos está alarmado, pero el servicio se mantiene activo: • Digital Tracking Receiver, • UPC.- Control Automático de Potencia, Integrado en los BUC's
RF	Falla de los equipos complementarios. Uno de los equipos está alarmado, pero el servicio se mantiene activo: • Switch de monitoreo Gestor de la M&C, para el Sentry (Analizadores de Espectro virtuales).

Fallas Nivel 2: INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.

Módulo	Descripción de la falla
RF	Falla del subsistema de Antena. Unos de los equipos redundantes están alarmados y el servicio esta inactivo: • Subsistema de TLNB's, M&C, • Antenna Control Unit, • Digital Tracking Receiver.

Módulo	Descripción de la falla
RF	Falla de los equipos de Radio Frecuencia. Uno o ambos equipos redundantes están alarmados y el servicio está inactivo: • Amplificador de Línea de Tx, • Amplificador de Línea de Rx, • Generador del pulso de onda cuadrada de 10 MHz (reloj sincronía), • BUC's.- Amplificadores de media potencia con Block Convertidor Ascendente.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

RF	Falla de los equipos de Radio Frecuencia, que se utilizan para la compensación de potencia. Uno o ambos equipos redundantes están alarmados, y el servicio está inactivo: • UPC.- Control Automático de Potencia, Integrado en los BUC's
RF	Falla de los equipos complementarios. Uno o ambos equipos redundantes están alarmados y servicio está inactivo: • Gestor de la M&C, para el Sentry (Analizadores de Espectro virtuales) y Control de los equipos en remoto.

FIN DE LA GUÍA TÉCNICA OPERATIVA.**REVISADO 27 JUL. 2026**

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

GUÍA TÉCNICA OPERATIVA 4
REGISTRO DE EVENTOS EN BITÁCORA

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

  Red Complementaria Satelital 11K	
Dirección de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat Subdirección De Ingeniería Y Telecomunicaciones Gerencia De Ingeniería En Redes Satelitales Departamento De Ingeniería Satelital Fija	
GUÍA TÉCNICO OPERATIVA No. 04 Registro de Eventos en Bitácora	
Elaboró: Juan Manuel Leal Vázquez	Fecha de elaboración: 02/03/2026
Revisó: Irving Trejo Morán	Fecha de revisión: 04/03/2026
Sistema: Red Complementaria Satelital 11K	No. De páginas: 3

LENGUAJE INCLUYENTE Y NO DISCRIMINATORIO

El lenguaje empleado en el documento guía técnica operativa de registro de eventos en bitácora no busca generar ninguna distinción, ni marca diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las referencias o alusiones en la redacción hechas hacia un género representa a ambos sexos.

OBJETIVO:

Que el personal de FINABIEN que pertenezca al área de Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales y que administra la red tendrá que resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible.

POLÍTICA PARA EL REGISTRO DE EVENTOS EN BITÁCORA:

La política de registro de eventos en bitácora permitirá:

- a) Adoptar medidas de seguimiento eficiente para proteger los activos de información críticos.
- b) Analizar los eventos de falla, para determinar si se trata de un incidente de seguridad de la información o una falla de hardware/software.

Registro de eventos en bitácora

Página 1-3

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:**
FB-3320-D01-26

- c) Informar de forma completa e inmediata la existencia de un potencial incidente que afecte a activos de información críticos y/o al servicio.
- d) Ejecutar la guía técnica para registro de eventos en bitácora, para contener y mitigar el evento presentado.
- e) Documentar y clasificar los eventos de falla presentados.
- f) Aprender de los eventos de falla, para prevenir nuevas ocurrencias.
- g) Reparar o mitigar las consecuencias de los eventos de falla presentados.
- h) Empezar actividades post-eventos de falla, como realizar mejoras a los procesos operativos o asegurar la base de conocimientos.

PASOS A SEGUIR PARA EL REGISTRO DE EVENTOS EN BITÁCORA.

1. Se inicia con la detección de cualquier alteración en los servicios de TI o eventos de falla.
2. Registrar y clasificar estas alteraciones o eventos de falla. A continuación, se comienzan a escribir las actividades o incidencias que se van presentando, indicando quiénes las llevan a cabo. Cuanto más pormenorizado sea el relato. Realizar registro en la bitácora cada vez suceda un evento. Describir el nivel de afectación del evento, hora de inicio y término del suceso, fecha, título, explicar brevemente hechos del suceso, estatus, persona que reporta. Es indispensable indicar siempre el día en que se desarrollaron los eventos.

INFORMACIÓN PARA LLENADO DE BITÁCORA.

- I. **FECHA.**
- II. **HORA.**
- III. **EVENTO (TÍTULO).**
- IV. **DURACIÓN.**
- V. **DESCRIPCIÓN (RESUMEN DEL EVENTO).**
- VI. **NIVEL DE AFECTACIÓN.**
- VII. **ESTATUS.**
- VIII. **REFERENCIA (OPCIONAL).**
- IX. **PERSONA QUE REPORTA.**

Registro de eventos en bitácora

REVISADO 27 JUL. 2026

Página 2-3

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE SE REGISTRA EN BITÁCORA.

- i. **FECHA:** Escribir la fecha de ocurrencia del evento en formato AAAA/MM/DD
 - ii. **HORA:** Escribir la hora de ocurrencia del evento en formato 24 Hrs.
 - iii. **EVENTO (TÍTULO):** Escribir el nombre de la falla, así como el módulo de afectación.
 - iv. **DURACIÓN:** Escribir la fecha y de inicio y de término de la falla en los formatos anteriormente mencionados.
 - v. **DESCRIPCIÓN (RESUMEN DEL EVENTO):** Se escribe una descripción breve de los hechos, características, desarrollo de la falla.
 - vi. **NIVEL DE AFECTACIÓN:** MAYOR: Describe falla con afectación Parcial o Intermitente al Servicio.
SIN AFECTACIÓN: Describe cambios, Configuraciones, Actualizaciones
MENOR: Falla sin Afectación al Servicio.
CRÍTICO: Afectación total del Servicio.
 - vii. **ESTATUS:** NORMAL: Estado o condiciones que son comunes, conocidas o propias del sistema.
EN PROCESO: Estado en el cual se está atendiendo la falla.
ATENDIDO: Estado en el cual se ha solventado la falla.
 - viii. **REFERENCIA (OPCIONAL):** Información que hace referencia o antecedente a la falla, notificaciones, etc.
 - ix. **PERSONA QUE REPORTA:** Se escribe el nombre de la persona que notifica la falla.
3. Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en cada red o sistema correspondiente mediante el escalonamiento.
 4. Si hay material adicional, puede agregar material de referencia además del escrito, esto dependerá de los días y evento. Esto puede pegarse en la bitácora o mencionarse con alguna referencia.

Fin de la guía.

Registro de eventos en bitácora

Página 3-3

FIN DE LA GUÍA TÉCNICA OPERATIVA.

Area emisora	REVISADO 27 JUL 2026	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales		Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

ANEXOS

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

1.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACP	Sistema de condicionamiento en el Hub Red 11K para que las Estaciones Remotas validen en forma automática o manual la polarización cruzada, (Automatic Cross Polarization).
ACU	Unidad de Control Automático de Antena (Antenna Control Unit).
SES-10	Denominación y nombre del satélite que es utilizado por la Red Complementaria Satelital 11K, pertenece a la familia del operador satelital "SES AMERICOM".
Ancho de banda	El término ancho de banda se relaciona con el ancho espectral de señales electromagnéticas o con las características de propagación de los sistemas de comunicación. En el contexto de las redes de datos, el término ancho de banda cuantifica la tasa de datos que un enlace o una ruta de la red puede transferir.
Aplication	Aplicación; programa o conjunto de programas informáticos que realizan un trabajo específico diseñado para el beneficio del usuario final.
Archivo o Formato CSV	Los archivos CSV (del inglés Comma Separated Values) son un tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal: Argentina, Brasil...) y las filas por saltos de línea. Los campos que contengan una coma, un salto de línea o una comilla doble deben ser encerrados entre comillas dobles.
Attention	Atención en inglés; tener cuidado en el manejo de una aplicación.
Beacon	Portadora de referencia para el seguimiento de la Antena Maestra al satélite al que se está accesando.
Behavior	Se refiere a que es una acción que procede o que tiene origen de una persona o usuario.
BUC	Indicativo del amplificador de potencia con un block convertidor de subida con un oscilador de frecuencia fija, (Block Up Converter).
Byte	Es una unidad de información utilizada como un múltiplo del bit. Generalmente equivale a 8 bits, por lo que en español se le denomina octeto.
Click	Forma de distinción para indicar que hay que pulsar en alguna instrucción para monitoreo o ejecución de tareas.
CRFRS	Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales.
CNTGA	Coordinación de Nuevas Tecnologías y Gestión Administrativa.

REVISADO 17 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

Crystal NMC System	Sistema de monitoreo y control del sistema de supervisión de cada uno de los equipos de radio frecuencia.
CSV	Los archivos CSV del inglés Comma Separated Values) son un tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en que las columnas se separan por comas, punto y coma, en donde la coma es el separador decimal; y las filas por saltos de línea, los campos que contengan una coma, un salto de línea o una comilla deben ser encerrados entre comillas dobles.
Custom	Personalizar, se refiere a elegir entre diferentes opciones para adecuarlo a las necesidades.
Dashboard	Es un interfaz donde el usuario puede administrar el equipo y/o software.
Db/dBm	Unidades de medida para potencias en decibelios o decibeles sobre mil watts.
ETT	Estación Terrena Terminal.
F-RCS-11K-XX	Se refiere al código de identificador técnico asociado a equipos específicos de la Red Complementaria Satelital 11K, ejemplo: F (Formato), RCS (Red Complementaria satelital), 11K (11,000) y XX (numero asignado al equipo).
File	Carpeta o expediente.
HPA	Amplificador de alta potencia (High Power Amplifier).
GIRS	Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales.
Internet Service Provider (ISP)	Es la empresa que brinda conexión a Internet a sus clientes. Un ISP conecta a sus usuarios a Internet a través de diferentes tecnologías como DSL, cable módem, GSM, dial-up, etcétera.
In Route	Portadora o portadoras donde accede cada una de las estaciones remotas, para interactuar con el Out Route.
IP	Es un protocolo usado para la comunicación de datos a través de una red.
Log's	Nomenclatura y abreviación del servidor de monitoreo y control del Sistema de Radio Frecuencia en una red satelital.
M&C	Nomenclatura y abreviación del servidor de monitoreo y control del Sistema de Radio Frecuencia de una red satelital.
Megabit por segundo (Mbps)	Es una unidad que se usa para cuantificar un caudal de datos equivalente a 1024 kb/s.
MOI	Manual de Organización Institucional.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

Name	Nombre.
Note pad	Bloc de notas (en inglés note pad) es un editor de texto simple incluido en los sistemas operativos de Microsoft. Su funcionalidad es muy simple. Algunas características propias son inserción de hora y fecha actual, ajuste de línea, posibilidad de exportar a cualquier formato de texto no formateado.
Out Route	Portadora del sistema de banda base para la operación de las estaciones remotas para interactuar con el Out Route.
Parámetros	Valor de operación de un equipo, ejemplo; 95 watts de potencia de salida.
Password	Contraseña para acceder algún sistema.
Plots	Graficas obtenidas del sistema de monitoreo y control de la parte de Radio Frecuencia.
RCS	Red Complementaria Satelital.
Reporter	Equipo reporteador que procesa y elabora reportes de tipo estadísticos de navegación en internet.
RF	Abreviación de Radio Frecuencia.
Root	Nombre del usuario para acceder al Crystal Client donde se realiza el monitoreo remoto de los equipos del sistema de radio frecuencia.
Save	Guardar, grabar un documento en soporte informático.
Send	Distinción para nombrar el envío de algún archivo o ejecutar un comando (enviar).
Sentry	Pantalla en el sistema de monitoreo y control del Crystal de la parte de radio frecuencia, que muestra los diferentes analizadores de espectro virtuales, para la supervisión o vigilancia del segmento satelital para redes.
Servidor	Ordenador o máquina informática que está al servicio de otras máquinas, ordenadores o personas llamadas clientes y que le suministran a estos, todo tipo de información.
Servicio de datos	Los datos como servicio son un modelo de provisión y distribución de la información en la cual los archivos de datos (incluyendo textos, imágenes, sonidos y videos) se ponen a disposición de los clientes a través de una red, normalmente internet.
Site	Nombre que se le da al sitio de operación de una red satelital.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

System Overview	Resumen del sistema, pantalla, donde nos indica el diagrama general del sistema de Radio Frecuencia de la Red Complementaria Satelital 11K.
Software	Aplicación para trabajar con un sistema remoto.
Spyware	El spyware o programa espía es un software que recopila información de un ordenador y después transmite esta información a una entidad externa sin el conocimiento o el consentimiento del propietario del ordenador. El término spyware también se utiliza más ampliamente para referirse a otros productos, que realizan diferentes funciones, como mostrar anuncios no solicitados (pop-up), recopilar información privada, redirigir solicitudes de páginas e instalar marcadores de teléfono.
"TXT" texto	Un archivo de texto llano, texto simple, texto plano, texto sencillo o texto pelado (en inglés text) es un archivo informático compuesto únicamente por texto sin formato, solo caracteres, lo que le hace también legible por humanos.
URL	Un localizador de recursos uniforme o URL —siglas en inglés de uniform resource locator—el URL es una cadena de caracteres con la cual se asigna una dirección única a cada uno de los recursos de información disponibles en la Internet. Existe un URL único para cada página de cada uno de los documentos de la World Wide Web, para todos los elementos de Gopher y todos los grupos de debate USENET, y así sucesivamente.
Usage	Utilización.
User	Usuario.
VPN	Virtual Public Network.
VSAT	Son las siglas de Terminal de Apertura Muy Pequeña (del inglés, Very Small Aperture Terminal); designa un tipo de antena para comunicación de datos vía satélite y por extensión a las redes que se sirve de ellas, normalmente para intercambio de información punto a punto, punto a multipunto (radiodifusión) o interactiva.
Watts	Unidad de medida de la potencia de salida de algún amplificador.
Work Station	En Informática una Estación de trabajo (en inglés work station) es una minicomputadora de altas prestaciones destinada para trabajo técnico o científico. En una red de computadoras, es una computadora que facilita a los usuarios el acceso a los servidores y periféricos de la red.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

2.- FORMATOS E INSTRUCTIVO DE LLENADO

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F01-26.

ESTADO OPERATIVO DEL SISTEMA DE R.F.			
NOMBRE DEL EQUIPO	CARACTERISTICA	VALOR	ESTADO OPERATIVO
CONTROL DE ANTENA ACU	ANGULO DE ELEVACION	1	10
	ANGULO DE ACIMUT	2	
	ANGULO DE POLARIZACION	3	
	GANANCIA	4	
RECEPTOR DE BEACON DTR	FRECUENCIA	5	11
AMPLIFICADORES DE POTENCIA	NIVEL	6	
	NIVEL DE POTENCIA	7	
	BUC 1	8	
	BUC 2	8	
SISTEMA DE LOS TLNB	TLNB's EN LINEA A Y B		
AMPLIFICADOR DE LINEA DE Tx	TLNB DE BACK UP		
	PRIMARIO		
	BACK UP		
AMPLIFICADOR DE LINEA DE Rx	PRIMARIO		
	BACK UP		
	PRIMARIO		
M & C	BACK UP		
	PRISION	9	
	DESHIDRATADOR		
FECHA	12	TEMPERATURA DEL SITE: 14	
HORARIO DE LA MUESTRA	13	REFERENCIA	
COMENTARIOS:	16	SOF DE ETR: 15	
		SOF DE ETR:	
PERSONAL QUE VERIFICO EL SISTEMA			
17		JMVW	

Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales

Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales

3320-F01-26

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F01-26.

CAMPO	NOMBRE	ANOTAR
1	ÁNGULO DE ELEVACIÓN	REGISTRO DEL VALOR OBTENIDO DE LA LECTURA DEL ÁNGULO DE ELEVACIÓN DEL CONTROL DE ANTENA DEL ACU, (grados).
2	ÁNGULO DE ACIMUT	REGISTRO DEL VALOR OBTENIDO DE LA LECTURA DEL ÁNGULO DE ACIMUT DEL CONTROL DE ANTENA DEL ACU (grados).
3	ÁNGULO DE POLARIZACIÓN	REGISTRO DEL VALOR TOMADO DEL ÁNGULO DE POLARIZACIÓN QUE SE GENERA EN EL CONTROL DE ANTENA DEL ACU (grados).
4	GANANCIA	VALOR OBTENIDO DEL ACU DE LA GANANCIA DE APUNTAMIENTO DE LA ANTENA (dB).
5	FRECUENCIA	VALOR GENERADO DE LA FRECUENCIA DEL BEACON DEL SATELITE OBTENIDO DEL RECEPTOR DE BEACON (TDR) (EN MHz).
6	NIVEL	VALOR OBTENIDO DEL NIVEL DE RECEPCIÓN DEL BEACON DEL DTR (dBm).
7	NIVEL DE POTENCIA BUC 1	NIVEL DE POTENCIA DEL AMPLIFICADOR 1 (BUC 1) (Watts) OBTENIDO DEL RCU.
8	NIVEL DE POTENCIA BUC 2	NIVEL DE POTENCIA DEL AMPLIFICADOR 2 (BUC 2) (Watts) OBTENIDO DEL RCU.
9	PRESIÓN	PRESIÓN MÍNIMA Y MÁXIMA DEL DESHIDRATADOR (psi).
10	ESTADO OPERATIVO	EL ESTADO OPERATIVO QUE PRESENTAN CADA EQUIPO O FUNCIÓN (NORMAL O BIEN).
11	OBSERVACIONES	ALGUNA OBSERVACIÓN QUE SE TENGA DE LOS EQUIPOS.
12	FECHA	FECHA DE TOMA DE LAS LECTURAS.
13	HORARIO DE LA MUESTRA	HORA DE REALIZACIÓN DE LAS TOMA DE MEDICIONES DE LAS LECTURAS.
14	TEMPERATURA DEL SITE	DEBERÁ DE ANOTAR, CUAL ES LA TEMPERATURA DEL SITE QUE SE TIENE EN EL MOMENTO DE REALIZAR LAS LECTURAS DE LOS PARÁMETROS DE LOS EQUIPOS DE R.F.
15	SQF DE ETTR	LECTURAS DEL NIVEL DE SQF DE DOS TERMINALES REMOTAS COMO REFERENCIA DE TX DE LA E.T.M.
16	COMENTARIOS	REGISTRAR ALGUNA OBSERVACIÓN O COMENTARIO QUE SE TENGA DEL ESTADO DE LOS EQUIPOS DE R.F.
17	PERSONAL QUE VERIFICO EL SISTEMA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE REALIZA EL MONITOREO Y VERIFICACIÓN DE LOS REGISTROS OBTENIDOS EN LA TOMA DE LAS LECTURAS.

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERIA EN REDES SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

2.- "REPORTE DEL PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE RADIO FRECUENCIA DE LA RED COMPLEMENTARIA SATELITAL RCS-11K" 3320-F02-26.



FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
REPORTE: DISPONIBILIDAD DEL SUBSISTEMA DE R.F. DE LA RCS-11K
F-RCS-11K-08
Mes:
Fecha de elaboración:

Disponibilidad del Subsistema de RFT de la RCS-11K, (Rutas TX/RX)

LDA 1+1 (TX AMP)				HPA 1+1				Disponibilidad
Total Periodo de Operacion (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	Total Periodo de Operacion (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	
TX AMP1	744	0.00000	100.00%	HPA1	744	0.00000	100.00%	
TX AMP2	744	0.00000	100.00%	HPA2	744	0.00000	100.00%	
SW ASSY	744	0.00000	100.00%	SW ASSY	744	0.00000	100.00%	
Controller	744	0.00000	100.00%					
LDA 1+1 (TX AMP)				HPA 1+1				100.00%
LDA 1+1 (RX AMP)				LNB 1+1				Disponibilidad
Total Periodo de Operacion (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	Total Periodo de Operacion (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	
RX AMP1	744	0.00000	100.00%	LNB1	744	0.00000	100.00%	
RX AMP2	744	0.00000	100.00%	LNB2	744	0.00000	100.00%	
SW ASSY	744	0.00000	100.00%	SW ASSY	744	0.00000	100.00%	
Controller	744	0.00000	100.00%	LNB Controlle	744	0.00000	100.00%	
LDA 1+1 (RX AMP)				LNB 1+1				100.00%
Disponibilidad Total (Subsistema RFT)								100.00%

NOTA:

JMVM+
3320-F02-26

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F02-26.



FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
 REPORTE: DISPONIBILIDAD DEL SUBSISTEMA DE R.F. DE LA RCS-11K
 F-RCS-11K-08
 Mes: 1
 Fecha de elaboración: 2

Disponibilidad del Subsistema de RFT de la RCS-11K, (Rutas TX/RX)

LDA 1+1 (TX AMP)					HPA 1+1					Disponibilidad
Total Periodo de Operación (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en (Hrs)	Falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	Total Periodo de Operación (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en (Hrs)	Falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	
TX AMP1	744	744	0.00000	100.00%	HPA1	744	744	0.00000	100.00%	
TX AMP2	744	744	0.00000	100.00%	HPA2	744	744	0.00000	100.00%	
SW ASSY	744	744	0.00000	100.00%	SW ASSY	744	744	0.00000	100.00%	
Controller	744	744	0.00000	100.00%						
LDA 1+1 (TX AMP)					HPA 1+1					
3	4	5		100.00%					100.00%	
LDA 1+1 (RX AMP)					LNB 1+1					Disponibilidad
Total Periodo de Operación (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en (Hrs)	Falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	Total Periodo de Operación (Hrs)	Total Horas del Mes (Hrs)	Total periodo en (Hrs)	Falla (Hrs)	Disponibilidad (%)	
RX AMP1	744	744	0.00000	100.00%	LNB1	744	744	0.00000	100.00%	
RX AMP2	744	744	0.00000	100.00%	LNB2	744	744	0.00000	100.00%	
SW ASSY	744	744	0.00000	100.00%	SW ASSY	744	744	0.00000	100.00%	
Controller	744	744	0.00000	100.00%	LNB Controller	744	744	0.00000	100.00%	
LDA 1+1 (RX AMP)					LNB 1+1					
				100.00%					100.00%	
Disponibilidad Total (Subsistema RFT)										100.00%

NOTA:

6

7

JMVM*
3320-F02-26

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F02-26.

CAMPO	NOMBRE	ANOTAR
1	MES	MES DE LA ELABORACIÓN DEL PERIODO QUE SE ESTÁ REPORTANDO
2	FECHA	FECHA DE ELABORACIÓN DEL REPORTE
3	TOTAL PERIODO DE OPERACIONES (HRS).	HORAS DE OPERACIÓN MENSUALES DE LOS EQUIPOS PARA CADA SUBSISTEMA EN ESTE CASO SON 4 SUBSISTEMAS DE LA RF
4	TOTAL HORAS DE MES (HRS).	REGISTRAR LAS HORAS TOTALES DEL MES QUE SE REPORTA.
5	TOTAL PERIODO EN FALLA (HRS).	SI EXISTIÓ ALGÚN TIEMPO DE FALLA DE LOS EQUIPOS PARA CADA SUBSISTEMA, INDICAR LAS HORAS DE LA FALLA, EN SU CASO.
6	NOTA	COMENTARIOS Y LAS OBSERVACIONES ENCONTRADAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE R.F.
7	RÚBRICA	RÚBRICA DEL RESPONSABLE DEL REPORTE

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

3.- "REPORTE DEL PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD DE BANDA BASE DE LA RED
COMPLEMENTARIA SATELITAL RCS-11K" 3320-F03-26.

FECHA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3></
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F03-26.

Datos Generales		Datos de Identificación		Datos de Clasificación		Datos de Control		Datos de Seguimiento		Datos de Evaluación		Datos de Cierre	
Código	Descripción	Fecha	Usuario	Clase	Subclase	Estado	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	Calificación	Observaciones	Fecha Cierre	Estado Final
3320-F03-26	Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	27 JUL 2026	Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	3320	F03	26	Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	27 JUL 2026	27 JUL 2026	100%		27 JUL 2026	Cerrado

3320-F03-26

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F03-26.

CAMPO	NOMBRE	ANOTAR
1	FECHA	INDICAR EL MES Y EL AÑO AL QUE CORRESPONDE LOS DATOS DE DISPONIBILIDAD.
2	PERIODO.	PERIODO EN DÍAS DEL MES (28, 30 O 31) SEGÚN CORRESPONDA
3	INGRESAR LA INFORMACIÓN DE DISPONIBILIDAD.	SE DEBERÁ DE INGRESAR LA INFORMACIÓN DE DISPONIBILIDAD CORRESPONDIENTE A CADA DÍA, ESTA INFORMACIÓN ES EXTRAÍDA DE LA APLICACIÓN DEL EQUIPO EM7.
4	SE OBTIENE EL CALCULO DEL VALOR PROMETIDO	EL CALCULO DEL VALOR PROMEDIO DE TODA LA INFORMACIÓN, EL CUAL, DEBE SER IGUAL O MAYOR A 99.6%.; SI ESTE VALOR ES INFERIOR, SE ANALIZA LA INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO EN PARTICULAR PARA LLEVAR A CABO LA ACCIÓN CORRESPONDIENTE Y QUE EL DISPOSITIVO OPERE AL MENOS AL 99.6%.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

4.- "FORMATO DE MOVIMIENTO DE CANCELACIÓN Y BAJA DE ETT'S EN LAS REDES SATELITALES"
3320-F04-26.

#	Tipo de movimiento	ID	Localidad	Municipio	Estado	Dependencia	Nombre del centro	Domicilio	Dirección IP	CLAVE EDOMUN/LOC	Fecha de Baja
1	BAJA	SA040001	ISLA ARENA	CAKNI	CAPECHE	INSSALUD	CENTRO DE SALUD ISLA ARENA	DOMICILIO CONOCIDO MUNICIPIO CAKNI LOCALIDAD ISLA ARENA, CAPECHE	172.18.1.151	040010002	24/05/2016
	REPLAZO NUEVO SITIO	SA040004	ISLA ARENA	CAKNI	CAPECHE	SSA	CENTRO DE SALUD ISLA ARENA	DOMICILIO CONOCIDO SOBRE LA MISMA CALLE EN LA VARIANZA SIGUIENTE	172.18.1.151	040010002	

Financiera
Bienestar
FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
DIRECCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y WESAT
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

RCS 11K

3320-F04-26

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F04-26.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
#	Tipo de movimiento	ID	Localidad	Municipio	Estado	Dependencia	Nombre del centro	Domicilio	Dirección IP	CLAVE EDOMUN/LOC	Fecha de Baja
1	BAJA	SA40001	ISLA ARENA	CALONI	CAJEME	INSEGURO	CENTRO DE SALUD ISLA ARENA	DOMICILIO CONVOCADO MUNICIPIO CALONI LOCALIDAD ISLA ARENA, CAJEME	172.18.1.167	042010002	24/05/2016
	POL NUEVO SITIO	SA40001	ISLA ARENA	CALONI	CAJEME	SSA	CENTRO DE SALUD ISLA ARENA	DOMICILIO CONVOCADO SOBRE LA MISMA CALLE EN LA MANZANA SIGUIENTE	142.15.1.167	042010002	



FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
DIRECCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y MERSAT
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

RCS 11K

3320-F04-26

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F04-26.

CAMPO	NOMBRE	ANOTAR
1	#	NÚMERO CONSECUTIVO
2	TIPO DE MOVIMIENTO	TIPO DE BAJA ó CANCELADO
3	ID	VSATID DE LA TERMINAL PARA BAJA
4	LOCALIDAD	NOMBRE DEL ESTADO DONDE SE ENCUENTRA LOCALIZADA LA TERMINAL
5	MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO DONDE SE ENCUENTRA LOCALIZADA LA TERMINAL
6	ESTADO	NOMBRE DE LA LOCALIDAD DONDE SE ENCUENTRA LOCALIZADA LA TERMINAL
7	DEPENDENCIA	ANOTAR EL NOMBRE DE LA DEPENDENCIA
8	NOMBRE DEL CENTRO	NOMBRE DEL CENTRO
9	DOMICILIO	DOMICILIO DONDE SE ENCUENTRA LOCALIZADA LA TERMINAL
10	DIRECCIÓN IP	DIRECCIÓN IP DE LA TERMINAL
11	CLAVE EDOMUNLOC	CLAVE INEGI DE LA ENTIDAD, MUNICIPIO, LOCALIDAD (9 DÍGITOS)
12	FECHA DE BAJA	FECHA EN QUE QUEDA DADA DE BAJA O CANCELADA LA TERMINAL EN EL NOC

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

5.- "CONTROL DE BIENES RECIBIDOS EN DONACIÓN O COMODATO" 3320-F05-26.

[illegible]

Rienstar

FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
DIRECCIÓN TÉCNICA DE TELECOMUNICACIONES Y MEXSAT
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

CONTROL DE BIENES RECIBIDOS EN DONACION O COMODATO

2020-F05-25

Área emisora

Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales

~~REVISADO~~ 27 JUL. 2026

Fecha de modificación

Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F05-26.

[illegible]

FINANCIERA PARA EL BIENESTAR
DIRECCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y MEDIAS
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES

CONTROL DE BIENES RECIBIDOS EN DONACIÓN O COMODATO

3320-05-26

Área emisora REVI
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales

~~REVISADO 27 JUL. 2026~~

Fecha de modificación
Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F05-26.

CAMPO	NOMBRE	ANOTAR
1	NÚMERO DE CONTRATO	INDICAR EL NÚMERO DE CONTRATO EN COMODATO DEL BIEN INSTRUMENTAL EN RESGUARDO.
2	VIGENCIA DEL CONTRATO	PERIODO EN DÍAS, MES SEGÚN CORRESPONDA.
3	NOMBRE E INSTITUCIÓN DEL COMODANTE	NOMBRE Y APELLIDO DEL COMODANTE, EN CASO DE QUE SEA UNA INSTITUCIÓN EL NOMBRE COMPLETO COMO SE ENCUENTRA EN EL CONTRATO DE COMODATO.
4	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS DEL BIEN INSTRUMENTAL.
5	ESPECIFICACIONES DEL BIEN	INDICAR MARCA, MODELO Y SERIE DEL BIEN INSTRUMENTAL.
6	VALOR	COSTO DEL BIEN INSTRUMENTAL, TAL Y COMO SE INDICA EN EL CONTRATO DE COMODATO.
7	UBICACIÓN DEL BIEN	ESPECIFICAR EL EDIFICIO EN EL QUE SE ENCUENTRA RESGUARDADO EL BIEN.
8	DEPARTAMENTO Y/O COORDINACIÓN QUE ADMINISTRA EL BIEN	NOMBRE COMPLETO DE LA COORDINACIÓN QUE VA SALVAGUARDAR EL BIEN INSTRUMENTAL
9	NOMBRE DEL USUARIO QUE RESGUARDA EL BIEN	NOMBRE Y APELLIDO DEL SERVIDOR PÚBLICO QUE RESGUARDA EL BIEN INSTRUMENTAL
10	FECHA EN EL QUE SE RECIBE EL BIEN	DÍA, MES Y AÑO EN EL QUE SE RECIBE EL BIEN INSTRUMENTAL.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
**"LECTURAS DE TEMPERATURA, HUMEDAD, AIRE ACONDICIONADO Y ENERGÍA ELÉCTRICA
CONMUTADOR" 3320-06-26.**
**"Lecturas de Temperatura, Humedad, Aire Acondicionado y Energía Eléctrica"
Conmutador"**

FECHA:		HORA:		REVIS OPERADOR:	
Equipo1 Conmutador			Equipo 5 Red 11K		
Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA REDE 23		
Temperatura:		Humedad:		Temperatura:	

FECHA:		HORA:		REVIS OPERADOR:	
Equipo1 Conmutador			Equipo 5 Red 11K		
Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA REDE 23		
Temperatura:		Humedad:		Temperatura:	

FECHA:		HORA:		REVIS OPERADOR:	
Equipo1 Banda L			Equipo 4 Banda L		
Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ _____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA REDE 23		
Temperatura:		Humedad:		Temperatura:	

DPS DATA POWER SYSTEM CONMUTADOR	DPS DATA POWER SYSTEM CONMUTADOR	DPS DATA POWER SYSTEM CONMUTADOR
1. INPUT METERING FREQUENCY _____ Hz LINE/LINE VOLTAGES: A-B= _____ B-C= _____ C-A= _____	1. INPUT METERING FREQUENCY _____ Hz LINE/LINE VOLTAGES: A-B= _____ B-C= _____ C-A= _____	1. INPUT METERING FREQUENCY _____ Hz LINE/LINE VOLTAGES: A-B= _____ B-C= _____ C-A= _____
2. OUTPUT METERING FREQUENCY _____ Hz VOLTAGES: A-N= _____ A-B= _____ B-N= _____ B-C= _____ C-N= _____ C-A= _____	2. OUTPUT METERING FREQUENCY _____ Hz VOLTAGES: A-N= _____ A-B= _____ B-N= _____ B-C= _____ C-N= _____ C-A= _____	2. OUTPUT METERING FREQUENCY _____ Hz VOLTAGES: A-N= _____ A-B= _____ B-N= _____ B-C= _____ C-N= _____ C-A= _____
3. CURRENTS A= _____ G= _____ B= _____ N= _____ C= _____	3. CURRENTS A= _____ G= _____ B= _____ N= _____ C= _____	3. CURRENTS A= _____ G= _____ B= _____ N= _____ C= _____
4. % LOAD A= _____ % F.P. = _____ B= _____ % C= _____ % TOTAL= _____ %	4. % LOAD A= _____ % F.P. = _____ B= _____ % C= _____ % TOTAL= _____ %	4. % LOAD A= _____ % F.P. = _____ B= _____ % C= _____ % TOTAL= _____ %
KVA= _____ Peak KW= _____ KW = _____ KW hours= _____	KVA= _____ Peak KW= _____ KW = _____ KW hours= _____	KVA= _____ Peak KW= _____ KW = _____ KW hours= _____
Para cualquier reporte de falla, con los equipos en este formato supervisados marcar a: Coordinación de Radio Frecuencia para Redes Satelitales. Ext.: 4493 / 4494 con el C. Juan Manuel Vázquez Monreal.		
OBSERVACIONES:		

3320-F06-26
REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora Gerencia de Ingenieria en Redes Satelitales	Fecha de modificación Julio de 2026
---	--

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

**CAMPOS DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F06-26.
“Lecturas de Temperatura, Humedad, Aire Acondicionado y Energía Eléctrica”
Conmutador”**

FECHA:	1	HORA:	2	REVISAR OPERADOR:	3
Equipo1 Banda L			Equipo 1 Banda Ku		
Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA RED 23		
Temperatura	4	Humedad:	5	Temperatura:	6
	7		8	Humedad:	9

A

FECHA:	1	HORA:	2	REVISAR OPERADOR:	3
Equipo1 Banda L			Equipo 4 Banda Ku		
Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA RED 23		
Temperatura:		Humedad:		Temperatura:	
				Humedad:	

B

FECHA:	1	HORA:	2	REVISAR OPERADOR:	3
Equipo1 Banda L			Equipo 1 Banda Ku		
Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C			Oper. ☐ Apag. ☐ ____ °C		
ÁREA DEL CONMUTADOR			ÁREA DE LA RED 23		
Temperatura:		Humedad:		Temperatura:	
				Humedad:	

C

DPS D	A1	SYSTEM	B1	POWER SYSTEM	C1	TOWER SYSTEM
1. INPUT METERING FREQUENCY _____ Hz LINE/LINE VOLTAGES: A-B= _____ B-C= _____ C-A= _____ 2. OUTPUT METERING FREQUENCY _____ Hz VOLTAGES: A-N= _____ A-B= _____ B-N= _____ B-C= _____ C-N= _____ C-A= _____ 3. CURRENTS A= _____ G= _____ B= _____ N= _____ C= _____						
4. % LOAD A= _____% F.P. = _____ B= _____% C= _____% TOTAL= _____% 5. KVA KVA= _____ Peak KW= _____ KW = _____ KW hours= _____ 6. OBSERVACIONES _____						

3320-F06-26
REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO 3320-F06-26
A, B Y C

NUMERO	DESCRIPCIÓN
1	Se anota la fecha en que se toman las lecturas
2	Se anota la hora en que se toman las lecturas
3	Se indica con las iniciales del nombre de la persona que toma las lecturas
4	Se anota con una palomita si los equipos de aire acondicionado del área del conmutador están operativos, apagados y la temperatura que muestran su termómetro.
5	Se anota con una palomita si los equipos de aire acondicionado de las áreas de las Redes 11K (Monitoreo Remoto) están operativos, apagados y la temperatura que muestran su termómetro
6	Se anota la temperatura que prevalece en el site del conmutador
7	Se anota la humedad que presenta el site del conmutador
8	Se anota la temperatura que prevalece en el site de la Red 11K
9	Se anota la humedad que presenta el site de la Red 11K

Nota: Las lecturas se toman dos ó tres veces por día, por eso indica tres lecturas en la hoja

A1, B1 Y C1 (Unidad de Energía dentro del site del Conmutador)

NUMERO	DESCRIPCIÓN
1	Al pulsar en el botón de Status, se toma la lectura de la frecuencia de la energía de entrada al DPS
2	Se toman las tres lecturas que prevalecen entre las fases de energía
3	Se toma la lectura de la frecuencia que entrega el DPS a los circuitos de alimentación
4	Se anotan las lecturas del voltaje que se tiene entre cada fase y el neutro, que entrega el DPS
5	Se anotan las lecturas del voltaje que se tiene entre las fases, que entrega el DPS
6	Se anotan las lecturas de la corriente que se tiene en cada fase, que entrega el DPS
7	Se anotan las lecturas de la corriente que se tiene en la tierra y el neutro, que entrega el DPS
8	Se anota el porcentaje de carga que prevalece en cada fase
9	Se anota el total de la carga que presenta el DPS
10	Se anota el factor de potencia que se tiene en este momento, el máximo es 1.00
11	Se anota los Kilo Volts Amperes, que se tienen
12	Se anota el Pico máximo de los Kilo Volts Amperes
13	Se anotan los Kilowatts que se tienen
14	Se anotan los kilowatts/hora de consumo
15	Se anota cualquier observación o cambio que pueda suceder.

Nota: Las lecturas se toman dos ó tres veces por día, por eso indica tres lecturas en la hoja y corresponden a cada momento en el que se tomen los puntos A, B y C.

REVISADO 27 JUL. 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
3.- INDICADORES



**Financiera
Bienestar**

**DIRECCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y MEXSAT
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES.
GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES SATELITALES.
AÑO DE APLICACIÓN.**

NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	PERIODO DE APLICACIÓN	META DEL INDICADOR
DISPONIBILIDAD	DETERMINAR SI LA RED 11K SE ENCUENTRA EN CONDICIONES DISPONIBLES PARA BRINDAR EL SERVICIO	$[1 - (\frac{\Sigma \text{MINUTOS FUERA DE SERVICIO RED BANDA L} + \Sigma \text{MINUTOS FUERA DE SERVICIO RED BANDA KU}}{\Sigma \text{MINUTOS TOTALES}}) * 100$	MENSUAL	99.6%

CUADRO-REPORTE PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS INDICADORES

CONTROL DE GESTIÓN DE LA LLAMADA	AÑO ANTERIOR	AÑO VIGENTE												
	ENE/DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	META
ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD														
MINUTOS FUERA DE SERVICIO														
MINUTOS TOTALES														

ELABORÓ:	REVISÓ:	AUTORIZÓ:
Nombre y Firma Gerente de Ingeniería en Redes Satelitales	Nombre y Firma Subdirector de Ingeniería y Telecomunicaciones	Nombre y Firma Director de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**
**NÚMERO:
FB-3320-D01-26**
4.- CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

ACTUALIZACIÓN No. Y FECHA	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Primer Registro Noviembre 2015	M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega Gerente de Ingeniería e Instalación	M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega Gerente de Ingeniería e Instalación	Ing. Mauricio Ávila González Director Técnico de Telecomunicaciones y Mexsat

MOTIVO DE LA ACTUALIZACIÓN

1. El presente Manual, sustituye al "Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería e Instalación" TCM-2103-D01-09 (segunda actualización) con número de registro 233 de fecha 27 de mayo de 2009. Por actualización de la Estructura Orgánica de enero de 2015. Observación No. 1 de la Auditoría del O.I.C de fecha 05/2015.

Primera Actualización Marzo de 2019	M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega Gerente de Ingeniería en Redes Satelitales	Ing. Humberto Abaunza Castillo Subdirector de Ingeniería y Telecomunicaciones	Ing. Mauricio Ávila González Director de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat
--	---	---	--

MOTIVO DE LA ACTUALIZACIÓN

1. Modificación de forma conforme a al Estatuto Orgánico publicado en el D.O.F. del 14 de febrero de 2018 y aplicación de la nueva Estructura Orgánica del Organismo aprobada y registrada por la Secretaría de la Función Pública mediante los oficios SSFP/408/1091/2018 y SSFP/408/DGOR/1427/2018 con vigencia organizacional a partir del 01 de julio de 2018. El presente Manual, modifica al "Manual de Procedimientos de la Gerencia de Ingeniería e Instalación" TCM-2130-D01-15 con número de registro 359 de fecha 17 de noviembre de 2015, en virtud de los oficios números 1000.-030 y 1000.-040, ambos de fecha 02 de enero de 2017, signados por la Dirección General de Telecomunicaciones de México, en los que se da conocimiento de la modificación de la Estructura Organizacional de la Gerencia de Ingeniería e Instalación, el Departamento de Servicios Técnicos y Apoyo Logístico y la Coordinación de Ingeniería en Plataforma Satelital, cambiando de nombre a la "Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales", unificando las funciones de la Coordinación de Ingeniería en Plataforma Satelital al Departamento de Ingeniería Satelital Fija y desapareciendo de la Estructura Organizacional el Departamento de Servicios Técnicos y Apoyo Logístico.

2. En atención al oficio número 2210.-0111 de fecha 14 octubre de 2015, referente a la transferencia de procedimientos de la Gerencia de Tecnología de la Información (antes Gerencia del Centro Operativo Movisat), a la Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales (antes Gerencia de Ingeniería e Instalación).

3. Procedimiento 19 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se unifica al procedimiento 1 de la modificación.

4. Procedimiento número 10 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, y los procedimientos números 3 y 5 de la Gerencia de Ingeniería e Instalación, se unifican al procedimiento número 3 de la modificación.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES**

NÚMERO:
FB-3320-D01-26

5. Procedimientos números 1, 2, 6 y 24 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se unificaron al procedimiento número 4 de la modificación.
6. Procedimiento número 3 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se integra y actualiza al procedimiento número 5
7. Procedimientos números 8, 9 y 18 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se unifican al procedimiento número 8 de la modificación.
8. Procedimiento número 20 de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se integra y actualiza al procedimiento número 9 de la modificación.
9. Procedimientos números 6 y 7, se integran y actualizan al presente manual de procedimientos.
10. Procedimiento 11 de la de la Gerencia del Centro Operativo Movisat, se elimina, toda vez que el Manual de Sistema de Gestión de Calidad, no está vigente y no es aplicable.
11. Procedimientos 6 y 7 de la Gerencia de Ingeniería e Instalación se eliminan, toda vez que la Red RCS11K da por concluido los servicios de internet.
12. En atención a la Auditoria 05/2015 del Órgano Interno de Control, observación número 1, numeral IV, inciso 1, se integra el procedimiento número 12.
13. En atención a la Auditoria 08/2015 del Órgano Interno de Control observación 6 Correctiva/Preventiva numeral 3, se integran procedimientos actualizados con el nombre de la unidad responsable y establecer procedimientos transversales.
14. Por falla catastrófica del satélite AMC-09, se suspende la operación de la Red Dialaway.
15. Se incorpora a operación y monitoreo la Red 12.5K (Red Satelital en Banda Ka y Red LTE), en el mes de enero de 2018

Segunda Actualización Junio de 2026	M. en C. Juan Carlos Oropeza Ortega Gerente de Ingeniería en Redes Satelitales	Mtro. Efrén Martínez Legorreta Subdirector de Ingeniería y Telecomunicaciones	Mtro. David Guerrero Rubio Director de la Red de Telecomunicaciones y Mexsat
---	---	---	--

MOTIVO DE LA ACTUALIZACIÓN

1. Modificación de forma conforme al DECRETO por el que se modifica la denominación del organismo descentralizado Telecomunicaciones de México, Telecomm, para quedar como "Financiera para el Bienestar", y se reforman diversos artículos del similar por el que se crea el Organismo Descentralizado denominado Telégrafos Nacionales y sus posteriores modificaciones" (Decreto de 2022), realizando cambio de logotipo de Telecomm a Finabien en toda la estructura del Manual, así como en las guías técnica operativas, formatos e instructivos de llenado e indicadores.
2. En atención al oficio número 6000.-3335/2025 de fecha 22 de diciembre de 2025, emitido por la Dirección de Administración y Finanzas, mediante el cual se hace del conocimiento la nomenclatura y número oficial asignado a las Unidades Administrativas (UA's) de Finabien dentro del ramo KCZ, de conformidad a lo dispuesto por los artículos 37, fracciones XXII y XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 13, apartado A, fracciones I y V, y apartado B, fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2024 y sus modificaciones publicadas el 21 de marzo de 2025, en ese contexto se realizan los cambios de nomenclatura de 2320 a 3320.
3. Se realizó la adecuación en el uso de lenguaje incluyente y no sexista al agregar los términos de Subdirector(a), Gerente(a), Jefe(a) y Coordinador(a).
4. De conformidad al Decreto por el que se expide la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 16 de julio de 2025, en el que

REVISADO 17 JUL 2026

Area emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE INGENIERÍA EN REDES
SATELITALES****NÚMERO:
FB-3320-D01-26**

se extinguió al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y creó a la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (CRT), se actualizan las Políticas Generales.

5. Se integran en los procedimientos en específico en el Marco Jurídico Especifico la “Nota Aclaratoria al Artículo Segundo Transitorio del Estatuto Orgánico de Financiera para el Bienestar, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2025 y Estatuto Orgánico de Financiera para el Bienestar, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2024”.

6. En cumplimiento al Decreto “por el que se ordena la extinción o terminación de los fideicomisos públicos, mandatos públicos y análogos” (D.O.F. 02 de abril de 2020), deja de operar la Red 12.5K (Red satelital en Banda Ka y Red LTE) en el mes de junio de 2020, por lo que se realizan las actualizaciones en los procesos 2 y 3 eliminando la Red 12.5K, así como de las guías técnica operativas:

- Guía técnica operativa Itinerario de actividades “Diagnóstico, soporte técnico, administración y mantenimiento del servicio de red 12.5K”.
- Guía técnica operativa de registro de eventos en bitácora de la Red 12.5K.
- Guía técnica operativa de extracción vía API y concentración de información obtenido del servicio de Red 12.5K.

REVISADO 27 JUL. 2026

Área emisora	Fecha de modificación
Gerencia de Ingeniería en Redes Satelitales	Julio de 2026