

# IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE GOBIERNO DE DATOS DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

## REPORTE DE RESULTADOS DEL CASO DE NEGOCIO: “REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES (RPC)”

MAYO 2025

1	Presentación .....	3
2	Marco normativo aplicable .....	3
3	Antecedentes .....	4
3.1	Política General de Gobierno de Datos del IFT .....	6
3.2	Reglas de Operación del Grupo de Gobierno de Datos (GGD) .....	7
3.3	Estrategia, Principios y Acciones del Gobierno de Datos del IFT .....	7
4	Evaluación de la madurez inicial .....	8
4.1	Metodología de evaluación de madurez.....	8
4.2	Resultados del diagnóstico de madurez .....	9
4.3	Selección del caso de negocio piloto.....	13
5	Implementación del Gobierno de Datos en el Registro Público de Concesiones .....	14
5.1	Procesos clave del RPC .....	14
5.2	Sistema de Administración del Registro de Concesiones (SARC) .....	16
5.3	Datos Maestros del RPC .....	17
5.4	Evaluación de la calidad de los Datos Maestros del RPC .....	20
5.5	Monitoreo y seguimiento de la calidad de los datos del RPC .....	23
5.6	Linaje de Datos Maestros del RPC .....	25
5.7	Metadatos de los Datos Maestros del RPC .....	27
5.8	Optimización de procesos de captura del SARC .....	29
5.9	Glosario de Negocio para el RPC .....	31
5.10	Roles y responsabilidades del Gobierno de Datos.....	32
5.11	Plataforma de Gobierno de Datos: Anjana Data .....	33
5.12	Adopción de la cultura Data-Driven.....	35
5.13	Estrategia de Comunicación del Gobierno de Datos.....	36
5.14	Lanzamiento de Anjana Data y difusión de resultados del RPC .....	37
6	Próximos pasos y visión estratégica del Gobierno de Datos en el IFT .....	38
6.1	Hoja de Ruta para la madurez del Gobierno de Datos .....	38
6.2	Integración de nuevos Casos de Negocio como parte del Gobierno de Datos .....	39
	ANEXO A. Atributos complementarios de los Datos Maestros .....	40
	ANEXO B. Reglas de verificación de ingreso de datos en el SARC .....	50
	ANEXO C. Cronología de la implementación del Gobierno de Datos del IFT .....	56

## 1 Presentación

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT o Instituto), como organismo autónomo con funciones de regulación y supervisión en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México, ha iniciado una transformación institucional a través de la implementación de una estrategia integral de Gobierno de Datos. Esta iniciativa busca asegurar el aprovechamiento eficiente, confiable y estratégico de la información que el IFT genera y resguarda, a fin de potenciar su valor en la toma de decisiones, la formulación de políticas, y la prestación de servicios regulatorios.

Reconociendo que los datos son un activo fundamental, el IFT se ha enfocado en establecer un marco institucional basado en buenas prácticas y estándares internacionales, promoviendo la integridad, seguridad, calidad y accesibilidad de los datos. Con esta iniciativa, se avanza hacia una cultura organizacional orientada al dato (data-driven), habilitadora la transformación digital de forma transversal, incluyendo la adopción de tecnologías como la Inteligencia Artificial.

Este reporte presenta de forma detallada la experiencia del IFT en la implementación del marco de Gobierno de Datos, destacando las etapas clave, los principales hallazgos, las lecciones aprendidas, los beneficios obtenidos y los retos enfrentados durante la ejecución del primer caso de negocio: el Registro Público de Concesiones (RPC). El objetivo de este documento es servir como una guía práctica y replicable para otras organizaciones que busquen profesionalizar su gestión de datos.

## 2 Marco normativo aplicable

El IFT tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones, incluyendo las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios públicos de interés general de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Adicionalmente, el IFT es la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejercerá en forma exclusiva las facultades del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley Federal de Competencia Económica y demás disposiciones legales aplicables para la Comisión Federal de Competencia Económica. En ese orden, el párrafo cuarto del artículo 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) prevé que el IFT es la autoridad en materia de lineamientos técnicos relativos a la infraestructura y los equipos que se conectan a las redes de telecomunicaciones, así como en materia de homologación y evaluación de la conformidad de dicha infraestructura y equipos.

De conformidad con la Hoja de Ruta del IFT para el periodo 2021-2025 (Hoja de Ruta), la visión del IFT es ser una autoridad reguladora y de competencia independiente, eficaz y

transparente, que contribuye al desarrollo de las telecomunicaciones y la radiodifusión y del ecosistema digital, al avance de la sociedad de la información y del conocimiento en nuestro país, así como el mejoramiento de la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo para la sociedad, incluyendo usuarios, audiencias y sectores productivos.

En concordancia con los objetivos y estrategias fijadas en la Hoja de Ruta, y con las acciones previas en materia de gobierno electrónico, el IFT ha implementado diversas acciones encaminadas a sistematizar y digitalizar sus procesos de trabajo internos, así como sus procedimientos y trámites disponibles al público en general, lo que ha dado como resultado, entre otros, que actualmente gran parte de los trámites recibidos a cargo del IFT se puedan realizar por medios electrónicos. Adicionalmente, a nivel interno el IFT ha implementado diversas medidas para favorecer el trabajo en línea y ha fomentado el uso de herramientas electrónicas que faciliten los procesos internos de trabajo con la finalidad de hacerlos más eficientes y ágiles. Estas acciones contribuyen a crear conciencia y generar estrategias, reglas y procesos orientados al Gobierno de Datos, con directrices definidas por su órgano máximo de gobierno para generar una cultura organizacional orientada a este tipo de programas que impactan de manera transversal a la organización e involucran a todos sus niveles.

### **3 Antecedentes**

Anterior al año 2023, el IFT no contaba con una estructura formal de Gobierno de Datos. Dicha carencia, en ocasiones generaba duplicidades, falta de estandarización, y dificultades en el acceso y aprovechamiento de la información.

Ante esta situación, el Pleno del IFT reconoció la importancia estratégica de los datos para potenciar su rol como órgano regulador en el desarrollo de las telecomunicaciones y la radiodifusión, y la necesidad de fortalecer su capacidad técnica para responder a las demandas actuales con eficiencia, transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas.

En el mes de diciembre de 2023 por encargo del Comisionado Presidente, la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC), adscrita a la Unidad de Administración, en conjunto con la Coordinación de Transformación Digital (CTD) diseñaron una estrategia para la implementación del Gobierno de Datos basado en las mejores prácticas internacionales, identificando condiciones clave para su éxito. La presentación de la estrategia a la alta dirección incluyó de forma general lo siguiente:

- i. El Gobierno de Datos es principalmente la función de gestión de los datos que permite asegurar la calidad, integridad, seguridad y usabilidad de los datos con los que cuenta una organización de modo que se incremente la confianza en el uso de estos. Esta función incluye los procesos, roles, políticas, estándares y métricas que garantizan que una organización alcance sus objetivos. Las consideraciones previo a su implementación son:
  - Apoyo y compromiso de la alta dirección.
  - Participación y colaboración de toda la organización.

- Transformación cultural y capacitación del personal.

Toda organización, sin importar su tamaño, requiere de una estrategia de datos alineada con sus objetivos. Esta estrategia debe guiar la organización, gobierno, análisis y uso de los datos como un activo valioso, definiendo tanto las acciones a seguir como las que se deben evitar. Su implementación eficiente busca optimizar recursos, eliminar silos, generar sinergias y alinear el negocio, los procesos, las personas y la tecnología para maximizar el valor de la información, sentando así las bases para todas las actividades relacionadas con los datos en consonancia con la misión y valores de la organización.

- ii. Las malas prácticas que pueden comprometer la efectividad de la implementación de un Gobierno de Datos:
  - Intentar analizar y catalogar exhaustivamente todos los datos de la organización puede resultar abrumador e ineficiente.
  - Un Grupo de Gobierno de Datos demasiado numeroso en la fase inicial puede dificultar la toma de decisiones y la agilidad.
  - Delegar la definición de estándares de gestión de datos únicamente a los custodios o responsables puede obviar perspectivas estratégicas más amplias.
  - Limitar la definición del alcance a la pregunta "¿qué datos son importantes?" puede llevar a una visión incompleta de las necesidades de gobierno.
  - Definir una gran cantidad de principios de datos puede generar confusión y dificultad en su aplicación.
  - La adquisición de una herramienta de gestión de Datos Maestros por sí sola no garantiza la solución de los problemas de usabilidad e intercambio de datos si no se aborda la estrategia y los procesos subyacentes.
- iii. Una implementación eficaz de un Gobierno de Datos se caracteriza por seguir buenas prácticas, tales como:
  - Priorizar los resultados desde el inicio, enfocándose en resolver los principales problemas identificados en los casos de negocio estratégicos de la organización, lo que permite demostrar valor rápidamente.
  - Conformar un grupo de trabajo inicial pequeño y ágil, involucrando solo a los miembros esenciales para el alcance definido.
  - Adoptar un enfoque iterativo, incrementando el alcance del Gobierno de Datos a medida que se logran resultados y se genera confianza.
  - Planificar la integración gradual de tecnología para automatizar y optimizar los procesos de gestión de datos y el monitoreo de su cumplimiento, una vez que los procesos estén bien definidos.
- iv. El plan de implementación del programa de Gobierno de Datos del IFT se estructuró en las siguientes fases:

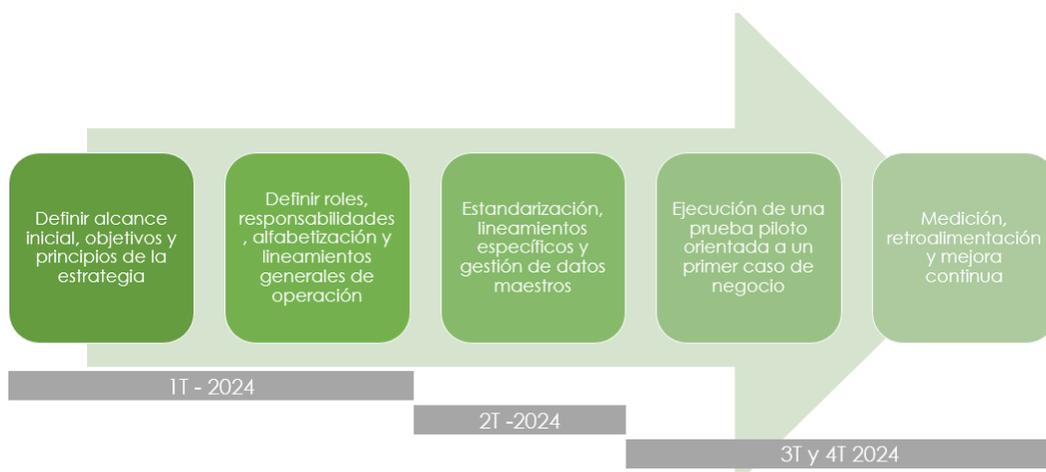


Figura 1. Mapa de ruta de la estrategia del programa de Gobierno de Datos institucional

La etapa inicial del programa de Gobierno de Datos consideró establecer el alcance primario de la iniciativa, los objetivos que se buscaban alcanzar y los principios que guiarían su desarrollo. Este esfuerzo culminó con la aprobación formal de la Política General de Gobierno de Datos del Instituto Federal de Telecomunicaciones, la cual sienta las bases para una gestión de datos estructurada y estratégica.

La segunda fase del mapa de ruta se enfocó en la definición clara de roles y responsabilidades, el impulso de la alfabetización del personal del IFT en materia de gestión de datos y el establecimiento de los lineamientos generales de operación del programa.

La tercera fase del mapa de ruta se centró en la estandarización de los datos, la definición de lineamientos específicos para su gestión y la implementación de la gestión de Datos Maestros.

En la cuarta fase, se llevó a cabo la ejecución de una prueba piloto, la cual se orientó a un caso de negocio inicial seleccionado para validar los lineamientos y procesos del Gobierno de Datos.

Por último, se abordaron los procesos de medición del desempeño del Gobierno de Datos, la obtención de retroalimentación de los usuarios y la aplicación de mecanismos de mejora continua para optimizar la estrategia.

### 3.1 Política General de Gobierno de Datos del IFT

La aprobación de la Política General del Gobierno de Datos por parte del Pleno del IFT, se constituyó como un hito trascendental para el éxito de la estrategia de Gobierno de Datos. El Pleno. Este acuerdo, emitido el 26 de junio de 2024, establece el marco institucional y las directrices fundamentales que rigen la gestión de datos dentro de la organización.

La Política General tiene como objetivo principal consolidar una cultura organizacional orientada al dato, promoviendo su uso estratégico como un activo institucional. Para ello, define los principios rectores, los ámbitos de aplicación y, crucialmente, establece la conformación del Grupo de Gobierno de Datos (GGD). Este Grupo se erige como el ente rector y responsable de aprobar, supervisar y promover la estrategia, principios y acciones relacionadas con el Gobierno de Datos, asegurando la adopción de directrices institucionales en la materia.

Asimismo, la Política delimita los roles y responsabilidades esenciales dentro de la estructura de Gobierno de Datos, incluyendo la figura del Oficial de Gobierno de Datos, los Propietarios de Datos, los Administradores de Datos y los Expertos Técnicos, asignando a cada uno funciones claras para la gestión y gobernanza de la información del Instituto. Su aprobación no solo formaliza el compromiso del IFT con la excelencia en la gestión de datos, sino que también sirve como el fundamento normativo indispensable para la ejecución de iniciativas clave, como la prueba piloto del caso de negocio del Registro Público de Concesiones (RPC). La obligatoriedad y el proceso de evaluación de esta Política subrayan la seriedad del IFT en la consolidación de sus activos de datos.

### **3.2 Reglas de Operación del Grupo de Gobierno de Datos (GGD)**

Complementando la Política General de Gobierno de Datos, y en cumplimiento con su mandato, se emitieron las Reglas de Operación del Grupo de Gobierno de Datos (GGD) del IFT. Estas Reglas son esenciales para establecer la formalidad y eficiencia en el funcionamiento del órgano rector del Gobierno de Datos en el Instituto.

Las Reglas de Operación definen la conformación detallada del GGD, precisando los roles de la Presidencia, la Secretaría Técnica y los Vocales, así como los mecanismos de suplencia para asegurar la continuidad de sus funciones. Abordan también la periodicidad de las sesiones, los requisitos para el quórum y los procedimientos para la convocatoria, el desarrollo de las reuniones y la elaboración de las minutas correspondientes.

Un aspecto fundamental de estas Reglas es la delimitación de las atribuciones del GGD. Estas incluyen la aprobación de la estrategia y planes de Gobierno de Datos, la supervisión de su implementación, la resolución de conflictos relacionados con la gestión de datos, y la promoción de la cultura del dato en todo el Instituto. La existencia de estas Reglas garantiza que el GGD opere de manera estructurada y efectiva, consolidando su rol como el principal motor para la implementación y el desarrollo del Marco de Gobierno de Datos del IFT.

### **3.3 Estrategia, Principios y Acciones del Gobierno de Datos del IFT**

Para concretar la visión establecida en la Política General y en línea con el funcionamiento del Grupo de Gobierno de Datos, el IFT desarrolló el documento "Estrategias, Principios y Acciones del Gobierno de Datos del Instituto Federal de Telecomunicaciones". Este documento es la hoja de ruta detallada que guía la implementación y consolidación del marco de Gobierno de Datos a nivel institucional.

La Estrategia de Gobierno de Datos se articula en torno a principios fundamentales que promueven la confianza, la disponibilidad, la calidad, la integridad y la seguridad de los datos. Adicionalmente, establece un Modelo de Organización del Gobierno de Datos que define los distintos niveles de participación y responsabilidad:

- Gobernanza de Datos: Liderazgo estratégico y dirección general.
- Expertos de Negocio: Comprensión del uso del dato en los procesos y su valor.
- Expertos Técnicos: Gestión de la infraestructura y soluciones tecnológicas.
- Persona Usuaria de Datos: Consumo ético de los datos.

Este documento también detalla las funciones específicas de cada rol clave, como el Oficial de Gobierno de Datos, los Propietarios y Administradores de Datos, y los Responsables de Calidad y Metadatos, asegurando que cada actor comprenda su contribución al ciclo de vida del dato. La definición de estas estrategias y acciones proporciona un marco operativo claro y coherente para todas las iniciativas de gestión de datos del Instituto, incluyendo el caso de negocio del Registro Público de Concesiones.

## **4 Evaluación de la madurez inicial**

Consciente de que una estrategia de Gobierno de Datos exitosa debe construirse sobre una comprensión clara de la situación actual, el IFT llevó a cabo una evaluación interna de su nivel de madurez en diversos aspectos de la gestión de datos. Este análisis inicial se concibió como un ejercicio fundamental para definir una línea base precisa ("AS-IS") que incluya desde la infraestructura tecnológica y los procesos operativos hasta las políticas existentes y la cultura organizacional en torno al dato.

Al identificar las áreas donde el IFT ya contaba con prácticas sólidas así como aquellas que presentaban carencias o necesidades de mejora, se logra fundamentar de manera robusta la hoja de ruta de la estrategia de Gobierno de Datos. Esta visión integral del estado actual aseguraría que la estrategia se ajustará a las necesidades específicas del IFT y maximizara su potencial de éxito a largo plazo.

### **4.1 Metodología de evaluación de madurez**

Para llevar a cabo esta evaluación, el IFT adoptó como marco de referencia las herramientas dataMat (Data Maturity Assessment) y dataToolkit (Guía para desarrollar una estrategia del dato), ambas desarrolladas por el Club Chief Data Officer Spain & Latam (Club CDO). El Club CDO es una comunidad internacional de líderes de datos que se dedica a promover las mejores prácticas en la gestión y el Gobierno de Datos mediante la colaboración, el intercambio de conocimiento y la creación de recursos especializados.

La herramienta dataMat es un cuestionario estandarizado que evalúa el grado de madurez de una organización en la gestión, gobierno y estrategia del Dato. Su aplicación genera un informe personalizado, con una puntuación final (del 1 al 5) para cada uno de los 21 ámbitos de la gestión del dato. Estos ámbitos se agrupan en cuatro dominios principales: gobierno del dato, estrategia, analítica avanzada, reporting y autoconsumo.

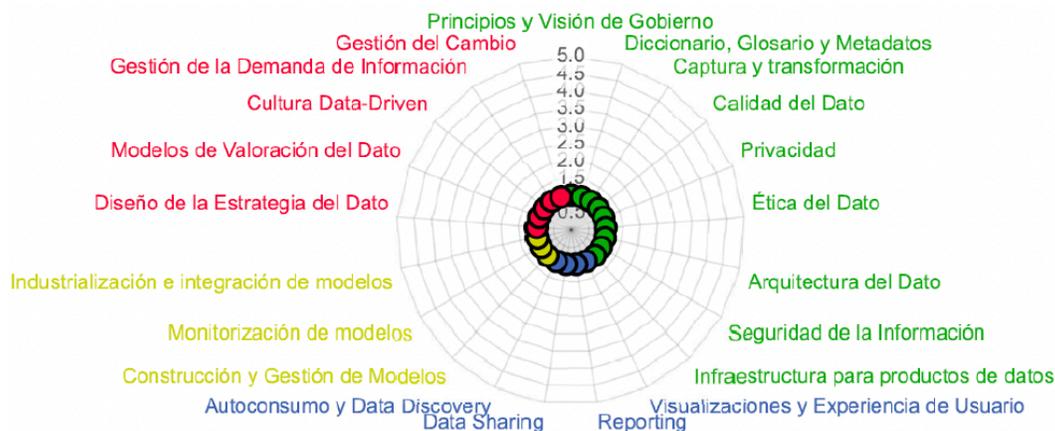


Figura 2. Evaluación dataMat 2.0

La herramienta dataToolkit permite trazar una hoja de ruta completa para la gestión de datos, al diagnosticar problemas, priorizar iniciativas y maximizar su valor. Ayuda a identificar fortalezas y debilidades, establecer dependencias y planificar los pasos estratégicos futuros. Gracias a sus niveles de madurez progresivos, las organizaciones pueden comprender su estado actual y visualizar claramente su camino hacia la mejora continua.

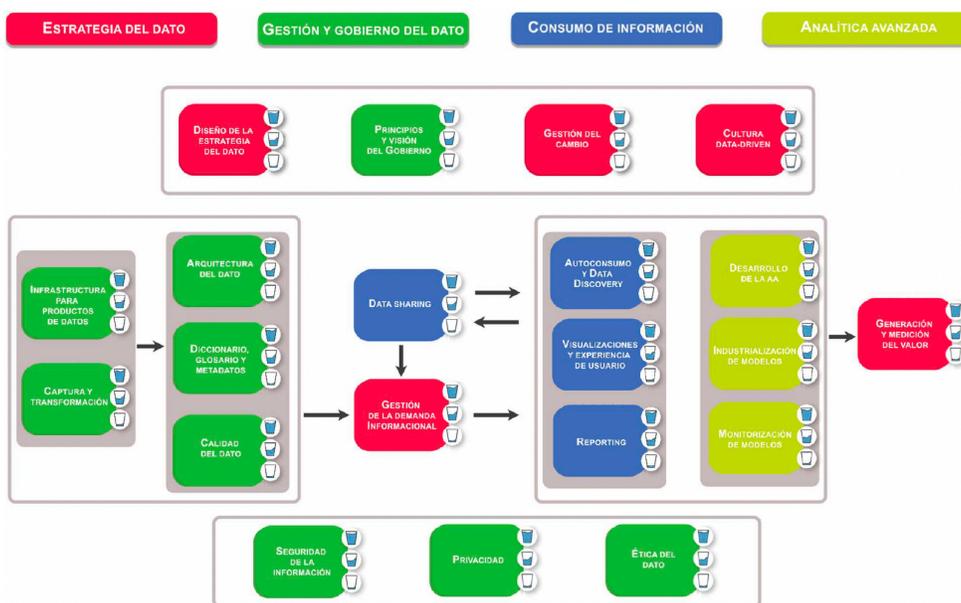


Figura 3. Mapa del dataToolkit 2.0

#### 4.2 Resultados del diagnóstico de madurez

La evaluación de la madurez inicial en la gestión, gobierno y estrategia de datos se llevó a cabo entre el 11 de marzo y el 08 de abril de 2024. Este proceso garantizó la participación de todos los niveles jerárquicos y Unidades Administrativas del IFT, incluyendo la Alta Dirección, con el fin de recopilar perspectivas diversas y representativas de toda la organización.

El proceso de evaluación combinó varias metodologías de recopilación de información. Por un lado, se distribuyeron encuestas a representantes clave de diversas Unidades Administrativas para diagnosticar sus prácticas, desafíos y percepciones sobre la gestión de datos. Por otro, se complementó con entrevistas y talleres dirigidos a los Titulares de las Unidades Administrativas, lo cual permitió una inmersión más detallada en las preocupaciones y problemas críticos asociados al manejo de la información.

El diagnóstico de madurez arrojó un nivel promedio de 2.14 sobre 5, posicionando al IFT en una fase de madurez "media" en la gestión de sus datos. Los puntajes obtenidos por cada dominio se ilustran en la tabla siguiente:

Dominio	Puntaje
Estrategia del dato	2.60
Gestión y gobierno del dato	2.53
Consumo de información	1.90
Analítica avanzada	1.53
<b>Promedio total</b>	<b>2.14</b>

Al examinar los resultados por cada uno de los 21 ámbitos definidos por la herramienta dataMat, el diagnóstico destacó fortalezas en áreas como la Seguridad de la Información (4.2) y la Privacidad (3.2). En contraste, se identificaron áreas de oportunidad considerables, particularmente en Consumo de Información (1.9) y Análisis Avanzado (1.53). El desglose completo se presenta a continuación:

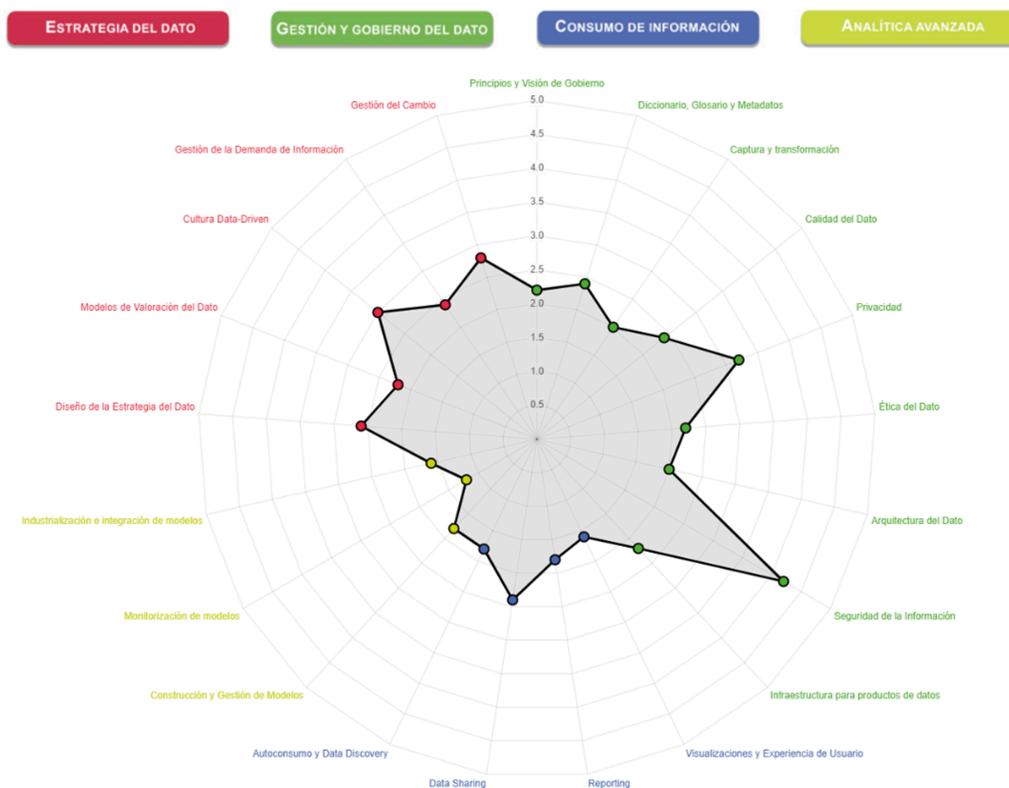


Figura 4. Resultados de la ejecución de la herramienta dataMat

Asimismo, como parte de las entrevistas y cuestionarios realizados al personal de las distintas Unidades Administrativas, a efecto de comprender a fondo los desafíos en la gestión del dato, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de las necesidades de las Unidades Administrativas. Este estudio se centró en identificar las causas raíz que impedían que los datos respondieran de manera oportuna y confiable a las preguntas surgidas en la operación cotidiana. Como resultado, se documentaron 210 causas, las cuales, una vez categorizadas por ámbito de gestión de datos, mostraron los siguientes números de ocurrencia:

Ámbito asociado	Ocurrencia	%
Diccionario, glosario y Metadatos	40	19.05
Arquitectura del dato	32	15.24
Captura y transformación	23	10.95
Calidad del dato	22	10.48
Principios y visión del gobierno	17	8.10
Cultura data-driven	16	7.62
Data sharing	14	6.67
Diseño de la estrategia del dato	9	4.29
Gestión del cambio	7	3.33
Infraestructura para productos de datos	6	2.86
Autoconsumo y data discovery	6	2.86
Seguridad de la información	5	2.38
Reporting	5	2.38
Desarrollo de la analítica avanzada	2	0.95
Generación y medición del valor	2	0.95
Gestión de la demanda informacional	2	0.95
Privacidad	1	0.47
Ética del dato	1	0.47
Visualizaciones y experiencia de usuario	0	0.00
Monitorización de modelos	0	0.00
Industrialización de modelos	0	0.00
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Una vez obtenidos los resultados de los problemas relacionados con los datos, agrupados por ámbito y complementados con la puntuación de dataMat, se procedió a un ejercicio de priorización. Este proceso incluyó una priorización por pares de los cinco ámbitos con mayor ocurrencia de problemas, con el objetivo de identificar las áreas críticas a fortalecer en el IFT. Adicionalmente, se analizó la correspondencia de estos ámbitos con las Líneas de Acción Regulatoria (LAR) de la Hoja de Ruta del IFT y su potencial impacto positivo. Como resultado de este análisis integral, se establecieron ocho ámbitos de gobierno y gestión de datos que serán implementados en el corto y mediano plazo.

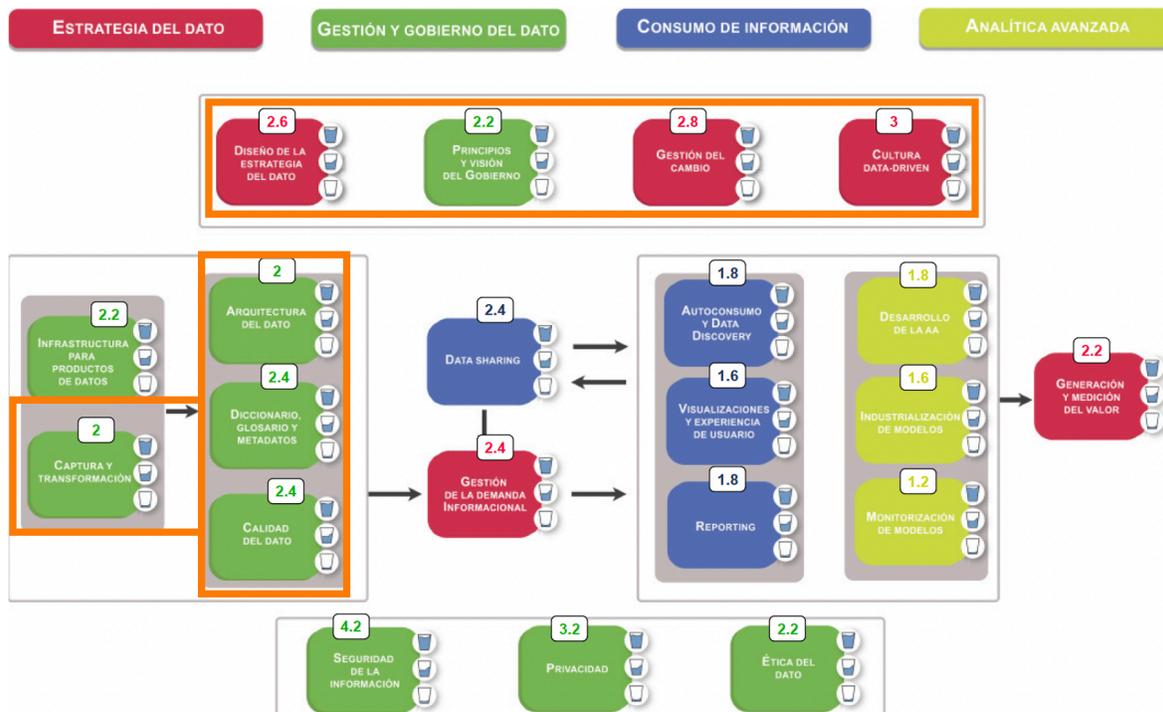


Figura 5. Resultado de la herramienta dataToolkit

- i. Ámbitos en el grupo de intangibles
  - Diseño de la estrategia del dato
  - Principios y visión del gobierno
  - Gestión del cambio
  - Cultura data-driven
  
- ii. Ámbitos en el grupo de mejora de los datos
  - Diccionario, glosario y Metadatos
  - Arquitectura del dato
  - Captura y transformación del dato
  - Calidad del dato

Por último, cabe destacar los logros identificados como parte de éste primer diagnóstico:

- Se cuenta con la “Estrategia IFT 2021-2025”, que provee una hoja de ruta institucional con objetivos estratégicos claramente definidos.
- El patrocinio claro y efectivamente comunicado del Comisionado Presidente a toda la organización para la iniciativa de Gobierno de Datos.
- La disposición y el compromiso de todas las Unidades Administrativas que participaron en las sesiones de trabajo para la obtención de información fueron notables.
- La fortaleza del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) del IFT, alineado al estándar internacional ISO 27001, lo cual se ve reflejado en su alta madurez en los ámbitos correspondientes.

### 4.3 Selección del caso de negocio piloto

La definición de un caso de negocio piloto para la implementación de la estrategia de Gobierno de Datos fue un paso fundamental, permitiendo aplicar los principios y metodologías de manera controlada y demostrando valor rápidamente. Tras un exhaustivo análisis de las funciones de las Unidades Administrativas del IFT y de los datos esenciales para su operación, se estableció como el primer caso de negocio el de la Dirección del Registro Público de Concesiones (RPC) de la Unidad de Concesiones y Servicios (UCS).

La elección del RPC como caso de negocio piloto no fue arbitraria; obedece a su naturaleza estratégica y transversal dentro del IFT. El Registro Público de Concesiones concentra la información central de los títulos (Concesiones, Permisos y Autorizaciones) otorgados por el IFT en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, así como los datos de los Operadores y la acreditación de sus Representantes Legales ante el IFT. En esencia, el RPC funciona como el repositorio maestro de la información de los " sujetos regulados del IFT, o "clientes" si lo viéramos desde una perspectiva empresarial.

Este paralelismo con una empresa privada es crucial: al igual que la información de los clientes es vital para áreas de marketing (para ofertas enfocadas), ventas (para mantener la relación y ofrecer nuevos productos), facturación y cobranza, o atención al cliente (para un trato personalizado), la información contenida en el RPC es un insumo de alto valor estratégico para las diversas tareas sustantivas de las Unidades Administrativas del IFT. La calidad y accesibilidad de estos datos impacta directamente la capacidad del IFT para realizar sus funciones de supervisión y promoción del desarrollo eficiente de los sectores regulados.

La implementación del Gobierno de Datos en el RPC representa un fortalecimiento directo en la labor regulatoria y de gestión interna del IFT, alineándose con las siguientes Líneas de Acción Regulatoria (LAR) de la Estrategia IFT 2021-2025:

**Estrategia T.1:** *Asegurar la eficiencia interna en el desarrollo de las funciones regulatorias y de competencia del Instituto.*

**LAR T.1.1:** *Fortalecer el diseño institucional y el análisis de las políticas internas con el fin de mejorar los procesos y procedimientos a cargo del Instituto.*

**LAR T.1.2:** *Fomentar la sistematización y digitalización de los procesos de trabajo internos y externos, minimizando el impacto administrativo y promoviendo un gobierno digital y abierto, dentro y fuera del Instituto.*

**LAR T.1.3:** *Diseñar e implementar capacidades de inteligencia de datos para mejorar los procesos de análisis y generar una política regulatoria y política de competencia más eficiente.*

La elección de este caso de negocio está orientada a lograr beneficios tangibles, incluyendo:

- Minimizar la carga administrativa para los regulados: Analizando los datos solicitados por el IFT e identificando información duplicada o redundante en los trámites gestionados por las Unidades Administrativas.
- Mejorar los datos que soportan los procesos sustantivos: Beneficiando directamente a Unidades Administrativas que requieren estos datos, como la Unidad de Cumplimiento, Unidad de Espectro Radioeléctrico, Unidad de Política Regulatoria, Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales y Unidad de Concesiones y Servicios.
- Habilitar un repositorio centralizado: Crear un Glosario de Negocio y un repositorio de Metadatos técnicos del RPC, poniendo a disposición de todo el personal las definiciones y el contexto de los términos clave.
- Desarrollar procesos de aseguramiento de la calidad: Implementar controles en la gestión y operación de estos datos para anticipar riesgos y evitar repercusiones negativas en los regulados.
- Habilitar la transformación digital: Servir como un facilitador clave para la digitalización de trámites y servicios en otras Unidades Administrativas.

## **5 Implementación del Gobierno de Datos en el Registro Público de Concesiones**

La selección del Registro Público de Concesiones (RPC) como caso de negocio piloto para la implementación de la estrategia de Gobierno de Datos marcó un hito crucial para el IFT. Esta sección profundiza en la aplicación práctica de los principios y metodologías de Gobierno de Datos en este ámbito estratégico. Se ofrece una visión detallada de los procesos operativos y los sistemas de información subyacentes, así como la naturaleza y gestión de sus Datos Maestros. Se abordarán las acciones específicas llevadas a cabo para evaluar, mejorar y monitorear la calidad de la información, incluyendo la trazabilidad del linaje, la gestión de Metadatos y la optimización de los procesos de captura. Finalmente, se presentará la definición de roles y responsabilidades clave y la implementación de la plataforma tecnológica Anjana Data, elementos fundamentales para la implementación del Gobierno de Datos.

El objetivo principal de esta sección es exponer las actividades implementadas como parte del Gobierno de Datos en el RPC, las cuales han permitido optimizar la gestión de la información en un área fundamental del IFT. Además de detallar los avances y resultados específicos, este caso piloto servirá como un referente clave, ofreciendo valiosas lecciones aprendidas y sentando las bases para la escalabilidad y la expansión de la estrategia de Gobierno de Datos a nivel institucional.

### **5.1 Procesos clave del RPC**

La Dirección del Registro Público de Concesiones (DRPC), adscrita a la Dirección General Adjunta del Registro Público de Telecomunicaciones dentro de la Unidad de Concesiones y Servicios, cuenta con las siguientes atribuciones:

- i. Administrar y mantener actualizado el Registro Público de Concesiones, el cual forma parte del Registro Público de Telecomunicaciones, haciendo las inscripciones, anotaciones o cancelaciones correspondientes.

- ii. Realizar la toma de nota de la terminación de las concesiones en casos de disolución del concesionario y renuncia de sus titulares.
- iii. Permitir la consulta de la información del Registro Público de Concesiones.
- iv. Acreditar a los representantes legales o apoderados de los concesionarios, autorizados y permisionarios en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.
- v. Operar el Sistema Electrónico de Registro de Tarifas.
- vi. Acreditar a los representantes legales o apoderados de los concesionarios, autorizados y permisionarios para que puedan acceder al Sistema Electrónico de Registro de Tarifas o cualquier otro sistema electrónico para realizar inscripciones en el Registro Público de Concesiones.

Para la administración del RPC, la DRPC opera con procesos operativos y de soporte claramente definidos y documentados. Estos procesos se agrupan en tres tipos principales de inscripciones: asuntos derivados de promociones externas; asuntos resultantes de actos administrativos internos; y enrolamiento a la Ventanilla Electrónica del IFT.

<b>1. Inscripción de asuntos resultantes de promociones externas:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesión de Derechos</li> <li>- Código de Ética</li> <li>- Contratos de Adhesión</li> <li>- Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico</li> <li>- Convenio de Interconexión Internacional</li> <li>- Convenio de Interconexión</li> <li>- Conversión de Intercambio de Tráfico de Internet</li> <li>- Defensor de Audiencias</li> <li>- Domicilio para recibir notificaciones</li> <li>- Enajenación de Acciones</li> <li>- Estructura Accionaria o de Partes Sociales o Aportaciones</li> <li>- Inscripción de Gravámenes</li> <li>- Nombre Comercial (Concesionario)</li> <li>- Puntos de Interconexión</li> <li>- Puntos Neutrales de Intercambio de Tráfico</li> <li>- Registro de Tarifas</li> <li>- Representantes Legales</li> <li>- Tarifas y Espacios de Publicidad</li> </ul>
<b>2. Inscripción de asuntos resultantes de actos administrativos internos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta Pública</li> <li>- Criterios Adoptados por el Pleno</li> <li>- Cruces Transfronterizos</li> <li>- Cuadro Nacional de Atribuciones de Frecuencia</li> <li>- Estudios del Centro de Estudios</li> <li>- Informe de Cumplimiento de Agentes Económicos Preponderantes</li> <li>- Medidas y Obligaciones Específicas de los Agentes Económicos Preponderantes</li> </ul>

- Modelos de Interconexión
- Modificación de Condiciones de Título
- Oferta Pública
- Prórrogas de Títulos de Autorización/Concesión
- Resolución de Interconexión
- Resultado de Acciones de Supervisión y Sanciones de Terceros
- Tarifas de Red Compartida Mayoristas
- Trámite de Modificación de Servicios de Cobertura Adicional por Autorización
- Terminaciones
- Visitas Diplomáticas

### 3. Enrolamiento a la Ventanilla Electrónica del IFT

#### 5.2 Sistema de Administración del Registro de Concesiones (SARC)

El Sistema de Administración del Registro de Concesiones<sup>1</sup> (SARC), es la herramienta tecnológica para la gestión del Registro Público de Telecomunicaciones. Su funcionalidad abarca el registro, la consulta y la autorización de los actos de inscripción conforme a los Lineamientos del Registro Público de Concesiones. Este ecosistema tecnológico se complementa con el Sistema Electrónico de Registro de Tarifas (SERT), una plataforma dedicada al registro de las tarifas que los operadores publican en el mercado.

La DRPC utiliza el SARC para la sistematización de sus principales procesos de negocio, los cuales incluyen la gestión de inscripciones derivadas de promociones externas, de actos administrativos internos y el enrolamiento a la Ventanilla Electrónica del IFT, detallados en la sección anterior. La particularidad del proceso de inscripción de tarifas es que se gestiona de forma exclusiva en el SERT.

Compuesto por módulos especializados para cada proceso operativo de la DRPC, el SARC es el principal punto de ingreso de datos para el Registro Público de Concesiones. Las siguientes imágenes presentan un ejemplo de su interfaz, mostrando el módulo de alta de un título de concesión.

---

<sup>1</sup> El 31 de enero de 2025 se llevó a cabo el despliegue del Sistema de Administración de Trámites y Servicios (SATyS) el cual permite la administración y gestión unificada de los trámites y servicios que son presentados ante el Instituto. Este sistema es la evolución del SARC donde se integra la gestión de trámites y servicios de otras unidades administrativas del Instituto. <https://satys.ift.org.mx/>

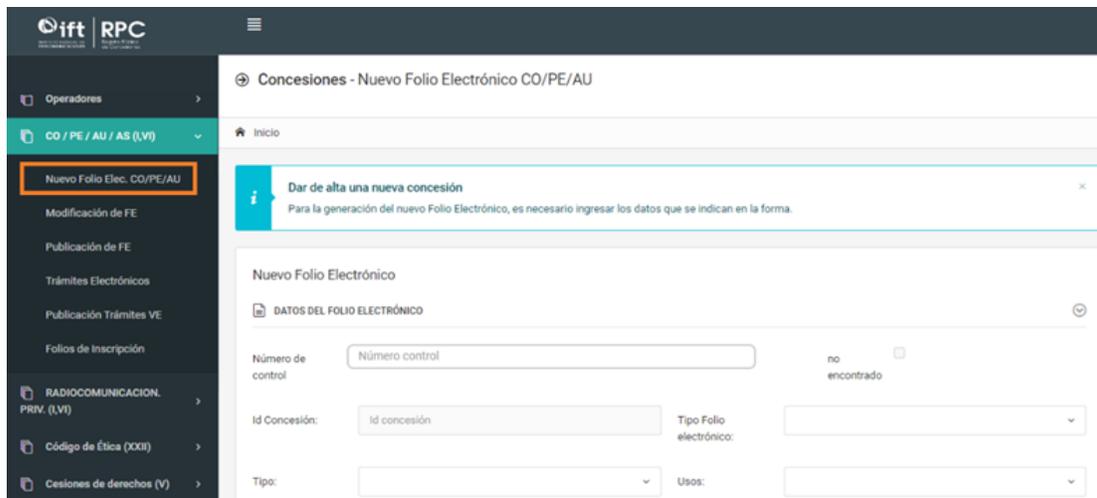


Figura 6. Módulo del SARC de alta de un Título de concesión, autorización o permiso

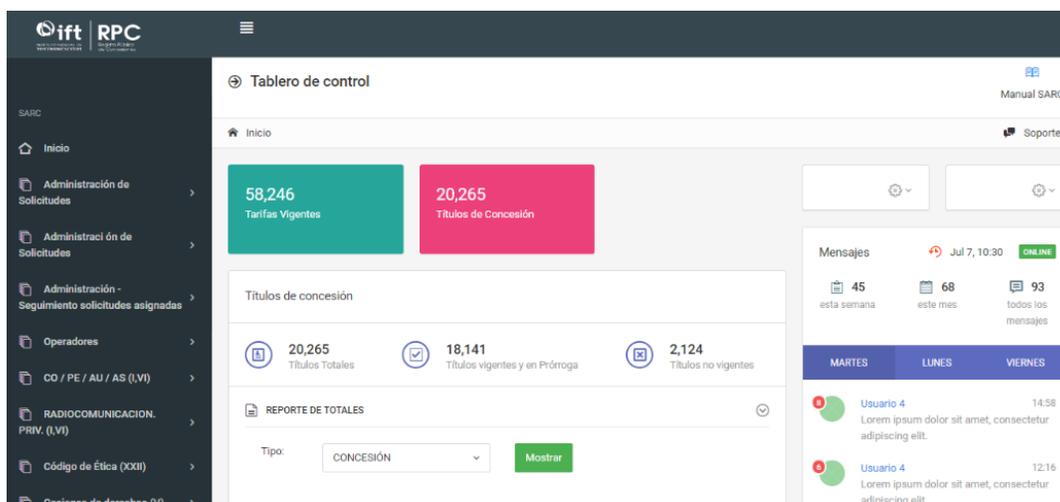


Figura 7. Tablero de control del SARC para administrar los Títulos de concesión, autorización o permiso

Consecuentemente, las acciones de implementación del Gobierno de Datos para este caso de negocio se enfocaron primordialmente en el SARC y su base de datos. Es importante destacar que, en esta fase inicial, la gestión de datos se limitó a las inscripciones de asuntos resultantes de promociones externas y al enrolamiento a la Ventanilla Electrónica del IFT, excluyendo el proceso de Registro de Tarifas.

### 5.3 Datos Maestros del RPC

Los Datos Maestros son aquellos elementos de información esenciales y de alto valor estratégico que son compartidos y utilizados consistentemente por múltiples Unidades Administrativas y procesos sustantivos del IFT. Por su criticidad, la gestión de su calidad es primordial, requiriendo acciones continuas para asegurar su integridad, validez y oportunidad a lo largo de su ciclo de vida.

La definición de los Datos Maestros del RPC se fundamentó en un análisis exhaustivo. Este proceso incluyó el estudio de los procesos de negocio de la DRPC relacionados con las

inscripciones, la revisión de las estructuras físicas y lógicas de los datos en el SARC, y la comprensión de las reglas y restricciones de su gestión.

Para el RPC, los Datos Maestros fueron agrupados en cuatro dominios o entidades principales:

- i. Título de Telecomunicaciones o Radiodifusión (T/R)
- ii. Operador
- iii. Representante Legal
- iv. Inscripciones en el Registro Público de Concesiones

En conjunto, estos dominios están descritos por un total de **33 atributos clave**, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Dominio	Dato Maestro	Descripción
Título T/R	Nombre del titular	Nombre de la persona física o moral titular de la concesión, permiso, autorización o asignación.
Título T/R	Tipo de Título	Tipo de título habilitante mediante el cual el IFT confiere los derechos de instalar, operar y/o explotar redes públicas de telecomunicaciones o bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico relacionadas con la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones o radiodifusión conforme a los regímenes establecidos en la legislación aplicable. Dato que puede tener una de las siguientes variables: concesión, permiso, autorización o asignación.
Título T/R	ID Título	Valor único que identifica inequívocamente al título de concesión, permiso, autorización o asignación.
Título T/R	Folio electrónico	Identificador del expediente electrónico en el cual se asientan los actos jurídicos que en materia de telecomunicaciones o radiodifusión requieren de la formalidad de inscripción conforme lo establecido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, los Lineamientos del Registro Público de Concesiones o demás disposiciones administrativas aplicables y que identifica inequívocamente a una concesión, permiso, autorización o asignación en materia de telecomunicaciones o radiodifusión conforme corresponda.
Título T/R	Estado de Vigencia	Valor que identifica el estatus actual en el que se encuentra la concesión, permiso, autorización o asignación, dato que puede tener una de las siguientes opciones: Vigente, Terminado por Renuncia, Terminado por Vencimiento, En Proceso de Prórroga, Extinto por Consolidación, Terminado por Revocación, Terminado por Rescate, No Vigente-Próximo Inicio de Vigencia, Cancelado por Terminación Anticipada, Cancelado – Sin Solicitud de Transición y Terminado por Negativa de Prórroga
Título T/R	Tipo Uso	Corresponde al uso de una concesión, dato que puede tener una de las siguientes opciones: Comercial, Público, Privado Comunicación Privada, Privado Experimental, Privado Radioaficionados, Social, Social Comunitaria, Social indígena, Privado y Social Afromexicana

Dominio	Dato Maestro	Descripción
Título T/R	Tipo Concesión	Valor asociado al tipo de concesión, permiso, autorización o asignación otorgada, permite identificar el tipo de recurso que utilizan, dato que puede tener una de las siguientes opciones: Concesión Única, Bandas del Espectro Radioeléctrico, Red Mayorista, Recursos Orbitales, Red Pública de Telecomunicaciones, Comercializadora, Estaciones Terrenas, Satélites Extranjeros y Uso Comercial.
Título T/R	Ámbito	Identifica si una concesión, permiso, autorización o asignación pertenece al sector de Telecomunicaciones, Radiodifusión o ambas.
Título T/R	Fecha de otorgamiento	Fecha de otorgamiento de la concesión, permiso, autorización o asignación.
Título T/R	Fecha de inicio de vigencia	Fecha de Inicio de Vigencia de la concesión, permiso, autorización o asignación, la cual no necesariamente es la misma que la fecha de otorgamiento (última fecha registrada vigente).
Título T/R	Vigencia	Número de años de vigencia de la concesión, permiso, autorización o asignación (Última Vigencia registrada vigente).
Título T/R	Fecha de vencimiento	Fecha de vencimiento de la concesión, permiso, autorización o asignación (última fecha registrada vigente).
Título T/R	Fecha de prórroga	Fecha en que fue otorgada la prórroga de la concesión, permiso, autorización o asignación (última fecha registrada vigente)
Representante Legal	Nombre del Representante Legal	Nombre de la persona física que tiene la facultad para actuar en nombre del titular de una concesión, permiso, autorización o asignación, según lo dispuesto en el mandato que le haya sido otorgado.
Representante Legal	Primer apellido del Representante Legal	Primer Apellido de la persona física que tiene la facultad para actuar en nombre del titular de una concesión, permiso, autorización o asignación, según lo dispuesto en el mandato que le haya sido otorgado.
Representante Legal	Segundo apellido del Representante Legal	Segundo Apellido de la persona física que tiene la facultad para actuar en nombre del titular de una concesión, permiso, autorización o asignación, según lo dispuesto en el mandato que le haya sido otorgado.
Representante Legal	Teléfono o correo electrónico del Representante Legal	Medio de comunicación para oír y recibir notificaciones del Representante Legal.
Representante Legal	Medio de contacto del Representante Legal	Identificador del medio de contacto para establecer comunicación con el Representante Legal, dato que puede tener una de las siguientes variables: Teléfono, Email
Representante Legal	Tipo de Poder del Representante Legal	El poder o poderes que le han sido otorgados al Representante Legal para actuar en nombre y representación del titular de una concesión, permiso, autorización o asignación; dato que puede tener una o más de las siguientes variables: Pleitos y cobranzas, actos de dominio, actos de administración, especial y limitado; los dos últimos requieren especificación.
Representante Legal	Estado de la acreditación del Representante Legal	Estado de la acreditación del Representante Legal de una concesión, permiso, autorización o asignación; dato que puede tener una de las siguientes variables: Vigente, No Vigente y Revocado.

Dominio	Dato Maestro	Descripción
Operador	Nombre o Razón Social del Operador	Persona física o moral, titular de una concesión, permiso, autorización o asignación.
Operador	RFC Operador	Registro Federal de Contribuyentes que acredita la identidad del Operador.
Operador	ID Operador	Valor que identificará al operador, ya sea persona física o moral, que ostente los derechos de titularidad de la concesión, permiso, autorización o asignación.
Operador	Calle	Nombre de calle correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Número Exterior	Número exterior de la calle correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Número Interior	Número interior de la calle correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Colonia	Nombre de la colonia correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Código Postal	Código postal correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Delegación/Municipio	Nombre de la delegación o municipio correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Operador	Estado	Nombre de la entidad federativa correspondiente al domicilio para oír y recibir notificaciones.
Inscripciones	Folio inscripción	Identificador numérico único que se asigna a la inscripción de un acto en el Registro Público de Concesiones, el cual queda asentado en la Constancia correspondiente.
Inscripciones	Fecha inscripción	Fecha del folio de inscripción en el Registro Público de Concesiones.
Inscripciones	Estado del trámite	Estatus en que se encuentra la inscripción en el Registro Público de Concesiones: Vigente, No vigente.

Adicionalmente, se identificaron 161 atributos complementarios que enriquecen la descripción y el contexto de los Datos Maestros del RPC, distribuidos por dominio tal como se presenta en el siguiente cuadro.

Dominio	Número de atributos complementarios
Título T/R	63
Representante Legal	9
Operador	2
Inscripciones	87

La clara definición de estos Datos Maestros y complementarios, cuyo detalle completo se encuentra en el Anexo A, fue crucial para delimitar el alcance de las iniciativas de mejora del dato. Esta clasificación facilitó el análisis de la calidad actual de los datos y la determinación de los niveles de calidad deseados, sentando las bases para el establecimiento de un proceso operativo para el monitoreo y seguimiento continuo de la calidad y el ciclo de vida de los datos.

#### 5.4 Evaluación de la calidad de los Datos Maestros del RPC

De acuerdo con la Guía del Conocimiento para la Gestión de Datos (DAMA-DMBOK2), la calidad de los datos se define por su capacidad de satisfacer las expectativas y necesidades de sus consumidores. Un dato es de alta calidad si es apto para el propósito

deseado, mientras que es de baja calidad si no lo es, subrayando que la calidad es contextual y depende directamente de las necesidades del usuario final.

Como parte integral de la evaluación de la calidad de los Datos Maestros, se llevó a cabo un proceso de perfilamiento de datos. Esta técnica de análisis sistemático permite inspeccionar la estructura, contenido y calidad de un conjunto de datos, revelando patrones y anomalías. El perfilamiento de los Datos Maestros del RPC se centró en los siguientes aspectos:

- **Conteo de nulos:** Identificación de valores vacíos o nulos para evaluar si son permitidos o representan ausencia de información.
- **Valores máximos y mínimos:** Detección de valores atípicos que puedan indicar errores o excepciones.
- **Longitud máxima y mínima:** Verificación de la conformidad con los requisitos de longitud específica para cada campo.
- **Distribución de frecuencia de valores:** Análisis de la recurrencia de valores en columnas individuales, incluyendo el porcentaje de registros con valores predeterminados.
- **Tipo y formato de datos:** Confirmación del cumplimiento de los formatos y tipos de datos establecidos.

La evaluación de la calidad se fundamentó en las reglas de conformación de datos definidas en los procesos operativos de la DRPC, sirviendo de base para la organización de métricas e indicadores. Se priorizó el análisis de las siguientes dimensiones de calidad, conforme a las definiciones del DAMA-DMBOK2:

- **Completitud:** Determina si todos los datos requeridos están presentes a nivel de conjunto de datos, registro o atributo.
- **Consistencia:** Asegura que los valores de los datos se representen uniformemente dentro y entre conjuntos de datos, y que estén asociados de forma coherente.
- **Unicidad:** Verifica que no existan duplicidades de una misma entidad dentro del conjunto de datos.
- **Validez:** Confirma que los valores de los datos cumplen con los dominios o rangos de valores predefinidos.

Para la cuantificación de estas dimensiones de calidad, se aplicó la siguiente función para obtener el porcentaje de datos correctos:

$$DQI \text{ Válido } (r) = \frac{\text{Ejecuciones de prueba } (r) - \text{Excepciones encontradas } (r)}{\text{Ejecuciones de prueba } (r)}$$

Donde 'r' representa la regla de calidad específica que se está evaluando.

Los resultados más representativos de esta evaluación de la calidad por dominio de los Datos Maestros se presentan a continuación:



Figura 8. Evaluación de la calidad del dominio de Títulos de T/R del RPC

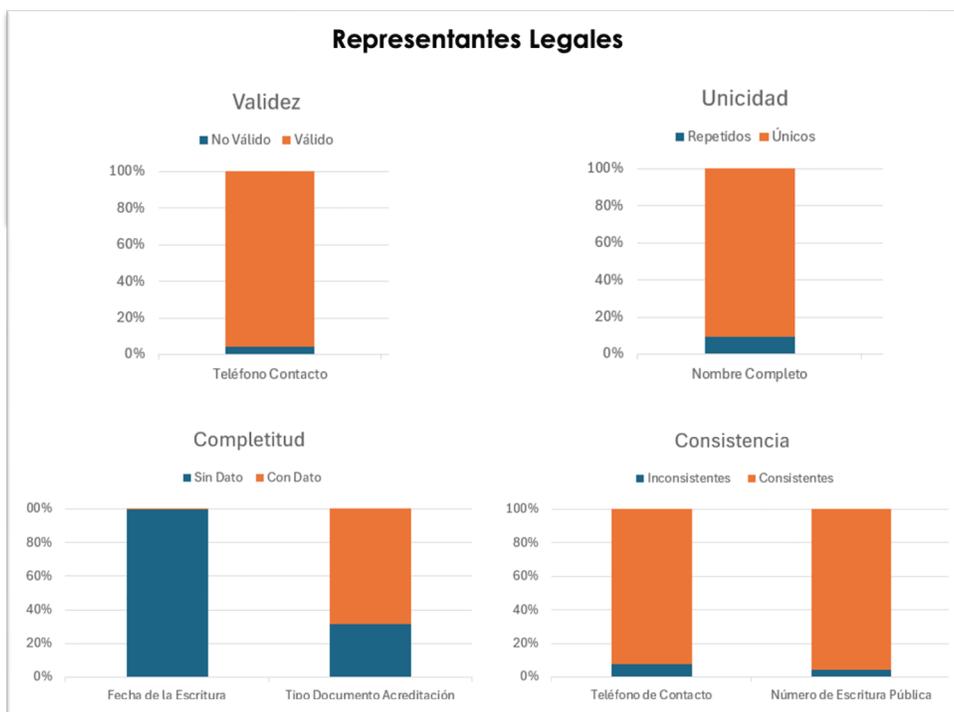


Figura 9. Evaluación de la calidad del dominio de Representantes Legales del RPC

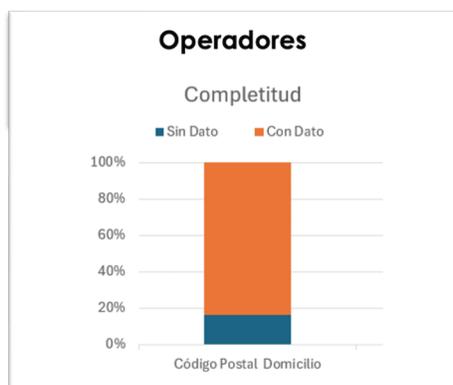


Figura 10. Evaluación de la calidad del dominio de Operadores del RPC

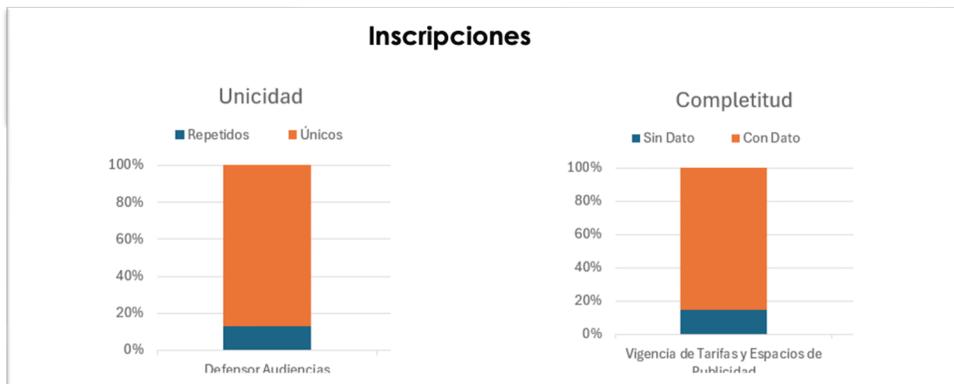


Figura 11. Evaluación de la calidad del dominio de Incripciones del RPC

Con base en el perfilamiento y la evaluación de las dimensiones de calidad, y considerando el linaje de los datos, se procedió a evaluar la calidad de los Datos Maestros. Para ello, se aplicó la siguiente ponderación:

Madurez de la calidad de los datos	Umbral del porcentaje	Ponderación	Color
Alto	0 – 25	4	Verde
Medio alto	25 – 50	3	Amarillo
Medio bajo	50 – 75	2	Naranja
Bajo	75 - 100	1	Rojo

Los resultados de la evaluación de la madurez de la calidad, desglosados por dominio de Datos Maestros, se detallan a continuación:

Títulos T/R	Madurez	Operadores	Madurez
Registros vacíos	Verde	Registros vacíos	Verde
Valores únicos	Verde	Valores únicos	Verde
Valores repetidos	Naranja	Valores repetidos	Naranja

Representantes	Madurez	Incripciones	Madurez
Registros vacíos	Verde	Registros vacíos	Verde
Valores únicos	Verde	Valores únicos	Amarillo
Valores repetidos	Rojo	Valores repetidos	Naranja

### 5.5 Monitoreo y seguimiento de la calidad de los datos del RPC

El conocimiento obtenido de la evaluación inicial de la calidad de los Datos Maestros constituye el fundamento para la definición de los objetivos específicos del proceso de mejora continua. Para lograr una calidad de datos sostenida, se requiere una estrategia

integral que abarque tanto las acciones a ejecutar como los roles y responsabilidades de las personas involucradas.

El proceso de seguimiento de la calidad se concibió en dos fases. La primera fase retoma los pasos clave desarrollados durante la evaluación inicial:

- i. Perfilado: Análisis exhaustivo para comprender la estructura, contenido y calidad de los datos.
- ii. Ajuste de indicadores: Adecuación de los indicadores de desempeño de las dimensiones de calidad previamente establecidas.
- iii. Evaluación de resultados: Análisis periódico de los indicadores para medir el nivel de calidad actual.

A estos pasos fundamentales, como una segunda fase, se añaden las siguientes operaciones de mejora y mantenimiento de la calidad del dato:

- iv. Limpieza: Proceso de complementar, corregir o ajustar datos inexactos o faltantes directamente en el SARC. Este trabajo fue llevado a cabo por un equipo multidisciplinario que incluyó al custodio de los datos, personal experto de los procesos operativos de la DRPC y especialistas técnicos en bases de datos.
- v. Estandarización: Transformación de datos a un formato consistente, aplicando las reglas de conformación definidas en los procesos operativos de la DRPC, a fin de garantizar uniformidad.
- vi. Emparejamiento: Comparación y búsqueda de coincidencias entre registros de la misma entidad para identificar y consolidar el mejor registro único.
- vii. Enriquecimiento: Proceso de mejora de los datos mediante la incorporación de información adicional proveniente de fuentes externas autorizadas, tales como las Áreas Geoestadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los Códigos Postales del Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX) y la información de Marcación y Números Identificadores de Región del propio IFT.

Es importante destacar que los procesos de estandarización, emparejamiento y enriquecimiento se implementaron a través de un proceso de Extracción, Transformación y Carga (ETL). Este proceso ETL es el responsable de cargar los Datos Maestros transformados y validados en la base de datos denominada Datos Maestros (Golden Record) del Registro Público de Concesiones, asegurando así la integridad y calidad del repositorio centralizado.

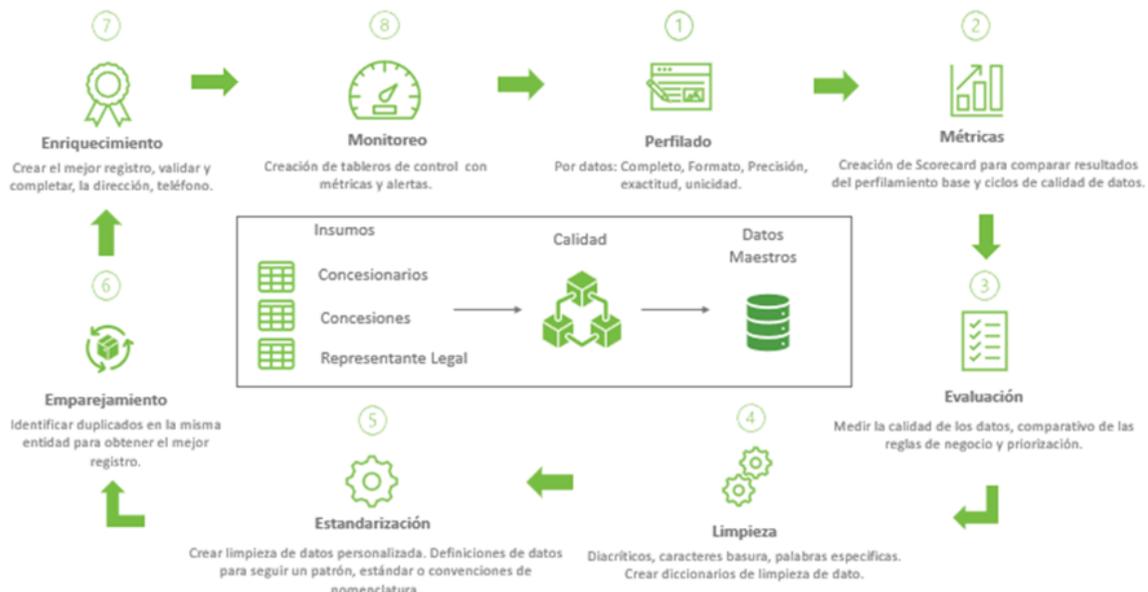


Figura 12. Proceso conceptual de seguimiento de la calidad de los Datos Maestros

### 5.6 Linaje de Datos Maestros del RPC

El linaje de Datos Maestros es la documentación esencial que permite comprender y rastrear el flujo de la información, desde su origen hasta su consumo final. Este proceso detalla los movimientos y transformaciones que los datos experimentan a través de los diversos sistemas y plataformas. En el contexto del RPC, el linaje se enfoca en el SARC, donde los datos son generados, accedidos y utilizados. Un ejemplo clave de su se da en el Visor del Registro Público de Concesiones<sup>2</sup>: un sitio Web de consulta que presenta la información de concesiones, permisos y autorizaciones otorgadas por el IFT.

Esta trazabilidad de los datos es crucial para comprender su estado en cualquier momento, permitiendo la identificación temprana de errores y sus causas raíz, así como la verificación de transformaciones que puedan afectar la calidad de los datos. El propósito esencial del linaje de datos, es la comprensión clara de dónde se originaron los datos, cómo han cambiado y cuál su destino de consumo, asegurando la confiabilidad y la integridad de los datos para los usuarios.

Los flujos de Datos Maestros, como un tipo de metadato esencial, son herramientas documentales clave. A continuación, se muestran ejemplos de los flujos principales para los Datos Maestros del RPC.

<sup>2</sup> <https://rpc.ift.org.mx/vrpc>

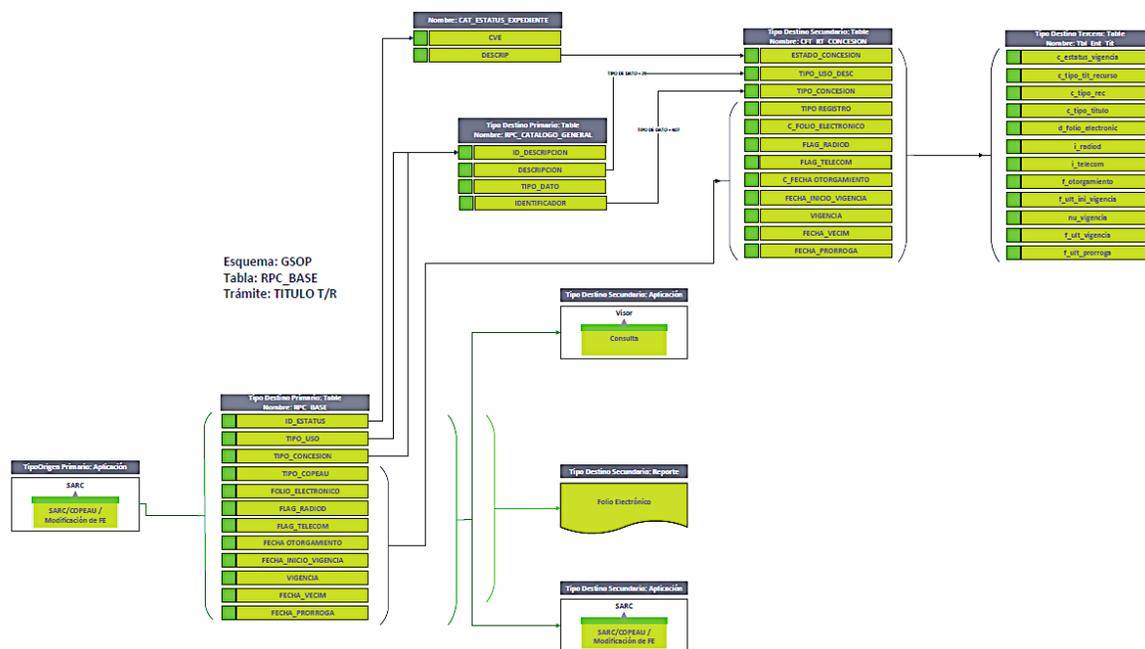


Figura 13. Ejemplo de flujo de Datos Maestros del Título T/R en el RPC

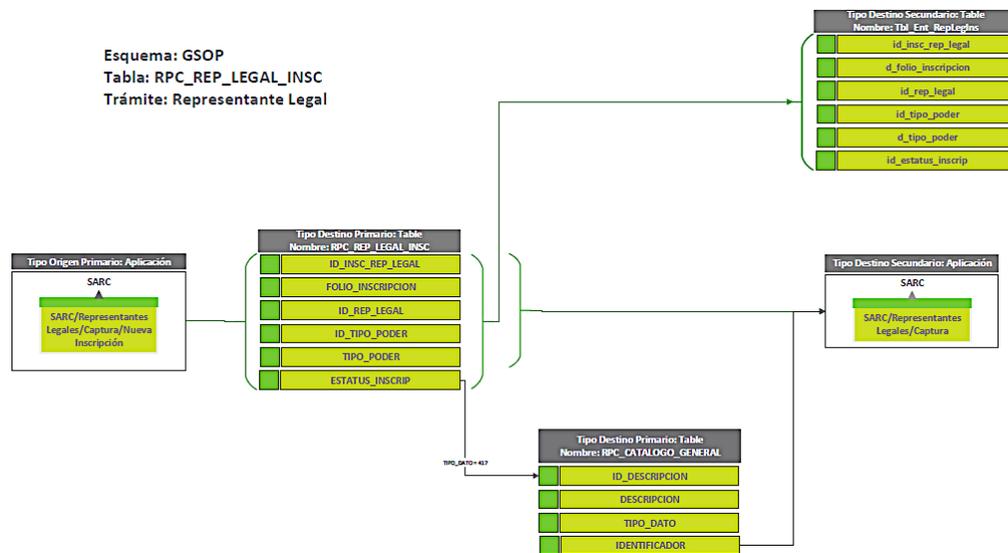


Figura 14. Ejemplo del flujo de Datos Maestros del Representante Legal en el RPC

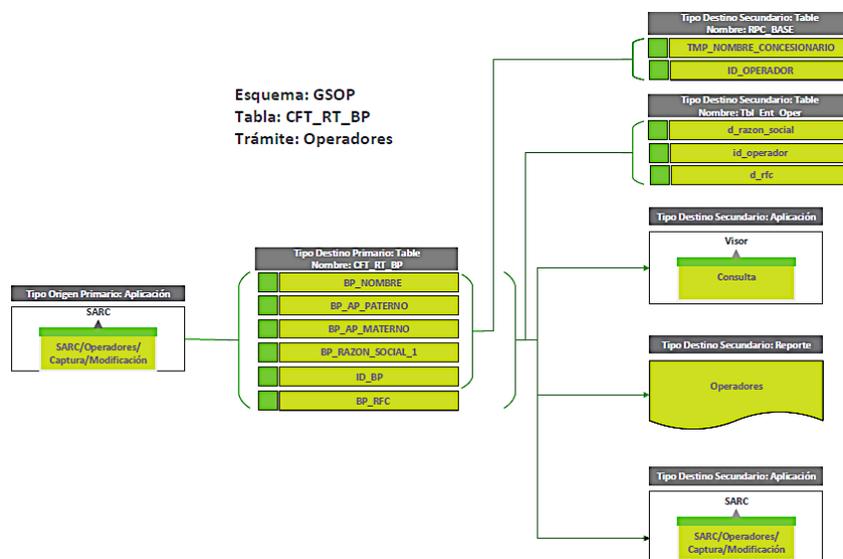


Figura 15. Ejemplo de flujo de Datos Maestros de Operadores en el RPC

### 5.7 Metadatos de los Datos Maestros del RPC

Conforme a DAMA-DMBOK2, los Metadatos, si bien se describen comúnmente como “datos de los datos,” abarcan una gama mucho más amplia de información. Esta incluye detalles sobre procesos técnicos y de negocio, reglas y restricciones inherentes a los datos, y sus estructuras lógicas y físicas, todo con el propósito de proporcionar una descripción completa y contextual de los datos en sí.

Los Metadatos son un componente crítico en los procesos de calidad de los datos, ya que definen su significado y representación. La definición y documentación de Metadatos fortalece la capacidad del IFT para formalizar estándares y reglas, lo que a su vez permite una medición precisa de la calidad de los datos.

La definición de los Metadatos para el RPC ha permitido una comprensión profunda de sus datos, de los sistemas de información asociados a los procesos operativos y de los flujos de trabajo de la DRPC. Esta comprensión proporciona un contexto enriquecido de estos datos a las demás Unidades Administrativas del IFT, incrementando significativamente la confianza en su uso.

Para la construcción de estos Metadatos de los Datos Maestros, se integró información proveniente de diversos documentos, tanto existentes como de reciente elaboración, incluyendo:

- Procesos de las inscripciones de asuntos resultantes de promociones externas.
- Reglas de calidad de los datos establecidas en la DRPC.
- Modelo de datos lógico del SARC.
- Modelo de datos físico del SARC.
- Diccionario de datos del SARC.
- Modelo de arquitectura del SARC.
- Linaje de los datos.

- Glosario de Negocio.

Una vez definidos los Metadatos de los Datos Maestros, el siguiente paso fue la creación de su modelo de datos para el repositorio, conocido como metamodelo. Se enfoca en la representación de los datos y sus relaciones inherentes, y su diseño está orientado a facilitar la integración de bases de datos y sistemas de información con el SARC. Adicionalmente, el metamodelo debe incorporar las descripciones de las políticas, reglas y estándares de gestión del dato que aseguran su calidad, seguridad y cumplimiento normativo.

La fase inicial del repositorio de Metadatos incluyó la implementación de la plataforma de Gobierno de Datos Anjana Data, la publicación de la Política General de Gobierno de Datos, las Reglas de Operación del Grupo de Gobierno de Datos y el Glosario de Negocio en la Intranet<sup>3</sup> del IFT.

Name	Description	Personal information	Nullable	PK	Tags	Physical N
id_operador	Identificador del Operador (Concesionaria)	X	X	✓		id_operador
n_operador	Nombre del Operador (Concesionaria)	X	✓	X		n_operador
d_razon_social	Razón Social del Operador (Concesionaria)	X	✓	X		d_razon_so
d_rfc	Registro Federal de Contribuyentes	X	✓	X		d_rfc

Figura 16. Ejemplo de los Metadatos en el dominio Operadores del RPC en Anjana Data



<sup>3</sup> <https://www.conexion.ift.org.mx/intranet/index.php/equipo/gobierno-de-datos>

Figura 17. Publicación de la Política General de Gobierno de Datos en la Intranet del IFT

### 5.8 Optimización de procesos de captura del SARC

Considerando el linaje de los Datos Maestros, se ha determinado que su principal punto de origen son los formularios de captura de inscripciones en el SARC. El análisis de los procesos operativos de este sistema reveló la necesidad crítica de implementar acciones preventivas para asegurar la calidad del dato desde su entrada. Es fundamental entender que prevenir la introducción de datos de baja calidad es más efectivo que intentar corregirlos una vez que ya se encuentran en el ambiente productivo, ya que la inspección a posteriori no mejora la calidad intrínseca del dato.

En este contexto, se elaboraron un conjunto de recomendaciones para la mejora de los procesos de captura de los Datos Maestros en el SARC. Estas medidas tienen como objetivo principal evitar el ingreso de datos no válidos o inexactos. Se sugiere que estas recomendaciones, enfocadas en ajustes a la funcionalidad del SARC, sean consideradas e implementadas en los planes de mantenimiento del sistema a corto y mediano plazo.

Los cuadros a continuación ilustran las recomendaciones específicas para la mejora de la captura de datos de los Operadores y de Domicilios en el SARC. Un conjunto más amplio de recomendaciones para la captura de otros Datos Maestros se detalla en el Anexo B.

Recomendaciones de reglas de verificación de ingreso de datos de Operadores en el SARC:

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
RFC	Longitud cerrada a 13 posiciones en el formulario de captura	Validar la longitud y el formato de acuerdo con lo establecido en el registro público (SAT), en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrectos.	RFC válido: BECR841120BI3	Servicio de Administración Tributaria (SAT)
CURP	Longitud cerrada a 18 posiciones en el formulario de captura	Validar la longitud y el formato con base en lo establecido en el registro nacional de población (RENAPO), en caso contrario enviar un mensaje de error	CURP válido: BECR841120HDFCD C00	RENAPO - Registro Nacional de Población
Nombre operador	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo: "RICARDO", "Ricardo". Evitar más de un espacio en la separación del primer y segundo nombre, ejemplo válido: "Carlos Eduardo"	No aplica

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Apellido Paterno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Ramos"	No aplica
Apellido Materno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Muñoz"	No aplica

Recomendaciones de reglas de verificación de ingreso de datos de Domicilios para recibir notificaciones en el SARC:

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Colonia	No se cuenta con regla de verificación	Con base en el C.P. introducido, se desplegará la lista de valores válidos, relacionados al atributo del C.P.	Basado en el C.P. 53120, el ejemplo válido: "Lomas Verdes"	Catálogo SEPOMEX
Delegación / Municipio	No se cuenta con regla de verificación	Validar la longitud y el formato con base en lo establecido en el Registro Nacional de Población (RENAPO), en caso contrario enviar un mensaje de error	Ejemplo válido: "Coacalco de Berriozábal"	Catálogo SEPOMEX
C.P.	Sólo permite capturar 6 caracteres numéricos	El código postal se valida en el catálogo oficial (SEPOMEX)	Ejemplo válido: "03400", "54930"	Catálogo SEPOMEX
Estado	No se cuenta con regla de verificación	Con base al C.P. introducido el atributo sea auto-llenado de acuerdo con el catálogo oficial (SEPOMEX)	Ejemplo válido: "Ciudad de México", "Chihuahua"	Catálogo SEPOMEX
Número EIFT	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga la cadena de caracteres correcta se infiere que esta debería ser con la siguiente máscara "EIFT99-99999".	Ejemplo válido, obtenido de los datos actuales:  "IFT/225/UC-SAN/0164/202"	No hay catálogo

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
		Aceptar dígitos del 0 al 9 y caracteres de la Aa-Zz, separados por un guion medio (-); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	"GIFT22-10562"; "GIFT22-3293"  "2023_5907"  "EIFT20-10698"	

### 5.9 Glosario de Negocio para el RPC

La integración de un Glosario de Negocio es un pilar fundamental de la estrategia del programa de Gobierno de Datos del IFT. Su importancia radica en la necesidad de armonizar el vocabulario técnico y de negocio que, a menudo, es interpretado de manera diversa por los diferentes interesados. El Glosario de Negocio funge como el medio oficial para compartir y estandarizar la terminología, y el desarrollo de la documentación de las definiciones de datos comunes, reduce significativamente la ambigüedad, mejorando la comunicación y la comprensión mutua entre las diversas Unidades Administrativas.

Los custodios de los datos son los principales responsables del contenido y la actualización del Glosario de Negocio. En este sentido, el análisis de los procesos sustantivos de la DRPC marcó el inicio de la elaboración de este glosario. Este esfuerzo permitió la recopilación de términos específicos relacionados con el RPC, incluyendo aquellos adoptados de Leyes, Normatividad o Lineamientos vigentes, así como aquellos elaborados derivado de las operaciones cotidianas de la DRPC.

En esta primera fase de construcción del Glosario de Negocio, se integraron un total de 128 términos definidos a partir del siguiente marco normativo clave relacionado con el RPC:

- Código Civil Federal
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo
- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Lineamientos del Registro Público de Concesiones
- Lineamientos Generales para el Otorgamiento de Concesiones
- Lineamientos Generales para la Asignación de Canales Virtuales de Televisión Radiodifundida
- Lineamientos para la sustanciación de los trámites y servicios a través de la Ventanilla Electrónica
- Reglas de carácter general que establecen los plazos y requisitos para el otorgamiento de autorizaciones en materia de telecomunicaciones

Adicionalmente a esta base normativa, se incorporaron 14 términos propios de los procesos de negocio de la DRPC.

Actualmente, el Glosario de Negocio se encuentra publicado y accesible en la Intranet<sup>4</sup> del IFT, dentro del apartado dedicado a Gobierno de Datos.



Figura 18. Publicación del Glosario de Negocio en la Intranet del IFT

### 5.10 Roles y responsabilidades del Gobierno de Datos

En concordancia con el documento "Estrategias, Principios y Acciones del Gobierno de Datos del Instituto Federal de Telecomunicaciones", emitido por el Grupo de Gobierno de Datos del IFT, se han identificado y definido los roles clave a nivel de "Experto de Negocio". Estos roles son fundamentales para el adecuado seguimiento y gestión de los datos en el contexto del RPC. A continuación, se presenta la descripción de cada rol y la instancia responsable.

Rol	Descripción	Responsable
Persona Propietaria del Dato	Es la persona dueña y la autoridad formal para toma decisiones sobre los datos, determina y crea unidades de conocimiento que derivarán en entidades de información para alimentar la cadena de suministro de datos e información, así como realizar las funciones establecidas en la Organización de Gobierno de Datos del IFT.	Persona a cargo del puesto de la Dirección General Adjunta del Registro Público de Telecomunicaciones
Persona Administradora del Dato	Es la persona encargada de comprender cómo se crean, transforman, almacenan y destruyen los datos, así como la definición de las reglas de su conformación. Adicionalmente realiza las funciones establecidas en la Organización de Gobierno de Datos del IFT.	Persona a cargo del puesto de la Dirección del Registro Público de Concesiones
Experto Técnico	Es la persona con experiencia en Tecnologías de la Información que, con base en las políticas y procesos del ciclo de vida y linaje de los datos, realiza la gestión de los datos y de las acciones preventivas y mejora de la calidad de los datos.	Persona a cargo del puesto de la Dirección de Sistemas del Registro de Telecomunicaciones

<sup>4</sup> <https://www.conexion.ift.org.mx/intranet/index.php/equipo/gobierno-de-datos>

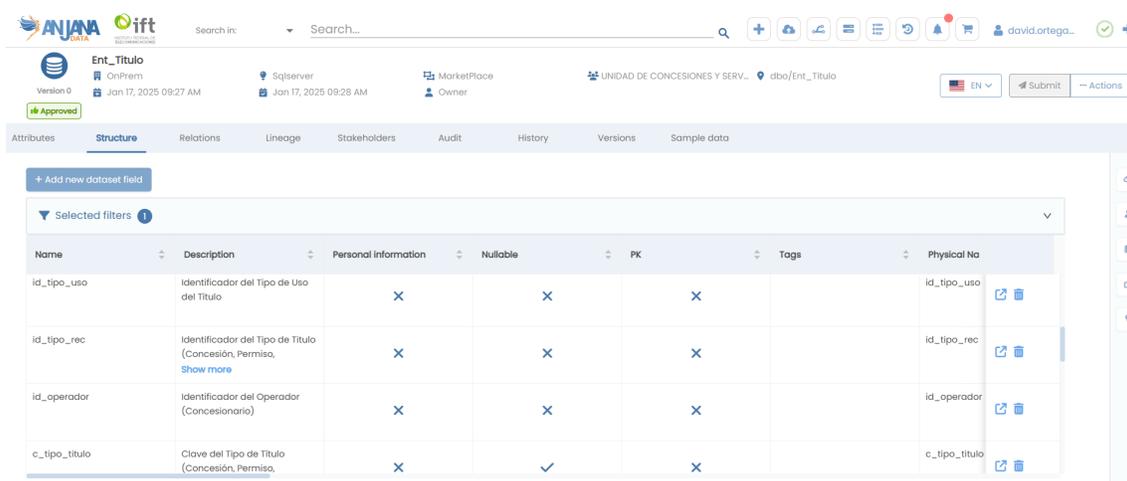
## 5.11 Plataforma de Gobierno de Datos: Anjana Data

Anjana Data es una solución empresarial diseñada para apoyar a las organizaciones en la implementación de sus estrategias de Gobierno de Datos. Esta herramienta provee una visión holística de los activos de información, transformándolos en recursos accesibles y relevantes. Facilita la gestión eficiente de los accesos y del consumo de los datos, otorgando confidencialidad y bitácoras para la auditoría en qué momento. Contiene funcionalidades para controlar los Metadatos, el linaje y las relaciones entre activos. Anjana Data se estructura en dos elementos clave:

- **Glosario de Negocio:** Ofrece un vocabulario unificado para toda la organización, permitiendo identificar e inventariar conceptos con descripciones claras y responsables definidos para cada término.
- **Catálogo de Datos:** Constituye un repositorio centralizado de Metadatos que facilita la localización de cualquier activo de datos dentro de la organización.

La implementación de Anjana Data<sup>5</sup> fue una parte integral de la estrategia del programa de Gobierno de Datos del IFT. Su principal objetivo es democratizar el dato, o dicho de otra forma, promover el dato como un activo estratégico que debe ser gestionado y gobernado de manera efectiva y eficiente. En la primera fase de su puesta en marcha, se integraron los elementos clave de gestión de datos de la DRPC: el glosario de términos y el catálogo de Datos Maestros del RPC.

La disponibilidad en Anjana Data del catálogo de Datos Maestros del RPC y su vinculación con los términos del Glosario de Negocio fomenta un enfoque colaborativo y basado en roles, esencial para extender la cultura del dato a todo el IFT. Esto transforma los datos de un recurso exclusivo y asequible solo para algunas Unidades Administrativas, en una responsabilidad compartida por todos los usuarios de datos.



The screenshot shows the Anjana Data interface with a table of metadata for the 'Ent\_Titulo' dataset. The table has columns for Name, Description, Personal Information, Nullable, PK, Tags, and Physical Na. There are four rows of data.

Name	Description	Personal Information	Nullable	PK	Tags	Physical Na
id_tipo_uso	Identificador del Tipo de Uso del Título	X	X	X		id_tipo_uso
id_tipo_rec	Identificador del Tipo de Título (Concesión, Permiso, <a href="#">Show more</a> )	X	X	X		id_tipo_rec
id_operador	Identificador del Operador (Concesionaria)	X	X	X		id_operador
c_tipo_titulo	Clave del Tipo de Título (Concesión, Permiso, <a href="#">Show more</a> )	X	✓	X		c_tipo_titulo

Figura 19. Catálogo de datos de Títulos T/R con Metadatos en Anjana Data

<sup>5</sup> <https://ift.anjanadata.net/anjana/>

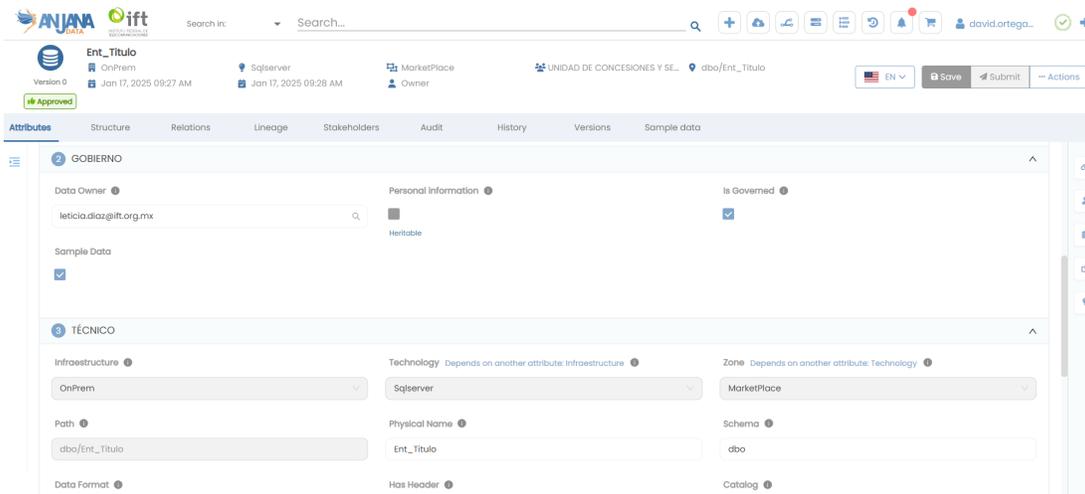


Figura 19. Atributos técnicos y de gobierno del catálogo de Títulos T/R en Anjana Data

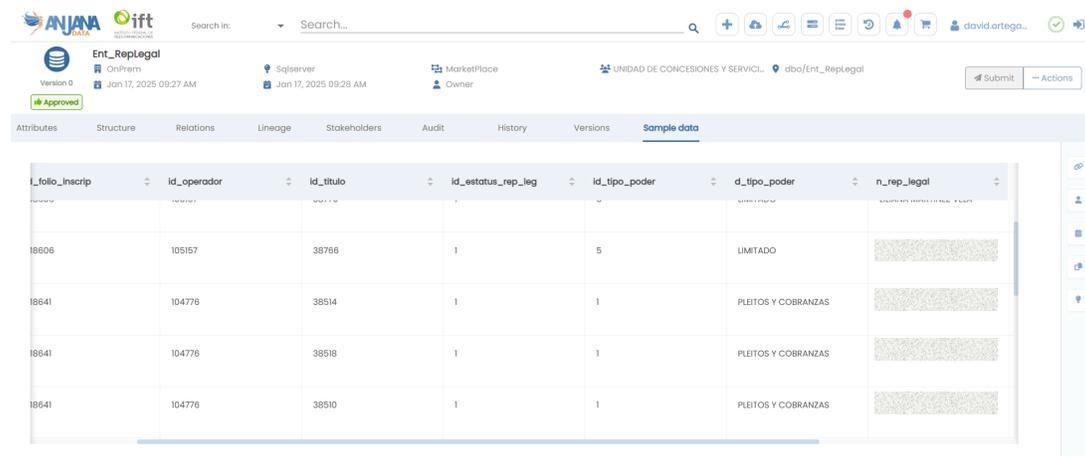


Figura 20. Muestra de datos del catálogo de Representantes Legales en Anjana Data

Adicionalmente, Anjana Data ofrece las siguientes funcionalidades clave:

- **Adaptación Organizacional:** Permite configurar dominios, roles y permisos alineados con la estructura de la organización centralizada de Gobierno de Datos del IFT y su Directorio Activo.
- **Aplicación de Políticas:** Soporta la aplicación de políticas y procedimientos mediante flujos de aprobación y notificaciones basados en roles para diversas acciones sobre los objetos del metamodelo, como el acceso a los Datos Maestros del RPC.
- **Trazabilidad Completa (Linaje):** Proporciona una visión integral del linaje de los activos de información gobernados, abarcando desde la capa técnica hasta la de negocio, y desde el origen hasta el consumo.
- **Marketplace de Datos:** Facilita la publicación y compartición de activos de información gobernados, como reportes de inteligencia de negocio y procesos de transformación, promoviendo la democratización del dato.

- Gestión de Metamodelo: Ofrece mecanismos activos para la recolección y generación de distintos tipos de Metadatos: funcional, técnico, operacional y de procesos de negocio.

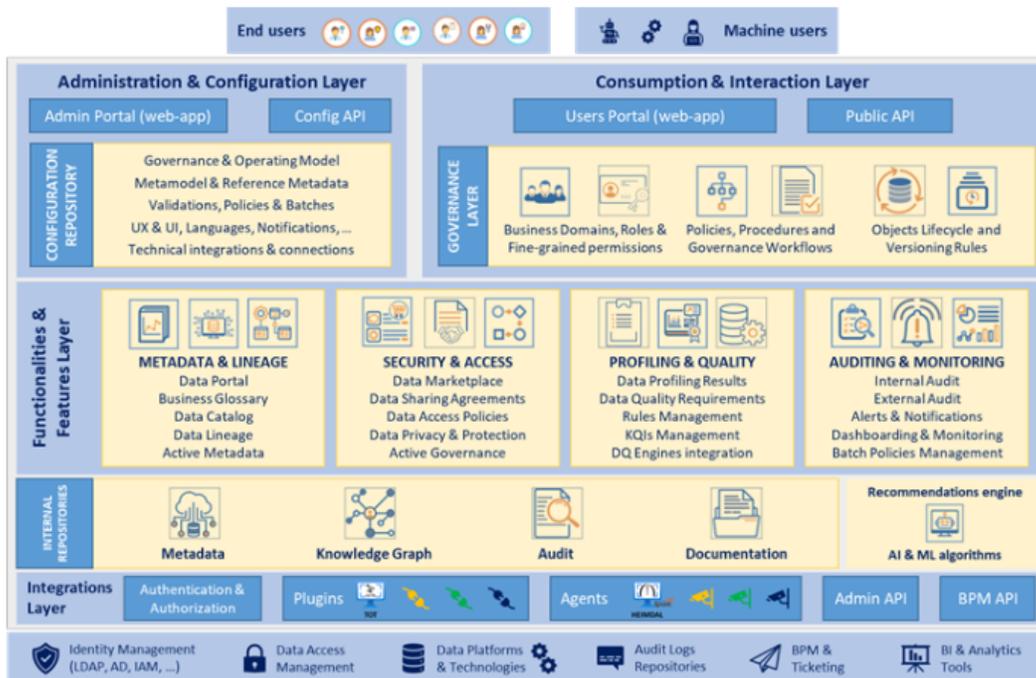


Figura 21. Arquitectura funcional de Anjana Data

Las capacidades intrínsecas de Anjana Data aseguran que, a medida que se despliegan los ámbitos de gestión de datos en futuros casos de negocio estratégicos, será posible continuar con la incorporación de nuevos Catálogos de Datos, Glosario de Negocios y activos de información.

La implementación de esta herramienta es un paso decisivo para fomentar una cultura de datos robusta, orientada a eliminar los silos de información y a gestionar el conocimiento de manera transversal. Esto promoverá la reutilización de los datos y, de manera crucial, la democratización y el autoservicio de activos de datos como el RPC entre todas las Unidades Administrativas del IFT, facilitando el intercambio de información para diversos casos de uso y procesos de negocio.

## 5.12 Adopción de la cultura Data-Driven

La implementación exitosa de un marco de Gobierno de Datos y el aprovechamiento de herramientas como Anjana Data, requieren no solo de infraestructura y procesos, sino también de una profunda transformación cultural. Consciente de ello, el Instituto Federal de Telecomunicaciones ha impulsado un robusto programa de alfabetización y capacitación del personal con el objetivo de fomentar una cultura data-driven en toda la organización.

Este programa de capacitación se diseñó para proveer al personal las habilidades y la mentalidad necesarias para comprender, utilizar y valorar los datos como un activo estratégico. Se han impartido una serie de cursos y talleres, entre los que destacan:

- Introducción a la Gestión del Cambio y Cultura Data-Driven: Orientado a sensibilizar sobre la importancia de la adaptación organizacional y los beneficios de una toma de decisiones basada en datos.
- Diseño de Iniciativas Data-Driven para el Negocio: Dirigido a capacitar a los participantes en la conceptualización, diseño y planificación de proyectos y soluciones que aprovechen el valor de los datos, promoviendo el uso de datos en todas las unidades y fortaleciendo el liderazgo en este ámbito.

Los cursos han cubierto aspectos clave como la gestión del cambio organizacional, el rol del liderazgo en una cultura orientada a datos, estrategias para incentivar la adopción de prácticas data-driven, y la planificación e implementación de iniciativas basadas en datos. Esta formación ha sido fundamental para dotar a los Propietarios, Administradores y Expertos Técnicos de datos, así como al personal en general, de las competencias necesarias para impulsar la gestión de datos en el IFT y maximizar el valor del Registro Público de Concesiones. El objetivo es asegurar que la inversión en tecnología y procesos se vea reflejada en un cambio real en la forma en que el personal interactúa y utiliza los datos.

### **5.13 Estrategia de Comunicación del Gobierno de Datos.**

Complementando las iniciativas de alfabetización y capacitación, la adopción y éxito del programa de Gobierno de Datos en el IFT se ve fortalecido por una Estrategia de Comunicación integral. Esta estrategia busca sensibilizar a toda la organización sobre la relevancia de la gestión de datos, promover una cultura orientada a su uso y asegurar la apropiación del nuevo marco.

Los objetivos principales de esta estrategia incluyen:

- Aumentar la conciencia sobre el valor estratégico de los datos como activo institucional.
- Destacar el rol y las responsabilidades de cada actor en el ecosistema del Gobierno de Datos.
- Fomentar una participación activa y el compromiso con las prácticas de gestión de datos.

La estrategia define el público objetivo (internos y externos), mensajes clave concisos que resaltan los beneficios y la importancia de los datos (ej., "el dato como activo", "importancia del linaje de datos", "beneficios de la calidad de datos"), y canales de comunicación diversos, que incluyen la Intranet institucional, boletines informativos, reuniones periódicas y campañas específicas.

Para asegurar una implementación estructurada, se ha diseñado un plan de acción con fases de concientización, compromiso, empoderamiento y sostenibilidad. Además, se han desarrollado elementos de identidad de marca para el Gobierno de Datos, como un

logotipo y una mascota, junto con identificadores visuales y plantillas estandarizadas. Estos recursos, disponibles en un toolkit, facilitan la transmisión de mensajes consistentes y efectivos, contribuyendo significativamente a la construcción de una cultura data-driven y al éxito de iniciativas como la del Registro Público de Concesiones.

#### **5.14 Lanzamiento de Anjana Data y difusión de resultados del RPC**

Como cierre de los esfuerzos de implementación del marco de Gobierno de Datos y el éxito del caso de negocio del Registro Público de Concesiones (RPC), el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) llevó a cabo una campaña de difusión institucional para el lanzamiento de la plataforma Anjana Data y la comunicación de los resultados obtenidos. Esta iniciativa es un componente clave de la estrategia de comunicación general, diseñada para maximizar el impacto y la adopción de la cultura data-driven.

El mensaje principal de la campaña se centró en la conclusión exitosa del primer caso de negocio, logrando una significativa mejora en la calidad de los datos del RPC. Se resaltó cómo este avance contribuye directamente a la disminución de la carga administrativa para los concesionarios y al aumento de la eficiencia operativa en las Unidades Administrativas del IFT.

Los beneficios clave comunicados incluyen la optimización del análisis y la toma de decisiones, la consolidación de los datos como una fuente autorizada y definitiva, y la garantía de contar con información verificada, disponible y actualizada en todo momento.

La campaña adoptó el eslogan " Datos que conectan, decisiones que transforman" para encapsular la visión y el impacto del Gobierno de Datos. La difusión se realizó a través de un plan estructurado que incluyó:

- Fases previas: Postales informativas en los días previos al lanzamiento, recordando la aprobación de la política de gobierno de datos y el trabajo realizado en la mejora de la calidad de los datos del RPC.
- Lanzamiento: Un mensaje principal difundido a través de fondos de pantalla institucionales y postales el día del lanzamiento de Anjana Data, invitando a conocer la nueva sección en la Intranet y la plataforma.
- Reforzamiento: Postales y una infografía posteriores al lanzamiento para consolidar el mensaje principal y sus beneficios.
- Promoción de Capacitación: Postales específicas invitando a cursos básicos e intermedios para el uso de las herramientas de Gobierno de Datos.

Esta campaña de difusión no solo marcó un hito en la implementación tecnológica, sino que también reforzó el compromiso del IFT con la transparencia, la calidad del dato y la transformación hacia una organización plenamente data-driven, facilitando la adopción y el uso generalizado de los activos de información.

## 6 Próximos pasos y visión estratégica del Gobierno de Datos en el IFT

La exitosa implementación del primer caso de negocio del Registro Público de Concesiones (RPC) ha consolidado el Marco de Gobierno de Datos en el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y ha demostrado el valor tangible de una gestión de datos estructurada. Con esta base sólida, el IFT se prepara para expandir y madurar su estrategia de Gobierno de Datos, abordando nuevos desafíos y maximizando el valor de sus activos de información en beneficio de sus operaciones y los ciudadanos. Los siguientes pasos delinean el camino estratégico para esta evolución.

### 6.1 Hoja de Ruta para la madurez del Gobierno de Datos

Una vez concluida esta primera fase piloto con el Registro Público de Concesiones, es imperativo realizar un ejercicio de actualización del estado de madurez del Gobierno de Datos del IFT. Para ello, se llevará a cabo una nueva aplicación de las herramientas dataMat y dataToolkit del Club Chief Data Officer Spain & Latam. Esta reevaluación permitirá:

- Cuantificar el progreso: Medir el avance logrado en los ámbitos y dominios trabajados gracias a la implementación en el RPC.
- Identificar nuevas áreas de oportunidad: Determinar los siguientes dominios y ámbitos de la gestión del dato que requieren atención prioritaria para avanzar en la madurez general del Instituto.
- Validar la estrategia: Ajustar la hoja de ruta de Gobierno de Datos con base en el nuevo panorama de madurez y los objetivos estratégicos de la organización.

Aunque la reevaluación precisa identificará los dominios específicos a trabajar, se anticipa que, tras la experiencia del RPC, se deberán fortalecer las siguientes dimensiones del dataToolkit para alcanzar niveles superiores de madurez:

- Arquitectura de Datos: Consolidar una arquitectura de datos que soporte la integración, el flujo y el almacenamiento de datos a nivel institucional, más allá de un caso de negocio específico. Esto incluye la estandarización de modelos de datos, la definición de patrones de intercambio y la optimización de las plataformas de datos.
- Estrategia de Datos: Refinar la estrategia de datos para asegurar su alineación con los objetivos de negocio del IFT a largo plazo, explorando cómo los datos pueden impulsar nuevas capacidades analíticas y de inteligencia de negocio.
- Análisis y Explotación de Datos: Fomentar el uso avanzado de los datos gobernados para la generación de estrategias, la creación de cuadros de mando inteligentes y el desarrollo de capacidades analíticas que permitan una toma de decisiones proactiva y predictiva.

Este ejercicio de madurez continuo garantizará que el IFT se mantenga a la vanguardia en la gestión de sus activos de información.

## 6.2 Integración de nuevos Casos de Negocio como parte del Gobierno de Datos

Con el aprendizaje y las capacidades desarrolladas a partir de la experiencia con el Registro Público de Concesiones, el IFT está en una posición óptima para identificar y abordar nuevos procesos sustantivos que se beneficiarían significativamente de la implementación del Gobierno de Datos. La replicabilidad del modelo probado con el RPC permitirá extender la mejora en la calidad, el linaje, los metadatos y la gobernanza a otras áreas críticas del Instituto.

La estrategia de Gobierno de Datos del IFT no se limita a un único sistema o proceso, sino que busca establecer una visión holística de los activos de datos institucionales. En este sentido, es esencial la integración progresiva de los sistemas de información o sistemas informáticos existentes y en operación que albergan datos críticos para el Instituto en el marco del Gobierno de Datos, aprovechando la capacidad de la plataforma Anjana Data.

Como próximos sistemas candidatos para ser integrados al Gobierno de Datos, se identifican:

- Ventanilla Electrónica del IFT
- Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico.
- Banco de Información de Telecomunicaciones (Portal BIT)
- Sistema de ingresos del IFT
- Sistema Soy Usuario

La integración de estos sistemas a la estrategia de Gobierno de Datos, a través de la catalogación de sus metadatos, la definición de su linaje y la mejora de la calidad de sus datos clave, permitirá al IFT construir un ecosistema de datos interconectado y confiable, potenciando la interoperabilidad y el valor de la información a nivel institucional.

## ANEXO A. Atributos complementarios de los Datos Maestros

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Título T/R	Tipo de tecnología - Concesiones de televisión restringida	Valor asociado al identificador del dato en el Catálogo General que corresponde al Tipo de Tecnología implementada en una Concesión para el servicio de Televisión de Paga, donde se pueden tomar descripciones como: CABLERIA, MICROONDAS SATELITAL.
Título T/R	Operador Móvil Virtual	Identificador que identifica si un Concesionario o Autorizado es Operador Móvil Virtual.
Título T/R	Fecha de inicio de operaciones	Fecha que los Concesionarios reportan al IFT como inicio de operaciones.
Título T/R	Fecha Autorización Otorgamiento	Fecha del documento que establece la autorización del otorgamiento de la Concesión, Permiso, Autorización o Asignación.
Título T/R	Número de autorización otorgamiento	Número correspondiente a la emisión del documento que establece la autorización del otorgamiento de la Concesión, Permiso, Autorización o Asignación.
Título T/R	Fecha Inicio Prórroga	Fecha de inicio la vigencia de la prórroga otorgada.
Título T/R	Fecha Vencimiento Prórroga	Fecha en la que finalizará la vigencia de la prórroga otorgada.
Título T/R	Vigencia prórroga	Número de años de vigencia de la prórroga otorgada.
Título T/R	Fecha autorización prórroga	Fecha del documento que establece la autorización de la prórroga otorgada.
Título T/R	Número de autorización prórroga	Número correspondiente del documento que establece la autorización de la prórroga otorgada.
Título T/R	Fecha Transición	Fecha en la que se otorga el título de concesión que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable.
Título T/R	Fecha inicio Transición	Fecha de inicio de la vigencia del título de concesión otorgado que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable.
Título T/R	Fecha vencimiento Transición	Fecha de vencimiento de la vigencia del título de concesión otorgado que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable.
Título T/R	Vigencia transición	Número de años de vigencia del título de concesión otorgado que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable.
Título T/R	Fecha Autorización Transición	Fecha del documento en el que se establece la autorización del otorgamiento del título de concesión que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable. autoriza la solicitud de transición.
Título T/R	Número Autorización Transición	Número correspondiente del documento en el que se establece la autorización del otorgamiento del título de concesión que resulta de una transición conforme a la normatividad aplicable. autoriza la solicitud de transición.
Título T/R - RadioPriv BF	Servicio radiocomunicación	Servicio de Radiocomunicación privada.
Título T/R - RadioPriv BF	Fecha renuncia	Fecha de renuncia del Permiso de Radiocomunicación Privada.
Título T/R - RadioPriv BF	Fecha cancelación	Fecha cancelación del Permiso de Radiocomunicación Privada.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Título T/R - RadioPriv BF	Número cancelación	Número de cancelación del Permiso de Radiocomunicación Privada.
Título T/R - RadioPriv BF	Segmento Ida	Frecuencia transmisora del espectro radioeléctrico asignada al permiso de radiocomunicación privada.
Título T/R - RadioPriv BF	Segmento Retorno	Frecuencia receptora del espectro radioeléctrico asignada al permiso de radiocomunicación privada.
Título T/R - RadioPriv BF	Ancho de Banda	Ancho de banda del espectro radioeléctrico asignada al permiso de radiocomunicación privada.
Título T/R - RadioPriv Sitios	Nombre del Sitio	Nombre que el permisionario asigna a la estación base o repetidora.
Título T/R - RadioPriv Sitios	Domicilio	Domicilio de la estación base o repetidora.
Título T/R - RadioPriv Sitios	Entidad Federativa	Entidad Federativa de la estación base o repetidora.
Título T/R - Cobertura	Población	Nombre de la localidad de acuerdo con el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas del INEGI incluida en la cobertura autorizada.
Título T/R - Cobertura	Municipio	Nombre del municipio de acuerdo con el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas del INEGI incluida en la cobertura autorizada.
Título T/R - Cobertura	Estado	Nombre del Estado de acuerdo con el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas del INEGI incluida en la cobertura autorizada.
Título T/R - Cobertura	Clave INEGI	Código asignado por el INEGI mediante el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas para identificar las agrupaciones territoriales del territorio mexicano: Estados, Municipios, Población.
Título T/R - Servicios	Fecha Servicios	Fecha en que se autorizan o registran los Servicios Autorizados para su prestación.
Título T/R - Servicios	Servicios Autorizados	Servicios autorizados con base a la siguiente agrupación: Telefonía Local Fija, Telefonía De Larga Distancia Internacional, Telefonía Móvil, Televisión Restringida, Internet, Radiolocalización Móvil De Flotillas, Radiolocalización De Vehículos, Radiolocalización Móvil De Personas, Provisión De Capacidad/Enlaces, Servicios Satelitales, Conducción De Señales, Mensajería Digital, Radiocomunicación Móvil Terrestre, Radiocomunicación Móvil Aeronáutica, Radio AM, Radio FM, Televisión Abierta, Televisión Digital Terrestre, Telefonía Pública, Estaciones Terrenas, Transmisión De Datos, Transmisión Bidireccional De Datos, Transporte De Señales Del Servicio Local, Radiocomunicación Privada Aficionados, Radio OC, Audio Restringido, Servicio De Radiolocalización Oceanográfica, Radiocomunicación Especializada De Flotillas, Mensajes Cortos, Investigación Espacial.
Título T/R - Frecuencias	Frecuencias autorizadas	Frecuencias autorizadas conforme al título con base a la siguiente agrupación: 150 MHz, 170 MHz, 200 MHz, 400 MHz, 600 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1.7/2.1 GHz, 1.9 GHz, 2.5 GHz, 3.4 GHz, 7 GHz, 10 GHz, 15 GHz, 23 GHz, 37/38 GHz, 700 MHz, 148-174 MHz, 300 MHz, 1.4 GHz, 4.5 GHz, 6 GHz
Título T/R - Frecuencias	Tipo Frecuencia AM/FM	Tipo de Frecuencia AM/FM cuyos valores pueden ser: PRIMARIA, ADICIONAL.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Título T/R - Frecuencias	Distintivo de llamada AM/FM/TDT	Siglas que identifican a la estación de radiodifusión.
Título T/R - Frecuencias	Frecuencias AM/FM	Frecuencia específica autorizada a explotar para la prestación de los servicios de radiodifusión.
Título T/R - Frecuencias	Tipo Frecuencia TV	Tipo de Frecuencia TV cuyos valores pueden ser: PRIMARIA, ADICIONAL.
Título T/R - Frecuencias	Distintivo de llamada TV	Siglas que identifica al canal de televisión.
Título T/R - Frecuencias	Banda TV	Frecuencias específicas autorizada a explotar para la prestación de los servicios de televisión abierta.
Título T/R - Frecuencias	Canal TV	Canal de televisión.
Título T/R - Frecuencias	Canal Virtual	Número de identificación lógica en los servicios de Televisión Digital Terrestre, que tiene como función ordenar la presentación de los Canales de Programación de televisión en el equipo receptor, independientemente del Canal de Transmisión de Televisión y con el que las audiencias podrán reconocerlo en sus equipos receptores, el cual, se integra por un número primario y un número secundario.
Título T/R - Frecuencias	Canal de Programación	Organización secuencial en el tiempo de contenidos audiovisuales, puesta a disposición de la audiencia, bajo la responsabilidad de una misma persona y dotada de identidad e imagen propias y que es susceptible de distribuirse a través de un canal de radiodifusión.
Título T/R - Multiprogramación	Canal de Multiprogramación	Número Físico del Canal de Multiprogramación.
Título T/R - Multiprogramación	Canal Programación	Nombre de Identificación del Canal.
Título T/R - Multiprogramación	Tipo acceso	Tipo de acceso al prestador de servicios: AL PROPIO SOLICITANTE, OTRO CONCESIONARIO, OTRO PERMISIONARIO, TERCERO.
Título T/R - Multiprogramación	Acceso a	Nombre del concesionario, permisionario o terceros al cual se da acceso.
Título T/R - Multiprogramación	Folio de autorización de Multiprogramación	Identificador del documento por el cual se autoriza el canal de Multiprogramación.
Título T/R - Multiprogramación	Fecha de autorización de Multiprogramación	Fecha del documento por el cual se autoriza el canal de Multiprogramación.
Título T/R - Multiprogramación	Canal virtual	Número del canal virtual de la señal de Multiprogramación.
Título T/R - Bandas Frecuencia	Segmento inferior	Segmento inferior correspondiente a las Bandas de frecuencia.
Título T/R - Bandas Frecuencia	Segmento superior	Segmento superior correspondiente a las Bandas de frecuencia.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Título T/R - Bandas Frecuencia	Ancho de Banda	Capacidad que ofrece la Banda de frecuencia.
Título T/R - Bandas Trunking	Área Básica de Servicio ABS	Área Básica de Servicio autorizada.
Título T/R - Bandas Trunking	Descripción	Descripción de la Banda de Frecuencias.
Título T/R - Bandas Trunking	Estado	Nombre del Estado en el que opera la Banda de Frecuencias.
Título T/R - Bandas Trunking	Bloque	Bloque de la Banda de Frecuencias.
Título T/R - Bandas Trunking	Grupo	Grupo de la Banda de Frecuencias.
Título T/R - Bandas Trunking	Serie	Serie de la Banda de Frecuencias.
Título T/R - Bandas Trunking	Frecuencia transmisora de datos	Frecuencia transmisora del espectro radioeléctrico asignada.
Título T/R - Bandas Trunking	Frecuencia receptora de datos	Frecuencia receptora del espectro radioeléctrico asignada.
Título T/R - Satélites	Nombre Satélite	Nombre asignado por el concesionario al satélite.
Título T/R - Satélites	Posición Orbital	Posición orbital en la que se encuentra el satélite.
Título T/R - Satélites	Banda de frecuencia	Banda de frecuencia en la que opera el satélite
Operador	Clave Única de Registro de Población	Clave Única de Registro de Población.
Operador	Tipo Persona	Identificador que indica si se trata de una Persona Física o Moral.
Representante Legal	Escritura Número	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Número de Escritura Pública mediante la cual se otorga poder notarial al representante legal para realizar trámites.
Representante Legal	Fecha de la Escritura	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Fecha de emisión de la Escritura pública mediante la cual se otorga poder notarial al representante legal para realizar trámites.
Representante Legal	Nombre Notario	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Nombre del Notario Público que emitió la escritura pública.
Representante Legal	Número de la Notaria	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Número de la Notaría
Representante Legal	Estado Notaria	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Estado de República en el cual se e expidió la Escritura Pública.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Representante Legal	Tipo de documento acreditación	Datos del Instrumento Notarial con el que se acredita al representante legal. Tipo de documento mediante el cual acredita al representante legal.
Representante Legal	Fecha del Nombramiento	Datos del Nombramiento (en el caso de concesionario de uso público) con el que se acredita al representante legal. Fecha del Nombramiento de acreditación.
Representante Legal	Facultades que tiene autorizadas el interesado para realizar el trámite	Datos del Nombramiento (en el caso de concesionario de uso público) con el que se acredita al representante legal. Facultades que tiene autorizadas el interesado para realizar el trámite.
Representante Legal	Tipo de representación	Tipo de Representación que tiene sobre la concesión, permisos, autorización o asignación, cuyos valores son: REPRESENTANTE, APODERADO.
Inscripción - Código de ética	Fecha de inscripción	Fecha en la que se registró el código de ética.
Inscripción - Código de ética	Nombre del documento	Nombre asignado por el concesionario al documento del código de ética.
Inscripción - Código de ética	FE/distintivo de llamada	Listado de folios electrónicos a los que aplica en código de ética/ Distintivo de llamada del folio electrónico.
Inscripción - Cesión de Derechos	Fecha de inscripción	Fecha en la que se registra la cesión de derechos.
Inscripción - Cesión de Derechos	Objeto	Objeto por el cual se lleva a cabo la cesión de derechos.
Inscripción - Cesión de Derechos	Tipo aviso cesión	Tipo de aviso de la cesión: RESCISIÓN, FUSIÓN DE EMPRESAS, REESTRUCTURA CORPORATIVA.
Inscripción - Cesión de Derechos	Autorización IFT	Número de autorización del IFT de la cesión de derechos.
Inscripción - Cesión de Derechos	Fecha autorización IFT	Fecha en la que autoriza el IFT.
Inscripción - Cesión de Derechos	Cedente	Nombre del concesionario que cede los derechos.
Inscripción - Cesión de Derechos	Cesionaria	Nombre del Cesionario que adquiere los derechos.
Inscripción - Cesión de Derechos	FET cesionaria	Listado de folios electrónicos a los que aplica la cesión de derechos.
Inscripción - Contratos de Adhesión	Fecha de inscripción	Fecha de inscripción del contrato de adhesión.
Inscripción - Contratos de Adhesión	Contrato	Descripción del tipo de contrato (por default: Prestación de servicios de telecomunicaciones) Descartado.
Inscripción - Contratos de Adhesión	Concesionario (listado de FET)	Listado de folios electrónicos de telecomunicaciones a los que aplica el contrato de adhesión.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Inscripción - Contratos de Adhesión	Servicios objetos del contrato	Servicios objetos del contrato (selección de opción múltiple: Telefonía local fija, telefonía móvil, televisión restringida, internet, etc.)
Inscripción - Contratos de Adhesión	Autorización oficio PROFECO	Autorización oficio PROFECO.
Inscripción - Contratos de Adhesión	No. Inscripción PROFECO	No. Registro PROFECO.
Inscripción - Contratos de Adhesión	Fecha otorgamiento PROFECO	Fecha Registro PROFECO.
Inscripción - Contratos de Adhesión	Autorización IFT (No. Oficio)	Autorización IFT (No. Oficio).
Inscripción - Contratos de Adhesión	Fecha autorización IFT	Fecha autorización IFT.
Inscripción - Convenio de Interconexión Internacional	Fecha de inscripción	Fecha en la que se registra el convenio internacional.
Inscripción - Convenio de Interconexión Internacional	Concesionario (Listado FET)	Listado de folios electrónicos de telecomunicaciones a los que aplica el convenio internacional.
Inscripción - Convenio de Interconexión Internacional	Autorización IFT	Número de oficio de la autorización del convenio.
Inscripción - Convenio de Interconexión Internacional	Fecha autorización IFT	Fecha en la que se autoriza el convenio internacional.
Inscripción - Convenio de Interconexión Internacional	Fecha de celebración	Fecha en la que se celebra el convenio internacional.
Inscripción - Convenio de Interconexión	Fecha inscripción	Fecha de inscripción del convenio.
Inscripción - Convenio de Interconexión	Fecha celebración	Fecha celebración del convenio.
Inscripción - Convenio de Interconexión	Concesionario(s) 1 (listado FET en los que recaerá la inscripción)	Nombre de Concesionario que interviene en el convenio.
Inscripción - Convenio de Interconexión	Concesionario/Autorizados 2 (listado FET en los que recaerá la inscripción)	Nombre de Concesionario que interviene en el convenio.
Inscripción - Convenio de Interconexión	Tipo Convenio	Tipo convenio (opciones: convenio marco, convenio modificadorio)

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Inscripción - Convenio de Interconexión	Modalidad Convenio	Modalidad convenio (opciones: interconexión, acceso y uso de infraestructura pasiva, comercialización o reventa del servicio, etc.)
Inscripción - Defensor de Audiencias	Nombre defensor de Audiencia	Nombre defensor de Audiencia (nombre y apellidos)
Inscripción - Defensor de Audiencias	Fecha inscripción	Fecha de inscripción del defensor de audiencia.
Inscripción - Defensor de Audiencias	Concesionario (listado FET/ Distintivo)	Listado de folios electrónicos de telecomunicaciones asignados al defensor de audiencia.
Inscripción - Defensor de Audiencias	Fecha designación	Fecha de designación del Defensor de Audiencia.
Inscripción - Defensor de Audiencias	Periodo encargo	Años de encargo como defensor de audiencias.
Inscripción - Defensor de Audiencias	Fecha finalización probable	Fecha probable de fin como defensor de audiencia
Inscripción - Estructura Accionaria	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza la inscripción.
Inscripción - Estructura Accionaria	Concesionario (Listado FET) (Reporte)	Operador de la concesión.
Inscripción - Estructura Accionaria	Objeto (Reporte)	Objeto del trámite.
Inscripción - Estructura Accionaria	Año al que corresponde el reporte	Año al que corresponde el reporte.
Inscripción - Estructura Accionaria	Autorización IFT	Autorización IFT.
Inscripción - Estructura Accionaria	Fecha de autorización IFT	Fecha de autorización IFT.
Inscripción - Estructura Accionaria	Fecha de enajenación de acciones	Fecha de enajenación de acciones.
Inscripción - Estructura Accionaria	Número de sesión del pleno	Número de sesión del pleno.
Inscripción - Estructura Accionaria	Tipo Aviso	Tipo Aviso.
Inscripción - Estructura Accionaria	Fecha notificación IFT	Fecha notificación IFT en caso de aviso.
Inscripción - Estructura Accionaria	No de Escritura	No de Escritura.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Inscripción - Estructura Accionaria	Fecha Escritura	Fecha Escritura.
Inscripción - Estructura Accionaria	Notario público	Notario público.
Inscripción - Estructura Accionaria	No de Notaria	Número de Notaria.
Inscripción - Estructura Accionaria	Lugar de Notaria	Lugar de Notaria.
Inscripción - Estructura Accionaria	Nombre de Titular	Nombre de la persona física o moral titular de las acciones o partes sociales aportaciones.
Inscripción - Estructura Accionaria	Tipo de Serie	Nombre o tipo de serie.
Inscripción - Estructura Accionaria	Número Total de Acciones	Número total de acciones o partes sociales o aportaciones de las que sea titular la persona física o moral.
Inscripción - Estructura Accionaria	Porcentaje de Capital	Porcentaje respecto al capital o partes sociales o aportaciones.
Inscripción - Estructura Accionaria	Empresa Controladora	Nombre de la Empresa controladora.
Inscripción - Estructura Accionaria	Derecho a Voto	Con derecho a voto: Si/No.
Inscripción - Gravámenes Embargo	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza la inscripción del embargo.
Inscripción - Gravámenes Embargo	Fecha embargo	Fecha correspondiente al embargo.
Inscripción - Gravámenes Embargo	En contra de (Concesionario - listado FET)	Concesionario al cual se le ha aplicado el gravamen.
Inscripción - Gravámenes Embargo	No. Juicio	Número correspondiente al juicio asociado al embargo (Expediente)
Inscripción - Gravámenes Embargo	Juicio	Juicio asociado el embargo
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza la inscripción de la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Deudor hipotecario (Concesionario - listado FET)	Deudor asociado a la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Fecha escritura	Fecha correspondiente a la hipoteca.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Notario público	Notario correspondiente a la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	No. Notaria	Número de notaria que corresponde a la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Lugar notaria	Lugar correspondiente a la Notaría asociada a la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Acreeedor	Acreeedor correspondiente a la hipoteca.
Inscripción - Gravámenes Hipotecas	Garantía hipotecaria	Garantía correspondiente a la hipoteca.
Inscripción - Puntos de Interconexión	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza la inscripción de los puntos de interconexión.
Inscripción - Puntos de Interconexión	Concesionario (listado FET)	Operador de la concesión.
Inscripción - Puntos de Interconexión	Periodo	Periodo correspondiente a la interconexión.
Inscripción - Puntos de Interconexión	Puntos de interconexión	Puntos correspondientes a la interconexión (listado con los campos: calle, número, colonia, código postal, latitud, longitud, ASL en que se ubica, ASL atendida, accesos a usuarios fijos, etc.)
Inscripción - Tarifas y Espacios de Publicidad	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza la inscripción de las tarifas y espacios de publicidad.
Inscripción - Tarifas y Espacios de Publicidad	Concesionario y listado de FET	Operador de la concesión.
Inscripción - Tarifas y Espacios de Publicidad	Vigencia	Vigencia de la tarifa y espacios de publicidad.
Inscripción - Tarifas y Espacios de Publicidad	Inicio de vigencia	Inicio de vigencia de la tarifa y espacios de publicidad.
Inscripción - Tarifas y Espacios de Publicidad	Fin de vigencia	Fin de vigencia de la tarifa y espacios de publicidad.
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Fecha inscripción	Fecha en la que se realiza el contrato de arrendamiento de espectro radioeléctrico.

Proceso / Dominio	Nombre Propuesto	Descripción del dato
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Concesionario arrendador (listado de FET)	Operador de la concesión arrendador.
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Concesionario arrendatario (listado de FET)	Operador de la concesión arrendatario.
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Fecha celebración	Fecha de celebración del contrato de arrendamiento de Espectro Radioeléctrico
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Vigencia del contrato	Vigencia del contrato de arrendamiento de Espectro Radioeléctrico.
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	No. Autorización IFT	Número de autorización asociado al contrato de arrendamiento de Espectro Radioeléctrico.
Inscripción - Contrato de Arrendamiento de Espectro Radioeléctrico	Fecha autorización IFT	Fecha de autorización del contrato de arrendamiento de Espectro Radioeléctrico.

## ANEXO B. Reglas de verificación de ingreso de datos en el SARC

### Operador - Personal autorizado para oír y recibir notificaciones

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Nombre(s)	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo: "RICARDO", "Ricardo". Evitar más de un espacio en la separación del primer y segundo nombre, ejemplo válido: "Carlos Eduardo"	No aplica
Apellido Paterno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Ramos"	No aplica
Apellido Materno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Muñoz"	No aplica

### Operador – Datos complementarios

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Correo Electrónico	No se cuenta con regla de verificación	Validar que la primera parte del correo (antes del carácter @) contenga caracteres de la Aa-Zz y dígitos del 0 al 9 excluyendo caracteres especiales, ("&"), signos igual (=), guiones bajos (_), apóstrofes ('), guiones (-), signos más (+), comas (,), corchetes angulares (<,>) ni más de un punto (.). Posterior al carácter @ validar que es un dominio válido, en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "@empresa.com.mx", "@empresa.gob.mx",	No aplica
Teléfono 1	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 hasta 10 posiciones, en caso de	Ejemplo válido: "5658651897", "5525676578"	Catálogos COFETEL, planes de

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
		tener caracteres especiales o letras (Aa-Zz) enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto		numeración nacional
Teléfono 2	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 hasta 10 posiciones, en caso de tener caracteres especiales o letras (Aa-Zz) enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "5658651897", "5525676578"	Catálogos COFETEL, planes de numeración nacional
Teléfono 3	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 hasta 10 posiciones, en caso de tener caracteres especiales o letras (Aa-Zz) enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "5658651897", "5525676578"	Catálogos COFETEL, planes de numeración nacional
Teléfono móvil	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 hasta 10 posiciones, en caso de tener caracteres especiales o letras (Aa-Zz) enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "5658651897", "5525676578"	Catálogos COFETEL, planes de numeración nacional
Teléfono FAX	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 hasta 10 posiciones, en caso de tener caracteres especiales o letras (Aa-Zz) enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "5658651897", "5525676578"	Catálogos COFETEL, planes de numeración nacional
Tipo Cambio	No se cuenta con regla de verificación	Obtiene los datos de la tabla bp_tipo_cambio; selecciona el valor de la lista desplegable	No se cuenta con ninguna regla de verificación	bp_tipo_cambio
Número EIFT	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga la cadena de caracteres correcta se infiere que esta debería ser parecida a la siguiente máscara "EIFT99-99999". Aceptar dígitos del 0 al 9 y caracteres de la Aa-Zz, separados por un guion medio (-); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido, obtenido de los datos actuales:  "IFT/225/UC-SAN/0164/202"  "GIFT22-10562"; "GIFT22-3293"  "2023_5907"  "EIFT20-10698"	No hay catálogo

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Autorización	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga la cadena de caracteres correcta se infiere que esta debería ser parecida a la siguiente máscara: "IFT/999/UCS/DGCRAD/9999/9999". Aceptar dígitos del 0 al 9 y caracteres de la Aa-Zz, separados por una diagonal (/); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido, obtenido de los datos actuales: "IFT/223/UCS/DGCRAD/3120/2018"	No hay catálogo

### Título T/R – Inscripción

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Número de control	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 separado por un guion bajo (_) o diagonal (/); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido: "2019_2021", "2076/17", "2019_1797"	No hay catálogo
Expediente	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga dígitos del 0 al 9 separado por una diagonal (/); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido: "02/0893", "02/1023", "02/1013"	No hay catálogo
Operadores	No se cuenta con regla de verificación	Campo autocompletado con la información existente, heredando el nombre del operador de la vista <i>Datos del operador</i> ". En caso de no existir al momento del salvado de la concesión enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Nombre correcto de un operador dado de alta previamente	No aplica

### Título T/R – Nuevo Folio Electrónico

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Número de oficio	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga	Ejemplo válido: "FET073126CO-107348"	No hay catálogo

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
		caracteres de la Aa-Zz y dígitos del 0 al 9, excluyendo símbolos y caracteres especiales, en caso contrario, enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.		
Representante Legal	No se cuenta con regla de verificación	Validar que únicamente contenga caracteres de la Aa-Zz y dígitos del 0 al 9, excluyendo símbolos y caracteres especiales, en caso contrario, enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	No se cuenta con regla para aplicar	No hay catálogo
Número autorización	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que únicamente contenga la cadena de caracteres correcta se infiere que esta debería ser parecida a la siguiente máscara: "IFT/999/UCS/DGCRAD/9999/9999". Aceptar dígitos del 0 al 9 y caracteres de la Aa-Zz, separados por una diagonal (/); en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido, obtenido de los datos actuales: "IFT/223/UCS/DGCRAD/3120/2018"	No hay catálogo
Rúbrica	No se cuenta con regla de verificación	Estandarizar la cadena de caracteres a capturar, que solo contenga caracteres de la Aa-Zz y dígitos del 0 al 9, excluyendo símbolos y caracteres especiales, en caso contrario, enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto.	Ejemplo válido: "LDV/HGZ"	No hay catálogo

### Operador – Alta

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
Nombre Operador	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "RICARDO", "Ricardo". Evitar más de un espacio en la separación del primer y segundo nombre,	No aplica

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
			ejemplo válido: "Carlos Eduardo"	
Apellido Paterno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Ramos"	No aplica
Apellido Materno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos, en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Muñoz"	No aplica

### Operador – Alta Promovente

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
RFC	Longitud cerrada a 10 posiciones en el formulario de captura	Validar la longitud y el formato de acuerdo con lo establecido en el registro público (SAT), en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrectos.	Ejemplo válido: "BECR841120BI3"	Servicio de Administración Tributaria (SAT)
Homoclave	Longitud cerrada a 3 posiciones en el formulario de captura	Validar la longitud y el formato de acuerdo con lo establecido en el registro público (SAT), en caso contrario enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrectos.	Ejemplo válido: "BI2"	SAT - Secretaría de Administración Tributaria
Nombre operador	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos. en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "RICARDO", "Ricardo". Evitar más de un espacio en la separación del primer y segundo nombre, ejemplo válido: "Carlos Eduardo"	No aplica
Apellido Paterno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos. en	Ejemplo válido: "Ramos"	No aplica

Nombre del campo	Regla actual de verificación de formato	Regla de verificación de formato propuesta	Ejemplo de valores esperados	Fuente u origen de auto llenado
		caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto		
Apellido Materno	No se cuenta con regla de verificación	Validar que solo contenga caracteres de la Aa-Zz incluyendo acentos. en caso de tener números o caracteres especiales enviar un mensaje de error en la captura o dato incorrecto	Ejemplo válido: "Muñoz"	No aplica
Colonia	No se cuenta con regla de verificación	Con base al C.P. introducido, se desplegará la lista de valores válidos, relacionados al atributo del C.P.	Basado en el C.P. 53120, el ejemplo válido: "Lomas Verdes"	Catálogo SEPOMEX
Municipio o demarcación territorial	No se cuenta con regla de verificación	Validar la longitud y el formato con base en lo establecido en el Registro Nacional de Población (RENAPO), en caso contrario enviar un mensaje de error	Ejemplo válido: "Coacalco de Berriozábal"	Catálogo SEPOMEX
C.P	Sólo permite capturar 6 caracteres numéricos	El código postal (C.P.) se valida en el catálogo oficial (SEPOMEX)	Ejemplo válido: "03400", "54930"	Catálogo SEPOMEX
Entidad Federativa	No se cuenta con regla de verificación	Con base al C.P. introducido el atributo sea auto-llenado de acuerdo con el catálogo oficial (SEPOMEX)	Ejemplo válido: "Ciudad de México", "Chihuahua"	Catálogo SEPOMEX

## ANEXO C. Cronología de la implementación del Gobierno de Datos del IFT

### Noviembre – Diciembre 2023

- ✓ Investigación de fundamentos y mejores prácticas para la implementación del programa de Gobierno de Datos.

### Enero 2024

- ✓ Definición de la guía del conocimiento para la gestión de datos DAMA-DMBOK2 como el marco de referencia para el IFT.
- ✓ Registro del proyecto “Implementación del Marco de Gobierno de Datos del IFT” en el Programa Anual de Trabajo 2024 del IFT.

### Marzo 2024

- ✓ Contratación de empresa especializada en el “Gobierno y gestión de datos” para llevar a cabo las siguientes actividades:
  - Diagnóstico de brechas y puntos de mejora del estado actual de la gestión de datos contra las mejores prácticas y el marco de referencia DAMA-DMBOK2.
  - Conocer los principales problemas y preocupaciones de los datos por parte de la Alta Dirección del IFT
  - Definir la estrategia de gestión de datos, priorizando casos de negocio estratégicos del IFT

### Abril 2024

- ✓ Establecimiento de las iniciativas de los ámbitos de gestión de datos que se deben atender en el corto y mediano plazo, derivado de su impacto negativo en los procesos sustantivos del IFT.

### Junio 2024

- ✓ Definición de la estrategia de implementación del programa de Gobierno de Datos y el primer caso de negocio “Registro Público de Concesiones” para la gobernanza de datos.
- ✓ Emisión de la “Política General de Gobierno de Datos” por parte del Pleno del IFT.

### Julio 2024

- ✓ Sesión de instalación del Grupo de Gobierno de Datos

### Agosto 2024

- ✓ Segunda sesión del Grupo de Gobierno de Datos
- ✓ Conformación del Grupo de Gobierno de Datos y sus reglas de operación
- ✓ Definición del plan de comunicación del programa de Gobierno de Datos haciendo uso de los medios de comunicación institucionales
- ✓ Creación del grupo de interés de Gobierno de Datos en la plataforma de comunicación institucional
- ✓ Análisis e implementación de los ámbitos de gestión de datos del caso de negocio del Registro Público de Concesiones:
  - Calidad de datos (Perfilamiento, análisis y corrección de datos)
  - Arquitectura de datos
  - Definición de patrones de captura y transformación de datos
  - Metamodelo

- Metadatos
  - Modelado de datos
  - Definición de los Datos Maestros y atributos complementarios
- 
- ✓ Capacitación al Grupo de Gobierno de Datos en el tema de “Diseño de iniciativas *Data-Driven* para el negocio”
  - ✓ Capacitación al personal de la Dirección del Registro Público de Concesiones en el tema “*Creando capacidades organizacionales en gestión de datos*”
  - ✓ Capacitación al personal del IFT en el tema “¿*Por qué es crucial ser Data-Driven en el IFT?*”

#### **Octubre 2024**

- ✓ Tercera sesión del Grupo de Gobierno de Datos
- ✓ Investigación de las plataformas de Gobierno de Datos para su implementación en el IFT
- ✓ Elaboración del Glosario de Negocio institucional
- ✓ Definición de la estrategia del cambio organizacional para la mejora de gestión de los datos:
  - Entrevistas con los líderes de área
  - Encuestas a todo el personal del IFT

#### **Noviembre 2024**

- ✓ Emisión del documento “Estrategias, Principios y Acciones del Gobierno de Datos del IFT” por parte del Grupo de Gobierno de Datos
- ✓ Inicio de la implementación de la plataforma Anjana Data como herramienta de Gobierno de Datos

#### **Diciembre 2024**

- ✓ Cuarta sesión del Grupo de Gobierno de Datos

#### **Febrero 2025**

- ✓ Implementación del procedimiento de mejora de calidad de los Datos Maestros del Registro Público de Concesiones
- ✓ Lanzamiento de la plataforma Anjana Data
- ✓ Reporte de resultados de del caso de negocio: Registro Público de Concesiones.