FCM-E-2025-110848

| | | |
|---|---|---|
| Grow Business Unión Temporal | **FORMATO**<br>**INFORME DE ACTIVIDADES SEGUNDO PAGO** | **GPR-FOR-59**<br>**Versión: 1.0**<br>**28 Nov 2023** |

FCM-E-2025-110848
FEDERACION COLOMBIANA DE MUNICIPIOS
**Fecha y Hora:** 16/12/2025 11:30:00 a. m. **Clave:** q5t1jJ8HD3
**Remitente:**
**Dirigido A:** GRUPO ADMINISTRATIVO
**Destinatario:** JUAN FORERO
**Asunto:** INFORME DE ACTIVIDADES GROW BUSINESS CONTRATO N0 096 DE 2025
**Folios:** 32
Respetado Ciudadano, para verificar el estado de su solicitud y trámite puede consultar el Link www.fcm.org.co, con su número de radicado identificado con la iniciales FCM y su Clave. Para cualquier información cite el No. de Radicación y la oficina. Teléfono: (+57)(1) 444 31 00 - Bogotá, D.C.

# FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS

**Contrato No. 096 de 2025 FCM**

**Objeto del Contrato: Contrato de consultoría para el desarrollo de una herramienta para la calidad del dato en la interoperabilidad de los sistemas de recaudo de la Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada – SIMIT.**

# DOCUMENTO DE PLAN DE PROYECTO

Grow Business Unión Temporal

FCM-E-2025-110848



| CONTROL DE VERSIONES | | | |
|---|---|---|---|
| **VERSIÓN** | **FECHA** | **ELABORADO POR** | **MOTIVO** |
| 0.1 | 10-12-2025 | Gerencia de Proyectos | Creación inicial del documento |

| REFERENCIAS CONTRACTUALES DEL ENTREGABLE: |
|---|
| **Informe de actividades FASE DE IMPLEMENTACIÓN – PAGO 2** |

| APROBACIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE** | **ROL** | **FIRMA** | **FECHA** |
| | | | |
| | | | |

FCM-E-2025-110848

Outlook

**Entregables asociados a fase de implementación herramienta calidad de datos SIMIT**

**Desde** Guiovanni Andres Serrano Serna <guiovanni.serrano@growdata.com.co>
**Fecha** Lun 15/12/2025 8:57 PM
**Para** David Fernando Prada Barrera <david.prada@fcm.org.co>; Giselle Maria Castro Vasquez <giselle.castro@fcm.org.co>
**CC** Olga Lucia Ramos Lizarazo <olga.ramos@growdata.com.co>

14 archivos adjuntos (16 MB)

GPR-FOR-59 FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES IMPLEMENTACIÓN - PAGO 2 V0.1.docx; GPR-FOR-59 FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES IMPLEMENTACIÓN - PAGO 2 V0.1.pdf; CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES v1.2.mpp; GPR-FOR-59 FORMATO PLAN DE PROYECTO-v2.0.pdf; PLA-MAT-03_MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES v1.0.xlsx; ActaReunionesFCM_03122025_v2.pdf; ActaReunionesFCM_05112025.pdf; ActaReunionesFCM_07102025.pdf; ActaReunionesFCM_09122025.pdf; ActaReunionesFCM_12112025.pdf; ActaReunionesFCM_14102025.pdf; ActaReunionesFCM_18112025.pdf; ActaReunionesFCM_27112025.pdf; ActaReunionesFCM_28102025.pdf;

Buena tarde ingeniero David e Ingeniera Giselle.

Dando gestión a las actividades asociadas al contrato 096 de 2025 compartimos por este medio el informe de actividades y elementos que soportan la ejecución y entrega de la herramienta de calidad del datos. Recomiendo su análisis y también el inciio del proceso de firma de las actas que conforman esta entrega,

Como referencia entregamos los siguientes elementos:

1- **GPR-FOR-59 FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES IMPLEMENTACIÓN - PAGO 2 V0.1 (Word y PDF)**
2- **GPR-FOR-59 FORMATO PLAN DE PROYECTO-v2.0 (Actualizado en versión 2 con los ajustes según la evolución del proyecto)**
3- **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES v1.2**
4- **PLA-MAT-03_MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES v1.0 (Ajustada según los seguimientos)**
5- **ActaReunionesFCM_07102025**
6- **ActaReunionesFCM_14102025**
7- **ActaReunionesFCM_28102025**
8- **ActaReunionesFCM_05112025**
9- **ActaReunionesFCM_12112025**
10- **ActaReunionesFCM_18112025**
11- **ActaReunionesFCM_27112025**
12- **ActaReunionesFCM_03122025_v2**
13- **ActaReunionesFCM_09122025**

Gracias por su atención.

Cordialmente,

**Guiovanni Andres Serrano Serna**
**Líder PMO**
+57 311 4447630
(601) 746 56 59 - Ext. 155
guiovanni.serrano@growdata.com.co

- growdata.com.co
- contacto@growdata.com.co
- Calle 93#11A-11 - Piso 3

growdata

Advertencia: Este correo electrónico y sus adjuntos contienen información confidencial o protegida por derechos de autos y se dirige exclusivamente a su destinario, siendo de uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si usted no es el destinatario indicado, se notifica que no podrá usar, referir, imprimir, copiar, distribuir haciendo público su contenido o realizar cualquier tipo de acción, de hacerlo tendrá consecuencias legales como los contenidos en la Ley 1273 del 5 de enero de 2009 y la normativa que aplique. QUEDA NOTIFICADO de la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización está prohibido en virtud de la legislación. Si ha recibido este mensaje por error, informar a su remitente y proceda con su eliminación. Si usted es el destinatario debe mantener reserva sobre el contenido, los datos, información de contacto del remitente, archivos adjuntos y en general sobre la información de estos documentos, o no ser que exista autorización clara, expresa y explícita, gracias.

FCM-E-2025-110848

FCM-E-2025-110848



# TABLA DE CONTENIDO

*1. INTRODUCCIÓN ..... 5*

1.1 Contexto del proyecto ..... 5

1.2 Objeto ..... 6

1.3 Fases, entregables ..... 7

1.4 Restricciones y requerimientos del proyecto ..... 10

*2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN ..... 12*

2.1 implementación y desarrollo necesario para la herramienta de calidad ..... 12

*3. GESTIÓN DEL TIEMPO ..... 15*

3.1 Cronograma del Proyecto ..... 15

*4. próximos pasos ..... 17*

4.1 Pruebas ..... 17

4.2 Despliegue y puesta en producción ..... 17

4.3 Soporte y mantenimiento ..... 18

4.4 Documentación final ..... 18

*5. SEGUIMIENTO AL PROYECTO ..... 18*

*6. GESTIÓN DE LOS RIESGOS ..... 19*

6.1 Matriz de Riesgos ..... 20

6.2 Objetivos específicos de la gestión de los riesgos ..... 20

6.3 Metodología para Gestionar los Riesgos ..... 20

*7. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS ..... 24*

7.1 Perfiles por parte de la UT GROW BUSINESS ..... 24

7.2 Perfiles por parte de la FEDERACIÖN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS ..... 25

*8. Conclusiones y consideraciones ..... 26*

*9. ANEXOS ..... 26*

FCM-E-2025-110848



## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Perfiles del personal requerido ..... 25
Tabla 2 Personal FCM ..... 26

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Objetos creados Herramienta de Calidad ..... 12
Ilustración 2 Tablas creadas en la herramienta de calidad ..... 13
Ilustración 3 Vistas creadas ..... 14
Ilustración 4 Versión inicial Dashboard de calidad ..... 14
Ilustración 5 Estado fases de inicio y planeación. ..... 15
Ilustración 6 Cronograma de actividades etapa de implementación ..... 16
Ilustración 7 Actividades cerradas a la fecha ..... 17
Ilustración 8 Sesiones de Seguimiento ..... 18
Ilustración 9 Evidencia de actas creadas ..... 19
Ilustración 10 Matriz de gestión de Riesgos ..... 20
Ilustración 11 Extracto matriz de riesgos del proyecto. ..... 24

FCM-E-2025-110848



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Contexto del proyecto

En el marco del contrato 096 de 2025 celebrado entre la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS y la UNIÓN TEMPORAL GROW BUSINESS CM 02 FCM 2025 con objetivo de desarrollar una herramienta para la calidad del dato en la vigencia 2 de septiembre de 2025 y por tres meses, es decir, hasta el 2 de diciembre de 2025 sin exceder el 29 de diciembre de 2025, según se indica en el contrato y el acta de inicio celebrada entre las partes.

La estimación presupuestal del contrato es de COP$ 1.530.100.000 incluidos impuestos con una forma de pago estimada en tres pagos distribuidos así:

Un primer pago por el valor de COP$612.040.000 previa aprobación del supervisor del contrato por la entrega del análisis, diseño y planeación del proyecto.

Un segundo pago por el valor de COP$459.030.000 previa aprobación de la implementación de la herramienta de calidad del dato.

Un tercer pago por el valor de COP$459.030.000 previa aprobación del plan de pruebas, entrega a satisfacción de la herramienta de calidad del dato y los entregables del proyecto.

Para el cumplimiento del proyecto es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones o restricciones:

- Involucramiento y disponibilidad de los equipos dispuestos por la entidad y la unión temporal.
- Entrega oportuna de la información, diagramas, arquitecturas, bases de datos, accesos a infraestructura y todos aquellos elementos documentales y técnicos requeridos para el avance adecuado del proyecto.
- Generar un esquema de revisión y validación de entregables eficiente y de corto tiempo con el propósito de optimizar los tiempos de revisión, evaluación y aprobación de entregables. En este documento se sugiere que los tiempos de validación y solicitud de ajustes sea máximo de tres días hábiles una vez generado el entregable, dos días hábiles para ajustes y dos días hábiles para aprobación buscando siempre la optimización de tiempos considerando los tiempos de implementación. Estos requerimientos de validación se deben incluir en el cronograma del proyecto se acordarán con mayor precisión en la fase de planeación del trabajo a realizar.
- La entidad indicará en la etapa inicial del proyecto los formatos que indiquen la estructura documental para actas, documentos y entregables a construir en el proyecto, de no contar con estas capacidades la UT presentará alternativas de gestión documental en caso de ser requeridos.
- Las actividades de control y seguimiento son importantes para entender la evolución

FCM-E-2025-110848



de los proyectos por lo que se considera realizar reuniones de seguimiento semanal o quincenal para revisar el avance del cronograma, así como, para identificar riesgos, impedimentos o bloqueantes que deban ser atendidos y gestionados por las partes involucradas.

- Los miembros designados por la UT serán los encargados de las definiciones técnicas para el análisis, diseño y desarrollo de la herramienta para la calidad del dato, siendo importante el involucramiento y acompañamiento de los interesados de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS para el desarrollo y avance adecuado del proyecto.

## 1.2 Objeto

### 1.2.1 Objeto del proyecto

Contrato de consultoría para el desarrollo de una herramienta para la calidad del dato en la interoperabilidad de los sistemas de recaudo de la Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada – Simit.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Al finalizar la ejecución del contrato la Federación contará con una herramienta tecnológica integrada en los sistemas que apoyan la administración de los sistemas inherentes a la función pública asignada Simit.

Con esta herramienta la Federación podrá consolidar y organizar las posibles diferencias en la información relacionada al recaudo que se comparte entre estos sistemas logrando como mínimo:

• Identificar posibles diferencias en la información en cada uno de los sistemas.

• Poder mantener el registro histórico de los posibles cambios relacionados a la información del recaudo.

• Mantener registro de la gestión de conocimiento histórica de las posibles particularidades de la información almacenada.

• Proceso automatizado que continue operando de forma autónoma en el futuro.

• Construir las posibles integraciones de información para hacer las comparaciones de información.

• La herramienta debe ser construida utilizando el licenciamiento disponible por la Federación para tal fin.

FCM-E-2025-110848



## 1.3 Fases, entregables.

La ejecución del proyecto se contempla realizar en las fases que se indican a continuación con el propósito de cumplir con los compromisos adquiridos por la UT GROW BUSINESS y la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS en el marco del contrato 096 de 2025.

### 1.3.1 Análisis – Diseño – Planeación **FASE CUMPLIDA**

En esta fase inicial se requiere tener un entendimiento claro del sistemas y subsistemas a involucrar en el proyecto definiendo prioridades, restricciones y criterios de aceptación de los componentes a desarrollar. En esta fase se tiene como objetivo realizar:

- Realizar el proceso de análisis del sistema SIMIT y subsistemas basados en la arquitectura, definiciones de entidad relación y en general sobre la información dispuesta en estos sistemas para planear posteriormente el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato.
- Realizar el diseño de la herramienta de calidad del dato del sistema SIMIT y subsistemas a involucrar, en esta etapa del proyecto se deberá tener una definición del producto a desarrollar, los criterios de aceptación y restricciones o consideraciones a tener en cuenta entre las partes.
- Realizar la planificación detallada para el desarrollo de la herramienta de calidad, basados en las definiciones de los pasos previos, en este punto se deben tener en cuenta consideraciones o restricciones como las capacidades técnicas y humanas con que cuenta la FEDERECIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS.

Como resultado de esta etapa para el análisis, diseño y planeación se generarán documentos de análisis de la situación actual de los sistemas, bases de datos, requerimientos y cronograma detallado de implementación. Para esta etapa la entidad, es decir, la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS debe brindar la información detallada, clara y completa de los sistemas, subsistemas, bases de datos, arquitecturas, topologías, esquemas de entidad relación y todo aquello que el equipo de proyecto de la UT GROW BUSINESS llegase a requerir para realizar un análisis completo y la definición adecuada para el diseño y desarrollo de la herramienta, lo anterior basados en métodos de levantamiento de información como reuniones, entrega de información documental, entrevistas con interesados clave de los procesos, entre otros métodos que sean acordados entre las partes. También en esta fase se definirán los requisitos funcionales, no funcionales, reglas de negocio casos de uso, diagramas de componentes, Modelo entidad relación, documentación de gestión del conocimiento relacionado a los históricos de información y esquemas.

La información requerida por parte de la UT GROW BUSINESS deberá ser entregada por la entidad y su equipo designado al proyecto en los tiempos definidos y acordados ya que las desviaciones en la entrega de la información pueden generar desviaciones en los tiempos definidos para la implementación y desarrollo del proyecto.

FCM-E-2025-110848



1.3.2 Implementación y desarrollo de la herramienta. **FASE CUMPLIDA**

En esta fase y basados en las definiciones de la fase anterior se iniciará el desarrollo e implementación de la herramienta para la calidad del dato del sistema y subsistemas a involucrar. Esto siguiendo los documentos, cronograma, y entrega aceptada por la Federación Colombiana de Municipios en la fase inicial.
Para el desarrollo y los ambientes de desarrollo, pruebas y producción la UT GROW BUSINESS utilizará la infraestructura aportada por la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS la cual se entiende estará disponible, operativa y con la disponibilidad necesaria para el trabajo a realizar por parte del equipo contratista de la unión temporal. Lo anterior indica que la Federación brindará acceso a la infraestructura a través de conexiones mediante tecnologías como VPN o acceso remoto seguro que garantice que el equipo de proyecto cuenta con las herramientas y capacidades necesarias para la ejecución de actividades. Dicha infraestructura y las componentes tecnológicas, así como, sus componentes de Software y Hardware serán provistas por la entidad.

En esta fase del proyecto se iniciarán las labores de gestión del conocimiento sobre el desarrollo realizado, entre los artefactos a entregar se encuentran:

a) Manual de desarrollador (estructura y arquitectura del proyecto, tecnologías utilizadas, instrucciones de instalación y despliegue).
b) Explicación del código fuente indicando el funcionamiento de los algoritmos y procedimientos utilizados.
c) Documentos y/o catálogos del desarrollo y en caso de existir las APIs o Web Services utilizados en el desarrollo, con información técnica como método de autenticación y ejemplos de uso.

Los criterios de aceptación de los entregables deben ser definidos en cada fase de forma precisa lo que generará un esquema de revisión, validación, ajustes y aprobación eficiente y claro para minimizar los tiempos de iteración de cada entrega.

1.3.3 Pruebas de la solución.

Una vez desarrollada la solución o el MVP (Mínimo producto viable) se generará un proceso de pruebas en el ambiente definido y entregado por la entidad, en esta fase se proyecta realizar labores como definición detallada del plan de pruebas, definición de criterios de éxito basados en el plan, pruebas y verificación de la calidad del desarrollo realizado, generación reportes de pruebas y en caso de presentarse, identificación y corrección de BUGs o errores.

1.3.4 Despliegue

En esta fase se contempla realizar el proceso de paso a producción del desarrollo realizado posterior al cumplimiento y aprobación de la fase de pruebas. El despliegue se realizará sobre infraestructura y con el software o licenciamiento dispuesto por la FEDERACIÓN

FCM-E-2025-110848



COLOMBIANA DE MUNICIPIOS realizando las acciones de verificación y aseguramientos de la operatividad del sistema en ambientes controlados de operación.
Se considera en esta fase la construcción y entrega de los manuales de configuración del desarrollo, la arquitectura implementada y/o utilizadas, guías o manuelas para la utilización de la herramienta para la calidad del dato desarrollada, guía o manual que indique el procedimiento de la herramienta y información relacionada con las preguntas frecuentes.

En esta fase se requiere la disponibilidad de los interesados de la entidad para realizar verificaciones, pruebas y generación de actividades sobre la herramienta con la finalidad de implementar, entregar en producción y generar sistemáticamente labores sobre el desarrollo que apalanquen el uso y apropiación del desarrollo realizado.

1.3.5 Soporte de la herramienta de calidad del dato.

Se estima soporte en tres niveles el cual iniciará una vez la herramienta se encuentre en ambiente productivo considerando el siguiente alcance:

a) Solución a problemas que se presenten en los procesos y funcionalidades que se desarrollen y las posibles afectaciones a los sistemas por causa de estos.
b) Apoyo en la resolución de problemas sobre la disponibilidad de la plataforma.
c) Ajustes y mejoras requeridas para optimizar la plataforma y ecosistema.
d) Atención a reuniones y posibles soluciones técnicas integrales en todos los sistemas con el que interactúe la herramienta construida. Soporte relacionado a la herramienta en niveles 1, 2 y 3.

1.3.5.1 Soporte nivel 1 – Soporte Básico.

Tiene como objetivo ser el único y primer punto de contacto con los usuarios de la herramienta, en esta fase se contemplan las siguientes acciones.

- Recibir y registrar incidentes o solicitudes.
- Proporcionar soluciones básicas y guías rápidas.
- Escalar problemas más complejos al Nivel 2.

1.3.5.2 Soporte niel 2 – Soporte Intermedio.

Tiene como objetivo resolver problemas más complejos escalados por el nivel uno. Entre las labores de este nivel de soporte se tiene:

- Diagnóstico más profundo de fallos.
- Soporte técnico especializado en software o hardware.
- Comunicación con otros departamentos si es necesario.

1.3.5.3 Soporte Nivel 3 – Soporte Avanzado

FCM-E-2025-110848



Tiene como objetivo resolver problemas críticos o muy técnicos que requieren conocimientos avanzados.

- Intervención directa de ingenieros, desarrolladores o fabricantes.
- Corrección de errores en el código fuente o diseño de soluciones permanentes.
- Investigación y desarrollo de soluciones nuevas.

Las labores de soporte indicadas se prestarán durante la vigencia del proyecto.

### 1.3.6 Entrega y Cierre del proyecto

Una vez desplegada la herramienta para la calidad del dato en infraestructura del cliente y realizada la fase previa, se realizará la entrega de la herramienta de forma definitiva a la entidad, realizando las siguientes actividades:

- Verificación y entrega del repositorio de información asociado a la herramienta para la calidad del dato.
- Entrega final y documentada de la herramienta para la calidad del dato considerando los entregables indicados en cada una de las fases.
- Realizar la cesión documentada de los derechos patrimoniales.
- Generar acta de cierre y recibo a satisfacción.
- Iniciar y gestionar las acciones para la liquidación del contrato.

Estas actividades de cierre deben ser documentadas y definidas con la supervisión del contrato alineados al marco contractual y normativo que ampara la ejecución de este proyecto.

## 1.4 Restricciones y requerimientos del proyecto

Parte fundamental en la dirección de proyectos es la identificación de consideraciones o restricciones para la ejecución del proyecto las cuales deben ser de conocimiento de las partes para gestionar adecuadamente el alcance del proyecto, entre las restricciones o consideraciones inicialmente identificadas se encuentran las siguientes.

- El proyecto tendrá una vigencia sin exceder el 29 de diciembre de 2025 como se indica en el contrato 096 de 2025, las desviaciones identificadas durante la ejecución atribuibles a la entidad y/o el contratista, así como aquellas desviaciones de tiempo atribuibles a fuerza mayor deben ser identificadas e informadas para definir procesos a seguir para controlar los tiempos de ejecución.
- El presente proyecto se limita al sistema SIMIT y subsistemas que interactúan con este. Los subsistemas deberán ser definidos y acordados entre las partes en las fases iniciales de la planeación y la ejecución.
- Es requerida la disponibilidad del equipo de la entidad y de la UT necesario para el avance adecuado de cada actividad definida en la ejecución de este proyecto.

FCM-E-2025-110848



- La FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS es responsable de entrega la información y accesos a la infraestructura requerida para la ejecución de este proyecto, en caso de requerir terceras partes para la entrega de información, será responsabilidad de la Federación el gestionar y entregar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
- La ejecución se limitará por el contrato y por la información suministrada por la entidad para el cumplimiento del alcance.
- En las fases iniciales del proyecto el contratista, en este caso la UT GROW BUSINESS hará los requerimientos a través de la supervisión del contrato con el fin de analizar, diseñar e implementar la herramienta para la calidad del dato.
- La gestión y coordinación de actividades se canalizará por parte de la gerencia de proyectos de la UT y la supervisión por parte de la Federación, las actividades técnicas pueden ser coordinadas por los equipos funcionales /técnicos designados para el proyecto por la Federación y la Unión Temporal.
- Las consideraciones y restricciones del proyecto pueden cambiar durante la ejecución del proyecto por lo que las mismas deben ser identificadas, publicadas y gestionadas por la gerencia de proyecto y la supervisión del contrato a fin de manejar, gestionar y evitar riesgos.

FCM-E-2025-110848



# 2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN

En la fase de implementación se han realizado las siguientes actividades para el cumplimiento del alcance contratado bajo el contrato 096 de 2025 entre la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS y la UNIÓN TEMPORAL GROW BUSINESS.

## 2.1 implementación y desarrollo necesario para la herramienta de calidad

Se genera la implementación de la herramienta de calidad de datos para SIMIT y los subsistemas Copia SIMIT, SDF, SIGERP, SGTS realizando pruebas y validación con la supervisión del contrato logrando el entendimiento de las reglas creadas, mapeos y reglas de validación configuradas en la misma.

### 2.1.1 Implementación y desarrollo de la herramienta.

Se realizan las actividades de desarrollo en herramienta APEX la cual se utiliza como componente back y frontend realizando pruebas a través de mapeos y reglas de validación sobre el sistema SIMIT y los SUIBSISTEMAS definidos en el alcance del proyecto.

### 2.1.2 Construcción de los cargues de los datos de las fuentes a bases de datos de calidad.

Se realiza el cargue de la información adquirida en las bases de datos suministradas por la entidad generando análisis de errores y definición de reglas de calidad para los subsistemas definidos.

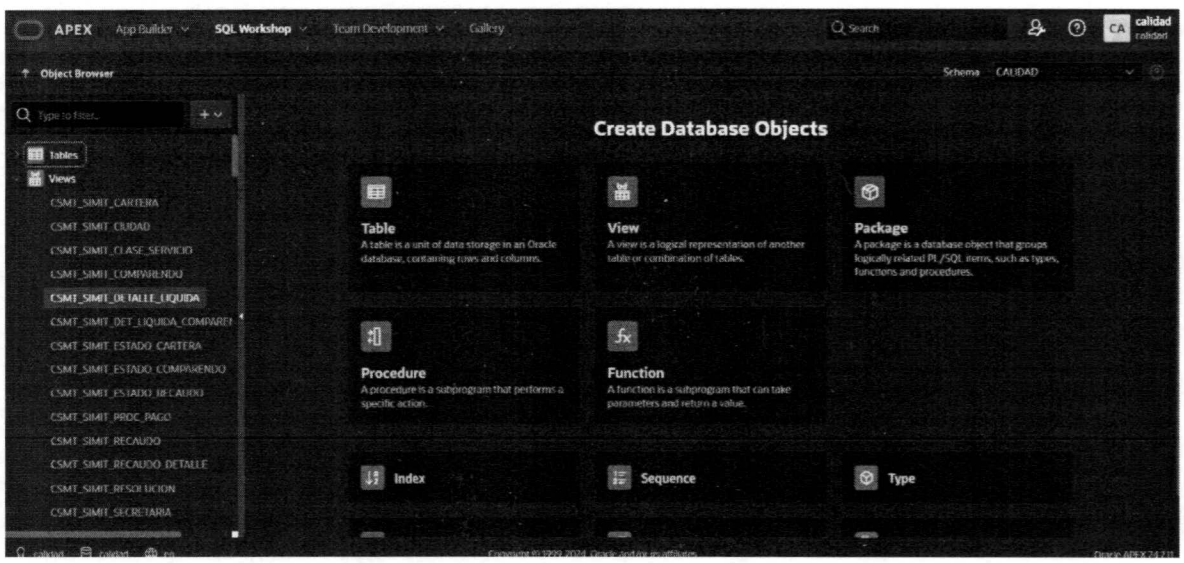



**Ilustración 1 Objetos creados Herramienta de Calidad**

FCM-E-2025-110848



Se observa en la herramienta la creación de tablas, vistas, índices, secuencias, precedencias, triggers para hacer el análisis de los datos creados.

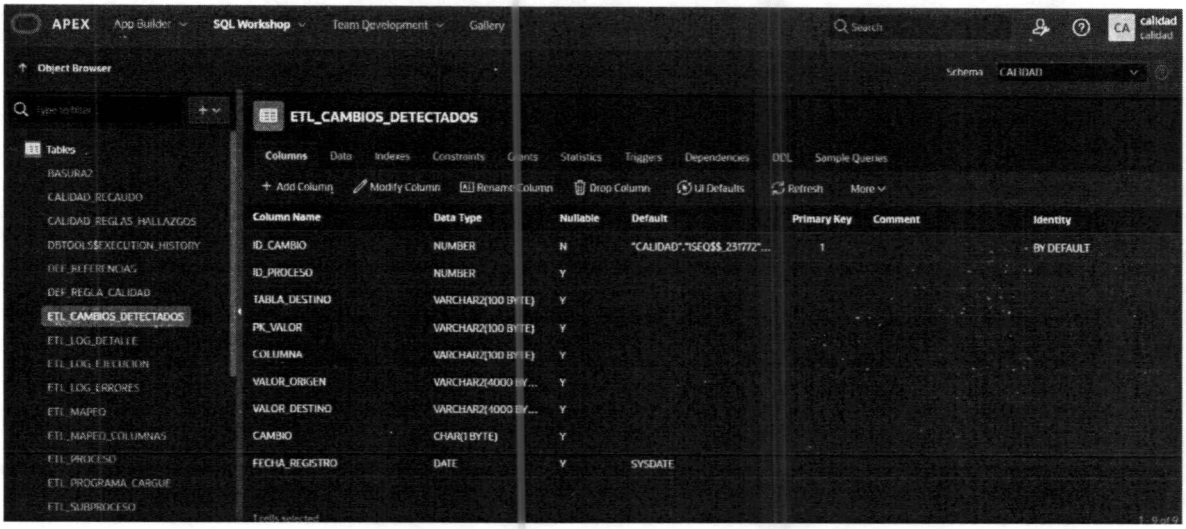



**Ilustración 2 Tablas creadas en la herramienta de calidad**

Se realiza la creación de 14 tablas entre las que se encuentran:

- Calidad Recaudo.
- Calidad Reglas Hallazgos.
- Definición de referencias.
- Definición regla de calidad.
- ETL Cambios Detectados.
- ETL Log detalle.
- ETL Log ejecución.
- ETL Log errores.
- ETL Mapeos.
- ETL Procesos.
- ETL Cargue de Datos.
- ETL Subproceso.

Así mismo, se crean diferentes vistas para el manejo de los datos cargados.

FCM-E-2025-110848



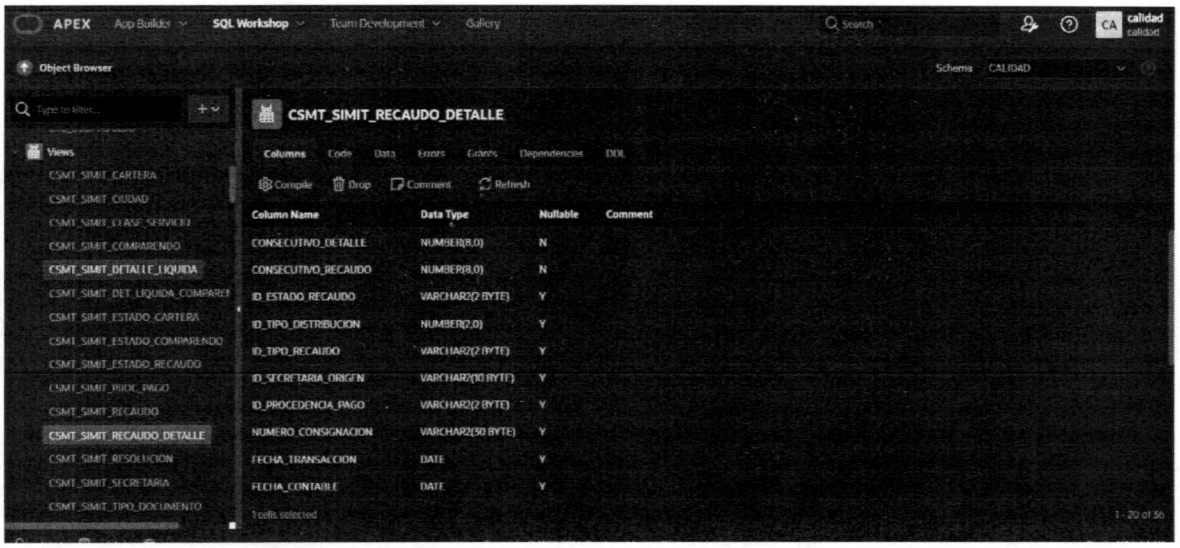



**Ilustración 3 Vistas creadas**

Se crean más de 100 vistas las cuales se distribuyen en los subsistemas para la gestión de las tablas e información cargada.

### 2.1.3 Creación de tablero.

Se genera tablero para la visualización de errores en SIMIT y subsistemas los cuales deben ser probados e iterados con la supervisión del contrato para lograr el refinamiento requerido.

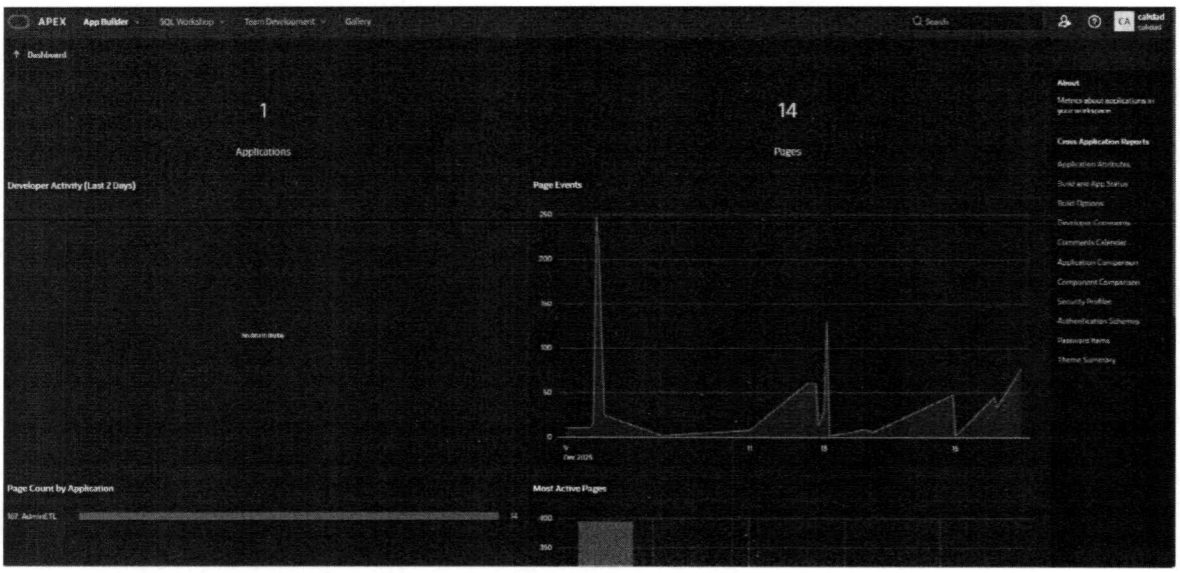



**Ilustración 4 Versión inicial Dashboard de calidad**

FCM-E-2025-110848



# 3. GESTIÓN DEL TIEMPO

Para controlar adecuadamente la ejecución del proyecto a través de la dirección, se debe controlar los tiempos de ejecución de cada actividad o paquete de trabajo, actividades que deben proyectarse basados en la vigencia de contrato 096 de 2025. Como elemento de control para el proyecto se manejará el cronograma el cual se distribuirá a los interesados en formato Excel o PDF entendiendo la restricción de la entidad para el uso de MS Project.

## 3.1 Cronograma del Proyecto

Durante el periodo reportado en este informe se confirma un avance de actividades al 66% cumpliendo en su totalidad las fases de diseño e implementación. A continuación, se presenta estado de cronograma y su avance.

Se observa cumplimiento 100% de las actividades definidas para inicio y planeación.

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos | % completado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS HERRAMIENTA DE CALIDAD DEL DATO** | **87 días** | **vie 29/08/25** | **mar 30/12/25** | | | **66%** |
| **INICIO** | **3 días** | **vie 29/08/25** | **mar 2/09/25** | | | **100%** |
| Legalización contractual | 0 días | vie 29/08/25 | vie 29/08/25 | | Comercial | 100% |
| Acta de Inicio | 0 días | mar 2/09/25 | mar 2/09/25 | | FCM | 100% |
| Reunión de inicio de proyecto | 1 día | mar 2/09/25 | mar 2/09/25 | 4 | FCM | 100% |
| **PLANEACIÓN** | **15 días** | **mar 2/09/25** | **mar 23/09/25** | | | **100%** |
| Matriz de interesados | 5 días | mar 2/09/25 | lun 8/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% |
| Plan de Gestión de comunicaciones | 9 días | mar 2/09/25 | vie 12/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% |
| Plan de Gestión de Alcance | 9 días | mar 2/09/25 | vie 12/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% |
| Matriz de Riesgos | 9 días | mar 2/09/25 | vie 12/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% |
| Entrega Plan de Gestión de Proyecto y Anexos | 10 días | mar 2/09/25 | lun 15/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% |
| Validación y Observaciones Plan de Gestión de proyectos y Anexos | 3 días | mar 16/09/25 | jue 18/09/25 | 11 | FCM | 100% |
| Ajustas a Plan de Gestión de Proyectos y Anexos | 2 días | vie 19/09/25 | lun 22/09/25 | 12 | Gerente de Proyecto | 100% |
| Revisión y aprobación Plan de Gestión de Proyectos y Anexos | 0 días | mar 23/09/25 | mar 23/09/25 | 13 | FCM | 100% |

**Ilustración 5 Estado fases de inicio y planeación.**

Estas actividades corresponden a la fase inicial la cual se cumplió en el mes de septiembre de 2025.

Se tiene un avance al 66% en la fase de ejecución observando los siguientes avances por cuenta control.

Análisis situación actual 100%

Análisis de las bases de datos del sistema SIMIT y Subsistemas 100%

FCM-E-2025-110848



Análisis de las tablas y procedimientos 100%

Análisis de las tablas de LOGs 100%

Detección de Reglas de Negocio 100%

Planificación de la herramienta 100%

Diseño de la herramienta de calidad 100%

Desarrollo e implementación de la Herramienta 100%

Construcción de los cargues de los datos 100%

Construcción de reglas de calidad 100%

Construcción del FRONTEND 100%

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos | % completado | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN** | **52 días** | **jue 2/10/25** | **vie 12/12/25** | | | **77%** | |
| **Implementación y desarrollo de la herramienta** | **8 días** | **mié 29/10/25** | **vie 7/11/25** | | | **100%** | |
| Construcción de tablas del modelo en base de datos | 8 días | mié 29/10/25 | vie 7/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| **Construcción de los cargues de los datos de las fuentes a base de datos calidad** | **8 días** | **vie 31/10/25** | **mar 11/11/25** | | | **100%** | |
| SIMIT | 7 días | vie 31/10/25 | lun 10/11/25 | 69FC-5 días | Equipo de proyecto | 100% | |
| COPIA SIMIT | 7 días | vie 31/10/25 | lun 10/11/25 | 69FC-5 días | Equipo de proyecto | 100% | |
| SDF | 7 días | vie 31/10/25 | lun 10/11/25 | 69FC-5 días | Equipo de proyecto | 100% | |
| SIGERP | 7 días | vie 31/10/25 | lun 10/11/25 | 69FC-5 días | Equipo de proyecto | 100% | |
| SGTS | 7 días | lun 3/11/25 | mar 11/11/25 | 69FC-5 días | Equipo de proyecto | 100% | |
| **Construcción de reglas de calidad de campos críticos de fuentes** | **10 días** | **jue 6/11/25** | **mié 19/11/25** | | | **100%** | |
| SIMIT | 6 días | jue 6/11/25 | jue 13/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| COPIA SIMIT | 6 días | jue 6/11/25 | jue 13/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SDF | 6 días | vie 7/11/25 | vie 14/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SIGERP | 5 días | mié 12/11/25 | mar 18/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SGTS | 5 días | jue 13/11/25 | mié 19/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| Registro en base de datos de las inconsistencias | 3 días | lun 17/11/25 | mié 19/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| **Construcción del proceso de detección de diferencias entre fuentes** | **11 días** | **vie 21/11/25** | **vie 5/12/25** | | | **100%** | |
| SIMIT | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| COPIA SIMIT | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SDF | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SIGERP | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| SGTS | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| Registro en base de datos de las inconsistencias | 11 días | vie 21/11/25 | vie 5/12/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| **Construcción de la malla de ejecución de los procesos** | **11 días** | **vie 14/11/25** | **vie 28/11/25** | | | **100%** | |
| Construcción de la malla de ejecución de los procesos | 11 días | vie 14/11/25 | vie 28/11/25 | | Equipo de proyecto | 100% | |
| **Construcción del Frontend** | **11 días** | **vie 14/11/25** | **vie 28/11/25** | | | **100%** | |

**Ilustración 6 Cronograma de actividades etapa de implementación**

FCM-E-2025-110848



Se logra el cumplimiento a la fecha de este informe de las actividades asociadas al diseño e implementación logrando el cumplimiento del plan comprometido.




**Ilustración 7 Actividades cerradas a la fecha**

# 4. PRÓXIMOS PASOS

Para la próxima fase de despliegue y puesta en producción la cual se estima hasta el 29 de diciembre de 2025 se contemplan realizar las siguientes actividades.

## 4.1 Pruebas

Se contempla realizar plan de pruebas junto con el equipo supervisor designado por la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS y/o con quien este considere, el objetivo es realizar la validación y aprobación del plan de pruebas, gestionar y consolidar las pruebas y sus resultados y generar los procesos de reporte y corrección de errores identificados. Estas actividades ya dieron inicio, pero se considera ejecutarlas hasta el 20 de diciembre de 2025.

## 4.2 Despliegue y puesta en producción

Este paquete de trabajo y sus actividades tienen como propósito pasar la herramienta de un ambiente de pruebas a un ambiente productivo asignado por la entidad. Entre las principales actividades que se encuentran en esta fase se encuentra i) despliegue de la solución, ii) paso a producción de la solución, iii) ajustes a la documentación y manuales, iv) presentación de la arquitectura final, v) construcción de la guía de uso de la herramienta, vi) consolidación de preguntas frecuentas y vii) procedimiento de actualización.

FCM-E-2025-110848



### 4.3 Soporte y mantenimiento

Parte de la solución es la implementación de un esquema de soporte y mantenimiento durante la vigencia del contrato el cual se brinda desde el inicio del proyecto a los funcionarios de la entidad.

### 4.4 Documentación final

Finalmente se generarán los documentos en versiones finales entre estos se pueden encontrar manuales de desarrollo, el código fuente explicado, catálogos. Así mismo, en la fase final del proyecto se generarán los entregables para la sesión de derechos patrimoniales y los informes de gestión y cumplimientos que requiera la entidad.

## 5. SEGUIMIENTO AL PROYECTO

En el marco del contrato 096 de 2025 celebrado entre la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS y la UT GROW BUSINESS se ha generado un esquema de seguimiento semanal del cual se han generado actas para garantizar la adecuada gestión y cumplimiento de compromisos, de un total de 16 sesiones de seguimiento a la fecha de este informe se han generado nueve actas de seguimiento.

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos | % completado | Tes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SEGUIMIENTO Y CONTROL** | **70 días** | **mar 16/09/25** | **mar 23/12/25** | | | **0%** | |
| Seguimiento 1 | 0 días | mar 16/09/25 | mar 16/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 2 | 0 días | mar 23/09/25 | mar 23/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 3 | 0 días | mar 30/09/25 | mar 30/09/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 5 | 0 días | mar 7/10/25 | mar 7/10/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 6 | 0 días | mar 14/10/25 | mar 14/10/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 7 | 0 días | mar 21/10/25 | mar 21/10/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 8 | 0 días | mar 28/10/25 | mar 28/10/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 9 | 0 días | mar 4/11/25 | mar 4/11/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 10 | 0 días | mar 11/11/25 | mar 11/11/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 11 | 0 días | mar 18/11/25 | mar 18/11/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 12 | 0 días | mar 25/11/25 | mar 25/11/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 13 | 0 días | mar 2/12/25 | mar 2/12/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 14 | 0 días | mar 9/12/25 | mar 9/12/25 | | Gerente de Proyecto | 100% | |
| Seguimiento 15 | 0 días | mar 16/12/25 | mar 16/12/25 | | Gerente de Proyecto | 0% | |
| Seguimiento 16 | 0 días | mar 23/12/25 | mar 23/12/25 | | Gerente de Proyecto | 0% | |

**Ilustración 8 Sesiones de Seguimiento**

Se anexa imagen de las actas creadas y el nombre específico de cada una de ellas.

FCM-E-2025-110848



Cliente > 04. SEGUIMIENTO-CONTROL > **4.3 ACTA DE SEGUIMIENTO FCM**

| Nombre | Modificado |
|---|---|
| ActaReunionesFCM_03122025.docx | 3 de diciembre |
| ActaReunionesFCM_03122025_v2.docx | Hace 6 días |
| ActaReunionesFCM_05112025.docx | 10 de noviembre |
| ActaReunionesFCM_07102025.docx | 16 de octubre |
| ActaReunionesFCM_09122025.docx | Hace 6 días |
| ActaReunionesFCM_12112025.docx | 12 de noviembre |
| ActaReunionesFCM_14102025.docx | 16 de octubre |
| ActaReunionesFCM_18112025.docx | 19 de noviembre |
| ActaReunionesFCM_27112025.docx | 27 de noviembre |
| ActaReunionesFCM_28102025.docx | 10 de noviembre |

**Ilustración 9 Evidencia de actas creadas**

# 6. GESTIÓN DE LOS RIESGOS

La gestión de riesgos en un proyecto es el proceso sistemático de identificar, analizar, planificar y responder a los riesgos que puedan afectar positiva o negativamente el cumplimiento de los objetivos del proyecto (alcance, tiempo, costo y calidad).
En este capítulo se identifican los riesgos iniciales del proyecto para la construcción de la herramienta para la calidad del dato del sistema SIMIT de la Federación Colombiana de Municipios, es importante mantener esta herramienta de control en constante revisión en conjunto con el supervisor del contrato para gestionar y actualizar adecuadamente los riesgos del proyecto

El comité de gestión de riesgos inicialmente está conformado por el Supervisor del contrato y por el gerente de proyectos designados por la entidad y el contratista respectivamente siendo este comité adaptable y extensible a los interesados claves identificados para realizar una adecuada gestión de riesgos en el proyecto. Hacen parte del plan para la gestión del riesgo la Matriz de Gestión de Riesgos anexa a este plan.

FCM-E-2025-110848



## 6.1 Matriz de Riesgos

Para controlar los riesgos y oportunidades identificados durante la ejecución del proyecto se identifica la siguiente matriz la cual para labores de control se manejará en el ANEXO MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

**MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES**

| IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO | | | | | | ANÁLISIS DEL RIESGO | | | | | TRATAMIENTO DEL RIESGO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PROBABILIDAD | | IMPACTO | | NIVEL DE RIESGO INHERENTE | CONTROLES EXISTENTES | Plan de tratamiento |
| No. | DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROCESO | RESPONSABLE SEGUIMIENTO RIESGO | CAUSAS | CONSECUENCIAS | Nivel | Descriptor | Nivel | Descriptor | | | |
| 1 | No cumplimiento de los hitos de facturación | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No aceptación de entregas planeadas<br>No cumplimiento de entregas definidas | Desequilibrio financiero. | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | | Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de pro-actas | Monitoria de gestión de riesgos de acuerdo según el tipo de proyecto<br>Seguimiento periódico por parte de la PMO<br>Estrategias de escalamiento según corresponda |
| 2 | No cumplimiento de entregables | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance, no entendimiento de expectativa del cliente<br>No existe un acuerdo entre el equipo de proyecto y el cliente<br>Deficientes definiciones contractuales<br>No cumplimiento de entregas definidos | Incumplimiento de contratos.<br>Afectaciones económicas<br>Perdida o afectación reputacional.<br>Multas / Sanciones<br>Afectación reputacional o de imagen. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Realizar reuniones de inicio internas y con cliente.<br>Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de proyectos.<br>Asegurar el involucramiento del cliente + los interesados. | Monitoria de gestión de riesgos de acuerdo según el tipo de proyecto<br>Seguimiento periódico por parte de la PMO<br>Estrategias de escalamiento según corresponda<br>Participar en la creación del acta de constitución e inicio del proyecto y/o plan de proyectos.<br>Involucrar desde lo preventivo a la PMO para identificar alcances y riesgos.<br>Criterios de aceptación claros para asegurar el entendimiento. |
| 3 | Corrupción del alcance | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance, Horas definidas de contractuales.<br>Ejecuciones de trabajo no autorizado o definido en los planes de gestión. | Sobre costos al proyecto.<br>Incumplimiento en contratistas/contratos.<br>Difamaciones en el cliente.<br>Sobre cargo Laboral. | Posible | 3 | Critico | 5 | | Aplicación de metodologías y Buenas prácticas según proyecto (predictiva-adaptativas-ágiles).<br>Realizar una adecuada gestión documental y seguimiento de compromisos almacenados al alcance del proyecto.<br>Realizar una adecuada gestión de cambios. | Constitución adecuada de planes de proyectos y/o definición precisa de productos a construir.<br>Realizar Kuesto al inicio del proyecto un plan adecuado de comunicaciones y gestión de interesados.<br>Adecuada gestión documental a través de actas y gestión de compromisos y acuerdos.<br>Definición y ejecución de gestión de cambios. |
| 4 | No disponibilidad de talento humano y recursos físicos para la adecuada ejecución y cumplimiento | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Inadecuada definición de EDT o alcance del proyecto.<br>Fallas en la planeación de recursos.<br>Contratos no alineado de consultores o equipo con necesidad de proyecto.<br>Inadecuada definición e identificación de interesados, roles y responsabilidades. | Sobrecostos para el proyecto, Retrasos en actividades.<br>Incumplimiento en entregables comprometidos.<br>Fallas de calidad. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Definición y acuerdos iniciales de equipo de proyecto en plan de gestión.<br>Gestión de cambios mediante proceso de cambios definido por la compañía.<br>Adecuada gestión de recursos físicos y talento humano.<br>Asignación de recursos según las necesidades y reclutamiento de actividades del proyecto.<br>Gestión de Riesgos | Seguimiento semanal a través de comités internos y con el cliente.<br>Cumplimiento de la normatividad o procesos de la compañía para procesos de contratación.<br>Escalamiento a áreas internas según corresponda. |
| 5 | No contar con la información y las herramientas requeridas para la ejecución | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Afectaciones locativas que impiden la realización del trabajo.<br>Asonadas, paros, efectos del mundo ambiente.<br>Malla Planeación en la asignación de recursos físicos | Sobrecostos del proyecto.<br>Incumplimiento de alcance.<br>Retrasos o desfases de cronograma | Poco Probable | 2 | Mayor | 4 | 8 | Gestión de proyectos según la metodología implementada.<br>Comités de seguimiento semanal, quincenal, mensual según tipo de proyecto.<br>Revisión y control de recursos | Solicitud de herramientas requeridas a las áreas requeridas/acompañamiento interno y externo según corresponda.<br>Acompañamiento continuo de las áreas requeridas (compras/ JUR, TI) |
| 6 | Retrasos en el ciclo de desarrollo | PROYECTOS | TI | Requerimientos poco claros<br>Mal dimensionamiento de tareas | Demoras en entregas<br>Inconformidad del cliente | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | | Retroalimentación continua<br>Estimaciones realistas | Incrementar el equipo de trabajo.<br>Redistribución o revisión de actividades<br>Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto. |
| 7 | Errores en la integración de componentes | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Falta de pruebas<br>Mala definición de interfaces | Fallas funcionales<br>Reprocesos | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Pruebas de integración<br>Pruebas en ambientes de desarrollo y producción<br>Capacitación del equipo de trabajo | Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar al equipo de proyecto en la especialidad requerida |
| 8 | Inestabilidad de versiones en ambientes productivos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Liberaciones mal gestionadas<br>Errores en versiones | Interrupción del servicio<br>Insatisfacción del usuario final | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Control de versiones<br>Utilizar buenas prácticas y seguimiento adecuado durante la ejecución | Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar al equipo de proyecto en la especialidad requerida<br>Implementar herramientas para la identificación y control de riesgo por parte asignada |
| 9 | Falta de dirección técnica con el cliente | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Lenguaje técnico<br>Falta de colaboración temprana | Desarrollo errónea<br>Pérdida de tiempo y esfuerzo | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Reuniones Frecuentes<br>Prototipos<br>Involucrar al dueño de producto durante la ejecución | Ratificar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo) |
| 10 | Dependencia de proveedores o interesados externos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Externos no comprometidos<br>Tiempos de terceros | Demoras<br>Riesgo contractual | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Contratos con SLA<br>Pólizas de cumplimiento<br>Acuerdo de entregables<br>Control con hojas de vida, persona alternativa disponible<br>Matriz de identificación y registro de proveedores | Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada<br>Contratar personal externo o de remplazo<br>En situación crítica cambio de proveedores |
| 11 | Indisponibilidad de información clave para la ejecución y control del proyecto | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Restricciones internas<br>Falta de apertura | Diagnóstico incompleto<br>Limitación en recomendaciones | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Redundancia de canales de acceso o servidor de la nube<br>Política de control de accesos | Aplicar planes de contingencia y restauración o acción en el proyecto<br>Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada |
| 12 | Expectativas no realistas o desalineadas con el alcance | PREVENTA | Gerente de Proyectos | Mal entendimiento inicial<br>Promesas excesivas | Insatisfacción<br>Riesgo de reputación | Posible | 3 | Critico | 5 | | Alineación inicial de alcance<br>Criterios de aceptación<br>Planeación de proyectos<br>Gestión de expectativas e involucramiento de interesados | Ratificar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo) |
| 13 | Baja disponibilidad de personal técnico especializado | PROYECTOS | Líneas de Servicio / RRHH | Escaseo en el mercado<br>Alta rotación | Riesgos operativos<br>Demoras | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Convenios con proveedores<br>Planes de capacitación interna | Desarrollo al equipo de proyecto según las necesidades<br>Incrementar las capacidades de equipo o la empresa |

**Ilustración 10 Matriz de gestión de Riesgos**

## 6.2 Objetivos específicos de la gestión de los riesgos

- Establecer la metodología para la gestión del riesgo.
- Definir la categoría de los riesgos.
- Establecer cómo se realizará el análisis de los riesgos.
- Establecer cómo se evaluará la probabilidad e impacto de los riesgos.
- Establecer la prioridad de valoración del riesgo.
- Definir el tratamiento de los riesgos

## 6.3 Metodología para Gestionar los Riesgos

El plan de gestión de los riesgos parte de identificar todas aquellas situaciones que pueden impactar de forma positiva o negativa el proyecto, situaciones que una vez identificadas se deben listar y definir como conocidos para aplicarle métodos para evitarlos, transferirlos o aceptarlos, con el fin de reducir su impacto, especialmente negativo, cuando estos se producen. El presente documento busca modelar el tratamiento a los riesgos que tengan un

FCM-E-2025-110848



impacto negativo en el proyecto para el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato.

Como parte del plan de gestión del riesgo se definen ocho fases las cuales se indican a continuación:

- Identificación de los riesgos.
- Analizar los riesgos.
- Evaluar el riesgo.
- Priorizar el tratamiento en el manejo de los riesgos.
- Respuesta al riesgo.
- Monitorear los riegos.

### 6.3.1 Identificación de los Riesgos.

Reconocer los eventos que generan un impacto positivo o negativo al proyecto, en esta oportunidad se evaluarán lo que generan un impacto negativo y que puedan afectar seriamente al proyecto aun cuando la probabilidad de ocurrencia sea baja.

Para lograr la identificación se utilizarán herramientas como juicio de expertos, recopilación de información, supuestos para de esta forma generar una lista para posteriormente categorizar. Este proceso debe ser iterativo durante todo el ciclo de vida del proyecto ya que a medida que la labor va profundizando pueden obtenerse nuevos hallazgos.

En las etapas siguientes del proyecto se adelantarán sesiones de seguimiento a los riesgos y sus planes de respuesta registrando la evolución para valorar la probabilidad de ocurrencia o de impacto contrastando con la calificación dada en la etapa de planeación. Las reuniones de seguimiento permitirán identificar riesgos desconocidos o no previsibles que deben ser registraos en la matriz de riesgos para su valoración y tratamiento.

### 6.3.2 Analizar los Riesgos

Luego de identificar los eventos que pueden impactar negativamente el proyecto, se debe analizar cada uno de ellos con los interesados expertos en el proceso por ambas partes apoyándose en reuniones o mesas de trabajo teniendo presente las principales restricciones de la gestión de proyectos como lo son alcance, costos, tiempo y calidad.

También existirán riegos desconocidos, los cuales pueden ser identificados en la ejecución del proyecto o cuando los mismos se presenten, estos eventos pueden impactar el proyecto y/o dificultar la respuesta a los riesgos. Los riesgos no identificados en caso de ocurrencia deben ser tratados por los niveles superiores para que cumpla con la evaluación detallada, se defina el impacto y se acuerde entre las partes la mejor respuesta a estos sin afectar el alcance del proyecto.

FCM-E-2025-110848



6.3.3 Evaluar la Probabilidad de los Riesgos

Identificados y analizados los riesgos del proyecto, se hace necesario realizar evaluación con el objeto de establecer el grado de prioridad de cada uno de ellos, partiendo de la calificación cualitativa para los impactos y las probabilidades, obtenido un nivel de riesgo para la toma de decisiones acerca de cuáles son los riesgos que requieren tratamiento de manera oportuna como también las acciones correctivas que deben llevarse a cabo en caso de que el riesgo llegare efectivamente a ocurrir.

Durante el proceso de evaluación del riesgo se debe considerar los siguientes aspectos:

- Evaluar la probabilidad
- Evaluar el impacto
- Asignar el nivel de riesgo

6.3.4 Priorizar el riesgo

Como parte de la evaluación del riesgo, se ha determinado la matriz de prioridad con el fin de dar atención a los riesgos que puedan generar afectación negativa. Esta definición se manejará en tres niveles Alto, Medio y Bajo los cuales se definirán con el equipo de proyectos y los interesados de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS con el propósito de generar planes de acción según los niveles de probabilidad e impacto.

6.3.5 Respuesta a los riesgos

Consiste en definir las opciones y las acciones a ejecutar una vez se identifique o presente un evento que pueda constituir un riesgo con el objetivo de evitar o minimizar su impacto sobre la ejecución del proyecto. Para gestionar los riesgos se definen cuatro estrategias de manejo, estas son:

Mitigación: El riesgo es demasiado alto, se puede tomar una decisión para evitar su ocurrencia y/o el impacto por completo, mediante la cancelación de una actividad o conjunto de actividades.

Aceptar: Tomar acciones encaminadas para que se materialice el riesgo, definiendo una política de convertirlo en una oportunidad.

Evitar: Eliminar la amenaza del riesgo. Solo es viable si se tiene la posibilidad de retirar la fuente del riesgo de su contexto (externo / interno).

Transferir: Aplicar acciones encaminadas a modificar la probabilidad y/o las consecuencias del riesgo hacía un tercero.

6.3.6 Monitoreo de los Riesgos

FCM-E-2025-110848



Dentro de la metodología de la gestión del riesgo, se debe adelantar un monitoreo regular por medio de seguimiento programado, verificando la efectividad de las medidas tomadas valorando la disminución o incremento del riesgo.

En este caso se propone realizar el monitoreo de riesgos en las reuniones de seguimiento cada quince días con el fin de evaluar nivel de ocurrencia, identificar nuevos riesgos, o implementar acciones correctivas.

Para la gestión del riesgo del proyecto se definieron los siguientes momentos:

Planificación de Gestión de los Riesgos: Al inicio del proyecto una vez.

Identificación de Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada reunión de seguimiento.

Análisis Cualitativo de Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada sesión de seguimiento para los nuevos riesgos que se identifiquen.

Planificación de Respuesta a los Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada reunión de seguimiento o cuando se identifique un riesgo.

Seguimiento y Control del Riesgos: Quincenal, en las reuniones de seguimiento cada dos semanas.

Para lograr estas labores de control se utilizará como artefacto la matriz de riesgos que se entrega en versión inicial como anexo a este plan.

### 6.3.7 Riesgos materializados

A la fecha de este informe NO se presentan riesgos materializados gestionando semanalmente la matriz de riesgos la cual hace parte integral de este informe. Se observa alta probabilidad de materialización en el riesgo debido a las festividades de fin de año lo que representaría un alto impacto en la ejecución de la fase final lo cual puede representar retrasos significativos los cuales sería de compleja nivelación debido al corto tiempo de vigencia.

El riesgo principal al cual se le está haciendo seguimiento es el riesgo 4 de la matriz de gestión.

FCM-E-2025-110848



| No. | IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO: DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROCESO | RESPONSABLE MONITOREO RIESGO | CAUSAS | CONSECUENCIAS | ANÁLISIS DEL RIESGO: PROBABILIDAD: Nivel | PROBABILIDAD: Descriptor | IMPACTO: Nivel | IMPACTO: Descriptor | NIVEL DE RIESGO: (INHERENTE) | TRATAMIENTO DEL RIESGO: CONTROLES EXISTENTES | Plan de tratamiento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No cumplimiento de los hitos de facturación | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No aceptación de entregas planeado<br>No cumplimiento de entregas definidos | Desacuerdos financiero. | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | | Definición clara y acordada de criterios de aceptación.<br>Gestionar y ejecutar entregables de seguimiento y control de proyectos | Modelos de gestión de riesgo aplicados según el tipo de proyecto<br>Seguimiento semestral por parte de la PMO.<br>Estructura de seguimiento según corresponda. |
| 2 | No cumplimiento de entregables | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>No entendimiento de expectativas del cliente.<br>No existe un acuerdo entre el equipo de proyecto y el cliente.<br>Deficientes definiciones contractuales.<br>No cumplimiento de entregas definidos | Incumplimiento de contratos.<br>Afectaciones económicas.<br>Perdida o afectación reputacional.<br>Multas y Sanciones.<br>Afectación reputacional y de imagen. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Realizar reuniones de inicio internas y con cliente.<br>Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Gestionar y ejecutar entregas de seguimiento y control de proyectos.<br>Asegurar el involucramiento del cliente y los interesados. | Modelos de gestión de riesgo aplicados según el tipo de proyecto<br>Seguimiento periódicos por parte de la PMO.<br>Estructura de seguimiento según corresponda.<br>Participar en la creación del acta de constitución e inicio del proyecto y/o plan de proyecto.<br>Involucrar desde lo preventivo a la PMO para identificar eventos y riesgos<br>Criterios de aceptación o actas para asegurar el entendimiento |
| 3 | Corrupción del alcance | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>Metas definidores contractuales.<br>Ejecutores de hallazgo no auditados o definido en los planes de gestión.<br>Expectativas desalineadas al alcance del proyecto. | Sobre costos al proyecto proyecto.<br>Incumplimiento en contraprestaciones.<br>Dificultades en el cliente.<br>Sobre cargo Laboral. | Posible | 3 | Crítico | 5 | | Aplicación de metodologías y buenas prácticas según proyecto (predictivas/tentativas/ágiles)<br>Realizar una adecuada gestión documental y seguimiento de compromisos alineados al alcance del proyecto.<br>Realizar una adecuada gestión de cambios. | Construcción adecuada de planes de proyectos vía definición precisa de productos a construir.<br>Realizar desde el inicio del proyecto un plan adecuado de comunicaciones y gestión de interesados.<br>Adecuada gestión documental a través de actas y gestión de compromisos o acuerdos.<br>Definición y ejecución de gestión de cambios. |
| 4 | No disponibilidad de talento humano y recursos físicos para la adecuada ejecución y cumplimiento | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Inadecuada definición de EDT o alcance del proyecto.<br>Fallas en la planeación de recursos.<br>Contratos no alineado de consultores y equipo con relación a proyecto.<br>Inadecuada definición e identificación de interesados, roles y responsabilidades. | Sobrecostos para el proyecto.<br>Retrasos en actividades.<br>Incumplimiento en entregables compromentidos.<br>Fallas de calidad. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Definición y acuerdos iniciales de equipo de proyecto en plan de gestión.<br>Gestión de contratos mediante procesos de compras definidos por la compañía.<br>Adecuada gestión de recursos físicos y talento humano.<br>Alineación de recursos según las necesidades y secuencialización de actividades del proyecto.<br>Gestión de Riesgos | Seguimiento semanal a través de comités internos y con el cliente.<br>Cumplimiento de la normativa o procesos de la compañía para procesos de contratación.<br>Escalamiento a áreas internas según corresponda. |

**Ilustración 11 Extracto matriz de riesgos del proyecto.**

# 7. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Parte fundamental en la gestión del proyecto para el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato, se identifican inicialmente los profesionales que intervendrán en la ejecución por parte de la unión temporal GROW BUSINESS y la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS, identificando e informando en este documento aquellos que hacen parte del equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto.

## 7.1 Perfiles por parte de la UT GROW BUSINESS

Se confirma por parte de la UT GROW BUSINESS que el personal requerido se ha mantenido disponible ejecutando las actividades del proyecto, entre estos profesionales se encuentran:

| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | EMPRESA |
|---|---|---|---|
| GUIOVANNI ANDRÉS SERRANO SERNA | DIRECTOR DE PROYECTO | guiovanni.serrano@growdata.com.co | GROW DATA |
| DAVID FERNANDO DE LA PEÑA SANTANA | ARQUITECTO ORACLE | david.dlps@gmail.com | BUSINESS SUIPPORT |
| EDWIN YESID GUERRERO SUÁREZ | INGENIERO INTELIGENCIA DE NEGOCIOS ORACLE | edwin.guerrero@itconsultor.com | BUSINESS SUIPPORT |
| SERGIO FELIPE GIRALDO CAMACHO | INGENIERO DE DATOS ORACLE | fernando.sandoval@bit512.com.co | BUSINESS SUIPPORT |

FCM-E-2025-110848



| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | EMPRESA |
|---|---|---|---|
| JULIÁN LIBERATO ORJUELA | PERFIL ADICIONAL No. 1.2.1. | jliberato@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| JASMÍN ROBAYO RODRÍGUEZ | PERFIL ADICIONAL No. 1.2.2. | jrobayo@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| HEIMER ROJAS | PENDIENTE | hrojas@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| GIOVANNY PEREZ | PENDIENTE | gperez@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| ELIZABETH HERNANDEZ | PENDIENTE | ehernandez@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| ALICIA JUDITH APONTE PAREJA | EXPERTA EN CALIDAD DE DATOS | alicia.aponte@growdata.com.co | GROW DATA |
| ANDRES RAMÍREZ SUAREZ | ORACLE DATA INTEGRATION | PENDIENTE | GROW DATA |
| RAFAEL JOSÉ FRAGOZO LARRAZABAL | ANALISTA DE DATOS | rafael.fragozo@growdata.com.co | GROW DATA |
| JESÚS DAVID LÓPEZ ROZO | ANALISTA DE DATOS | Jesus.Lopez@growdata.com.co | GROW DATA |
| KEVIN ANDRÉS MARTÍNEZ LÓPEZ | INGENIERO DE SOPORTE | PENDIENTE | GROW DATA |

**Tabla 1 Perfiles del personal requerido**

## 7.2 Perfiles por parte de la FEDERACIÖN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS

Hacen parte del equipo de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS:

| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | ENTIDAD | PRINCIPALES EXPECTATIVAS | PRINCIPALES PREOCUPACIONES | NIVEL DE INFLUENCIA (ALTO, MEDIO BAJO) | NIVEL DE INTERES (PARTIDARIO, NEUTRAL, OPOSITOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| David Ferna | SUPERVISOR | david.prada@fcm.org.co | FCM | PENDIENTE | PENDIENTE | ALTO | PARTIDARIO |

FCM-E-2025-110848



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ndo Prada Barrera | | | | | | | |
| Giselle Castro | DIRECTORA INNOVACIÓN Y TI | giselle.castro@fcm.org.co | | PENDIENTE | PENDIENTE | ALTO | PARTIDARIO |

**Tabla 2 Personal FCM**

Nota: Las expectativas y preocupaciones de los patrocinadores de la Federación Colombiana de Municipios se levantarán e identificaran en la fase de inicio por lo que no se detallan en la anterior tabla.

# 8. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES

Basados en la información suministra en el presente informe se logra el cumplimiento de:

- Se logra la implementación de la herramienta de calidad de datos presentando los resultados el día 9 de diciembre de 2025 a los encargados de la supervisión por parte de la entidad.
- Se cumple con el personal mínimo requerido y personal adicional de apoyo en la construcción y ejecución de actividades generadas por el proyecto.
- Se estima generar gestión de facturación para segundo pago por el valos de COP$ 459.030.000.
- Se inicial labores de fase 3 para el despliegue y salida en producción de la herramienta de calidad.

# 9. ANEXOS

Hacen parte del plan para la gestión de proyectos.

- Matriz de riesgos.
- Plan de proyectos actualizado en versión 2.
- Cronograma de actividades actualizado en versión 2.
- Actas de seguimiento del proyecto.

FCM-E-2025-110848



FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS

Contrato No. 096 de 2025 FCM

Objeto del Contrato: Contrato de consultoría para el desarrollo de una herramienta para la calidad del dato en la interoperabilidad de los sistemas de recaudo de la Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada – Simit.

# DOCUMENTO DE PLAN DE PROYECTO

Grow Business Unión Temporal

FCM-E-2025-110848



| CONTROL DE VERSIONES | | | |
|---|---|---|---|
| **VERSIÓN** | **FECHA** | **ELABORADO POR** | **MOTIVO** |
| 0.1 | 08-09-2025 | Gerencia de Proyectos | Creación inicial del documento |

| REFERENCIAS CONTRACTUALES DEL ENTREGABLE: |
|---|
| **Plan de gestión de proyectos – Plan de Trabajo** |

| APROBACIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE** | **ROL** | **FIRMA** | **FECHA** |
| | | | |
| | | | |

FCM-E-2025-110848



# TABLA DE CONTENIDO

*1. INTRODUCCIÓN ..... 6*

1.1 Contexto del proyecto ..... 6

1.2 Objeto ..... 7

1.3 Fases, entregables ..... 8

1.4 Restricciones y requerimientos del proyecto ..... 11

1.5 Control de cambios ..... 12

*2. GESTIÓN DEL ALCANCE Y METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN ..... 13*

2.1 Análisis, diagnóstico y planeación preliminar para la herramienta de calidad del dato SIMIT ..... 13

2.2 Análisis Preliminar ..... 13

2.3 Diseño de la solución ..... 14

2.4 Plan de Trabajo ..... 16

2.5 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto - EDT ..... 19

2.6 Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo ..... 20

*3. GESTIÓN DEL TIEMPO ..... 22*

3.1 Cronograma del Proyecto ..... 22

*4. GESTIÓN DE LOS RIESGOS ..... 23*

4.1 Matriz de Riesgos ..... 23

4.2 Objetivos específicos de la gestión de los riesgos ..... 24

4.3 Metodología para Gestionar los Riesgos ..... 24

*5. GESTIÓN DE CALIDAD Y ENTREGA ..... 26*

5.1 Revisión de Entregables ..... 27

*6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS ..... 27*

6.1 Perfiles por parte de la UT GROW BUSINESS ..... 28

6.2 Perfiles por parte de la FEDERACIÖN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS ..... 29

*7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES ..... 30*

7.1 Reglas básicas de las comunicaciones ..... 30

7.2 Supuestos de la comunicación ..... 31

FCM-E-2025-110848



7.3 Repositorio de información.....32
7.4 Planillas y formatos.....32
7.5 Reuniones y/o comités .....33
*8. GESTIÓN DEL CIERRE DEL PROYECTO ..... 34*
*9. ANEXOS..... 34*

FCM-E-2025-110848



## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Diccionario EDT ..... 20
Tabla 4 Personal UT GROW BUSINESS ..... 28
Tabla 5 Personal FCM ..... 29

## LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO ..... 19
Ilustración 2 Matriz de gestión de Riesgos ..... 23
Ilustración 3 Formato de Repositorio Propuesto ..... 32

FCM-E-2025-110848



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Contexto del proyecto

En el marco del contrato 096 de 2025 celebrado entre la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS y la UNIÓN TEMPORAL GROW BUSINESS CM 02 FCM 2025 con objetivo de desarrollar una herramienta para la calidad del dato en la vigencia 2 de septiembre de 2025 y por tres meses, es decir, hasta el 2 de diciembre de 2025 sin exceder el 29 de diciembre de 2025, según se indica en el contrato y el acta de inicio celebrada entre las partes.

La estimación presupuestal del contrato es de COP$ 1.530.100.000 incluidos impuestos con una forma de pago estimada en tres pagos distribuidos así:

Un primer pago por el valor de COP$612.040.000 previa aprobación del supervisor del contrato por la entrega del análisis, diseño y planeación del proyecto.

Un segundo pago por el valor de COP$459.030.000 previa aprobación de la implementación de la herramienta de calidad del dato.

Un tercer pago por el valor de COP$459.030.000 previa aprobación del plan de pruebas, entrega a satisfacción de la herramienta de calidad del dato y los entregables del proyecto.

Para el cumplimiento del proyecto es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones o restricciones:

- Involucramiento y disponibilidad de los equipos dispuestos por la entidad y la unión temporal.
- Entrega oportuna de la información, diagramas, arquitecturas, bases de datos, accesos a infraestructura y todos aquellos elementos documentales y técnicos requeridos para el avance adecuado del proyecto.
- Generar un esquema de revisión y validación de entregables eficiente y de corto tiempo con el propósito de optimizar los tiempos de revisión, evaluación y aprobación de entregables. En este documento se sugiere que los tiempos de validación y solicitud de ajustes sea máximo de tres días hábiles una vez generado el entregable, dos días hábiles para ajustes y dos días hábiles para aprobación buscando siempre la optimización de tiempos considerando los tiempos de implementación. Estos requerimientos de validación se deben incluir en el cronograma del proyecto se acordarán con mayor precisión en la fase de planeación del trabajo a realizar.
- La entidad indicará en la etapa inicial del proyecto los formatos que indiquen la estructura documental para actas, documentos y entregables a construir en el proyecto, de no contar con estas capacidades la UT presentará alternativas de gestión documental en caso de ser requeridos.
- Las actividades de control y seguimiento son importantes para entender la evolución

FCM-E-2025-110848



de los proyectos por lo que se considera realizar reuniones de seguimiento semanal o quincenal para revisar el avance del cronograma, así como, para identificar riesgos, impedimentos o bloqueantes que deban ser atendidos y gestionados por las partes involucradas.

- Los miembros designados por la UT serán los encargados de las definiciones técnicas para el análisis, diseño y desarrollo de la herramienta para la calidad del dato, siendo importante el involucramiento y acompañamiento de los interesados de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS para el desarrollo y avance adecuado del proyecto.

## 1.2 Objeto

### 1.2.1 Objeto del proyecto

Contrato de consultoría para el desarrollo de una herramienta para la calidad del dato en la interoperabilidad de los sistemas de recaudo de la Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada – Simit.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Al finalizar la ejecución del contrato la Federación contará con una herramienta tecnológica integrada en los sistemas que apoyan la administración de los sistemas inherentes a la función pública asignada Simit.

Con esta herramienta la Federación podrá consolidar y organizar las posibles diferencias en la información relacionada al recaudo que se comparte entre estos sistemas logrando como mínimo:

• Identificar posibles diferencias en la información en cada uno de los sistemas.

• Poder mantener el registro histórico de los posibles cambios relacionados a la información del recaudo.

• Mantener registro de la gestión de conocimiento histórica de las posibles particularidades de la información almacenada.

• Proceso automatizado que continue operando de forma autónoma en el futuro.

• Construir las posibles integraciones de información para hacer las comparaciones de información.

• La herramienta debe ser construida utilizando el licenciamiento disponible por la Federación para tal fin.

FCM-E-2025-110848



## 1.3 Fases, entregables.

La ejecución del proyecto se contempla realizar en las fases que se indican a continuación con el propósito de cumplir con los compromisos adquiridos por la UT GROW BUSINESS y la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS en el marco del contrato 096 de 2025.

### 1.3.1 Análisis – Diseño – Planeación

En esta fase inicial se requiere tener un entendimiento claro del sistemas y subsistemas a involucrar en el proyecto definiendo prioridades, restricciones y criterios de aceptación de los componentes a desarrollar. En esta fase se tiene como objetivo realizar:

- Realizar el proceso de análisis del sistema SIMIT y subsistemas basados en la arquitectura, definiciones de entidad relación y en general sobre la información dispuesta en estos sistemas para planear posteriormente el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato.
- Realizar el diseño de la herramienta de calidad del dato del sistema SIMIT y subsistemas a involucrar, en esta etapa del proyecto se deberá tener una definición del producto a desarrollar, los criterios de aceptación y restricciones o consideraciones a tener en cuenta entre las partes.
- Realizar la planificación detallada para el desarrollo de la herramienta de calidad, basados en las definiciones de los pasos previos, en este punto se deben tener en cuenta consideraciones o restricciones como las capacidades técnicas y humanas con que cuenta la FEDERECIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS.

Como resultado de esta etapa para el análisis, diseño y planeación se generarán documentos de análisis de la situación actual de los sistemas, bases de datos, requerimientos y cronograma detallado de implementación. Para esta etapa la entidad, es decir, la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS debe brindar la información detallada, clara y completa de los sistemas, subsistemas, bases de datos, arquitecturas, topologías, esquemas de entidad relación y todo aquello que el equipo de proyecto de la UT GROW BUSINESS llegase a requerir para realizar un análisis completo y la definición adecuada para el diseño y desarrollo de la herramienta, lo anterior basados en métodos de levantamiento de información como reuniones, entrega de información documental, entrevistas con interesados clave de los procesos, entre otros métodos que sean acordados entre las partes. También en esta fase se definirán los requisitos funcionales, no funcionales, reglas de negocio casos de uso, diagramas de componentes, Modelo entidad relación, documentación de gestión del conocimiento relacionado a los históricos de información y esquemas.

La información requerida por parte de la UT GROW BUSINESS deberá ser entregada por la entidad y su equipo designado al proyecto en los tiempos definidos y acordados ya que las desviaciones en la entrega de la información pueden generar desviaciones en los tiempos definidos para la implementación y desarrollo del proyecto.

FCM-E-2025-110848



1.3.2 Implementación y desarrollo de la herramienta.

En esta fase y basados en las definiciones de la fase anterior se iniciará el desarrollo e implementación de la herramienta para la calidad del dato del sistema y subsistemas a involucrar. Esto siguiendo los documentos, cronograma, y entrega aceptada por la Federación Colombiana de Municipios en la fase inicial.
Para el desarrollo y los ambientes de desarrollo, pruebas y producción la UT GROW BUSINESS utilizará la infraestructura aportada por la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS la cual se entiende estará disponible, operativa y con la disponibilidad necesaria para el trabajo a realizar por parte del equipo contratista de la unión temporal. Lo anterior indica que la Federación brindará acceso a la infraestructura a través de conexiones mediante tecnologías como VPN o acceso remoto seguro que garantice que el equipo de proyecto cuenta con las herramientas y capacidades necesarias para la ejecución de actividades. Dicha infraestructura y las componentes tecnológicas, así como, sus componentes de Software y Hardware serán provistas por la entidad.

En esta fase del proyecto se iniciarán las labores de gestión del conocimiento sobre el desarrollo realizado, entre los artefactos a entregar se encuentran:

a) Manual de desarrollador (estructura y arquitectura del proyecto, tecnologías utilizadas, instrucciones de instalación y despliegue).
b) Explicación del código fuente indicando el funcionamiento de los algoritmos y procedimientos utilizados.
c) Documentos y/o catálogos del desarrollo y en caso de existir las APIs o Web Services utilizados en el desarrollo, con información técnica como método de autenticación y ejemplos de uso.

Los criterios de aceptación de los entregables deben ser definidos en cada fase de forma precisa lo que generará un esquema de revisión, validación, ajustes y aprobación eficiente y claro para minimizar los tiempos de iteración de cada entrega.

1.3.3 Pruebas de la solución.

Una vez desarrollada la solución o el MVP (Mínimo producto viable) se generará un proceso de pruebas en el ambiente definido y entregado por la entidad, en esta fase se proyecta realizar labores como definición detallada del plan de pruebas, definición de criterios de éxito basados en el plan, pruebas y verificación de la calidad del desarrollo realizado, generación reportes de pruebas y en caso de presentarse, identificación y corrección de BUGs o errores.

1.3.4 Despliegue

En esta fase se contempla realizar el proceso de paso a producción del desarrollo realizado posterior al cumplimiento y aprobación de la fase de pruebas. El despliegue se realizará sobre infraestructura y con el software o licenciamiento dispuesto por la FEDERACIÓN

FCM-E-2025-110848



COLOMBIANA DE MUNICIPIOS realizando las acciones de verificación y aseguramientos de la operatividad del sistema en ambientes controlados de operación.
Se considera en esta fase la construcción y entrega de los manuales de configuración del desarrollo, la arquitectura implementada y/o utilizadas, guías o manuelas para la utilización de la herramienta para la calidad del dato desarrollada, guía o manual que indique el procedimiento de la herramienta y información relacionada con las preguntas frecuentes.

En esta fase se requiere la disponibilidad de los interesados de la entidad para realizar verificaciones, pruebas y generación de actividades sobre la herramienta con la finalidad de implementar, entregar en producción y generar sistemáticamente labores sobre el desarrollo que apalanquen el uso y apropiación del desarrollo realizado.

1.3.5 Soporte de la herramienta de calidad del dato.

Se estima soporte en tres niveles el cual iniciará una vez la herramienta se encuentre en ambiente productivo considerando el siguiente alcance:

a) Solución a problemas que se presenten en los procesos y funcionalidades que se desarrollen y las posibles afectaciones a los sistemas por causa de estos.
b) Apoyo en la resolución de problemas sobre la disponibilidad de la plataforma.
c) Ajustes y mejoras requeridas para optimizar la plataforma y ecosistema.
d) Atención a reuniones y posibles soluciones técnicas integrales en todos los sistemas con el que interactúe la herramienta construida. Soporte relacionado a la herramienta en niveles 1, 2 y 3.

1.3.5.1 Soporte nivel 1 – Soporte Básico.

Tiene como objetivo ser el único y primer punto de contacto con los usuarios de la herramienta, en esta fase se contemplan las siguientes acciones.

- Recibir y registrar incidentes o solicitudes.
- Proporcionar soluciones básicas y guías rápidas.
- Escalar problemas más complejos al Nivel 2.

1.3.5.2 Soporte niel 2 – Soporte Intermedio.

Tiene como objetivo resolver problemas más complejos escalados por el nivel uno. Entre las labores de este nivel de soporte se tiene:

- Diagnóstico más profundo de fallos.
- Soporte técnico especializado en software o hardware.
- Comunicación con otros departamentos si es necesario.

1.3.5.3 Soporte Nivel 3 – Soporte Avanzado

FCM-E-2025-110848



Tiene como objetivo resolver problemas críticos o muy técnicos que requieren conocimientos avanzados.

- Intervención directa de ingenieros, desarrolladores o fabricantes.
- Corrección de errores en el código fuente o diseño de soluciones permanentes.
- Investigación y desarrollo de soluciones nuevas.

Las labores de soporte indicadas se prestarán durante la vigencia del proyecto.

### 1.3.6 Entrega y Cierre del proyecto

Una vez desplegada la herramienta para la calidad del dato en infraestructura del cliente y realizada la fase previa, se realizará la entrega de la herramienta de forma definitiva a la entidad, realizando las siguientes actividades:

- Verificación y entrega del repositorio de información asociado a la herramienta para la calidad del dato.
- Entrega final y documentada de la herramienta para la calidad del dato considerando los entregables indicados en cada una de las fases.
- Realizar la cesión documentada de los derechos patrimoniales.
- Generar acta de cierre y recibo a satisfacción.
- Iniciar y gestionar las acciones para la liquidación del contrato.

Estas actividades de cierre deben ser documentadas y definidas con la supervisión del contrato alineados al marco contractual y normativo que ampara la ejecución de este proyecto.

## 1.4 Restricciones y requerimientos del proyecto

Parte fundamental en la dirección de proyectos es la identificación de consideraciones o restricciones para la ejecución del proyecto las cuales deben ser de conocimiento de las partes para gestionar adecuadamente el alcance del proyecto, entre las restricciones o consideraciones inicialmente identificadas se encuentran las siguientes.

- El proyecto tendrá una vigencia sin exceder el 29 de diciembre de 2025 como se indica en el contrato 096 de 2025, las desviaciones identificadas durante la ejecución atribuibles a la entidad y/o el contratista, así como aquellas desviaciones de tiempo atribuibles a fuerza mayor deben ser identificadas e informadas para definir procesos a seguir para controlar los tiempos de ejecución.
- El presente proyecto se limita al sistema SIMIT y subsistemas que interactúan con este. Los subsistemas deberán ser definidos y acordados entre las partes en las fases iniciales de la planeación y la ejecución.
- Es requerida la disponibilidad del equipo de la entidad y de la UT necesario para el avance adecuado de cada actividad definida en la ejecución de este proyecto.

FCM-E-2025-110848



- La FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS es responsable de entrega la información y accesos a la infraestructura requerida para la ejecución de este proyecto, en caso de requerir terceras partes para la entrega de información, será responsabilidad de la Federación el gestionar y entregar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.
- La ejecución se limitará por el contrato y por la información suministrada por la entidad para el cumplimiento del alcance.
- En las fases iniciales del proyecto el contratista, en este caso la UT GROW BUSINESS hará los requerimientos a través de la supervisión del contrato con el fin de analizar, diseñar e implementar la herramienta para la calidad del dato.
- La gestión y coordinación de actividades se canalizará por parte de la gerencia de proyectos de la UT y la supervisión por parte de la Federación, las actividades técnicas pueden ser coordinadas por los equipos funcionales /técnicos designados para el proyecto por la Federación y la Unión Temporal.
- Las consideraciones y restricciones del proyecto pueden cambiar durante la ejecución del proyecto por lo que las mismas deben ser identificadas, publicadas y gestionadas por la gerencia de proyecto y la supervisión del contrato a fin de manejar, gestionar y evitar riesgos.

## 1.5 Control de cambios

En la fase inicial se generará el plan para la gestión del proyecto y control del alcance que servirá como línea base para la ejecución del proyecto y mapa de ruta para cumplir con los entregables del proyecto. Se generará un comité de cambios entre la supervisión del contrato delegada por parte de la Federación Colombiana de Municipios y la gerencia de proyectos de la UT con el ánimo de identificar, recibir y gestionar los cambios que durante la ejecución del proyecto. La gestión de cambios se evaluará en las reuniones de seguimiento definidas para el proyecto o se informarán por parte de los interesados de la entidad y el contratista a medida que vayan surgiendo. No se aceptarán ni gestionarán cambios que no se identifiquen y acuerden entre las partes.

Para la gestión de cambios se debe definir en las fases iniciales un procedimiento y formatos tipo RFC que se deban tener en cuenta para solicitar, gestionar y controlar los cambios que se consideren durante la ejecución, los entregables y artefactos generados en el proyecto.

FCM-E-2025-110848



# 2. GESTIÓN DEL ALCANCE Y METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

## 2.1 Análisis, diagnóstico y planeación preliminar para la herramienta de calidad del dato SIMIT

El Sistema Integrado de Información sobre Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito (SIMIT) constituye la fuente oficial de información relacionada con las infracciones, recaudos y distribuciones financieras en el país. La coexistencia de diferentes sistemas de apoyo (bases espejo, distribución financiera, gestores de recursos públicos, gestores de tránsito, inteligencia de negocios, entre otros) ha evidenciado la existencia de inconsistencias y diferencias en los datos.
En este contexto, se hace necesario diseñar e implementar una Herramienta de Calidad de la Información de Recaudo, con capacidad de procesar altos volúmenes de datos, detectar inconsistencias, registrar el histórico de cambios y alertar sobre anomalías, garantizando la confiabilidad y trazabilidad de la información.

### 2.1.1 Alcance

Al finalizar la ejecución del proyecto, la Federación contará con una solución tecnológica que:

- Identifique posibles diferencias en la información entre los sistemas involucrados.
- Mantenga un registro histórico de cambios, particularidades y anomalías detectadas.
- Implemente un monitoreo constante con alertas en caso de pérdida de sinergia entre sistemas.
- Integre de manera técnica las bases de datos de los diferentes sistemas mediante procesos ETL y algoritmos de homologación.
- Consolide la información histórica en un repositorio central (GESCO) para gestión del conocimiento.
- Incorporar un módulo de acceso al conocimiento recopilado, apoyado en herramientas de Inteligencia Artificial que faciliten la consulta, análisis y aprovechamiento de la información.
- Incorpore un módulo de consulta y visualización (front-end) que facilite la interacción mediante dashboards, formularios y reportes.
- Funcione de manera autónoma y escalable, con base en el licenciamiento ya disponible en la Federación.

## 2.2 Análisis Preliminar

A continuación, se indica el método para realizar el análisis del sistema y subsistema para el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato.

### 2.2.1 Situación actual

- **Heterogeneidad de fuentes**: cada sistema maneja estructuras y reglas propias.

FCM-E-2025-110848



- **Ausencia de control unificado**: no existe un mecanismo automático para validar y comparar los datos de recaudo.

- **Riesgo de inconsistencias**: las diferencias entre SIMIT y los sistemas de apoyo pueden generar errores en la gestión de recursos públicos.

2.2.2 Problemática Identificada

- Falta de integración automatizada entre bases de datos.

- Escasez de herramientas de monitoreo y alertas en tiempo real.

- Dificultades para capturar y consolidar el conocimiento histórico y tácito de la organización.

2.2.3 Necesidad Estratégica

Contar con una herramienta que no solo valide datos, sino que gestione conocimiento, permitiendo:

- Consolidar la información histórica de las particularidades y anomalías detectadas.

- Capturar conocimiento tácito mediante entrevistas semiestructuradas con los actores clave de la Federación Colombiana de Municipios, asegurando la transferencia de la experiencia acumulada.

## 2.3 Diseño de la solución

Para realizar las labores de Diseño de la Solución se identifican las siguientes actividades las cuales deben ser cumplidas para tener el máximo de efectividad, a continuación, se indican los principales pasos a realizar.

2.3.1 Arquitectura general

La ilustración 1 representa la arquitectura general identificada del sistema SIMIT y los subsistemas, la misma será sujeto de análisis en las fases iniciales del proyecto.

FCM-E-2025-110848



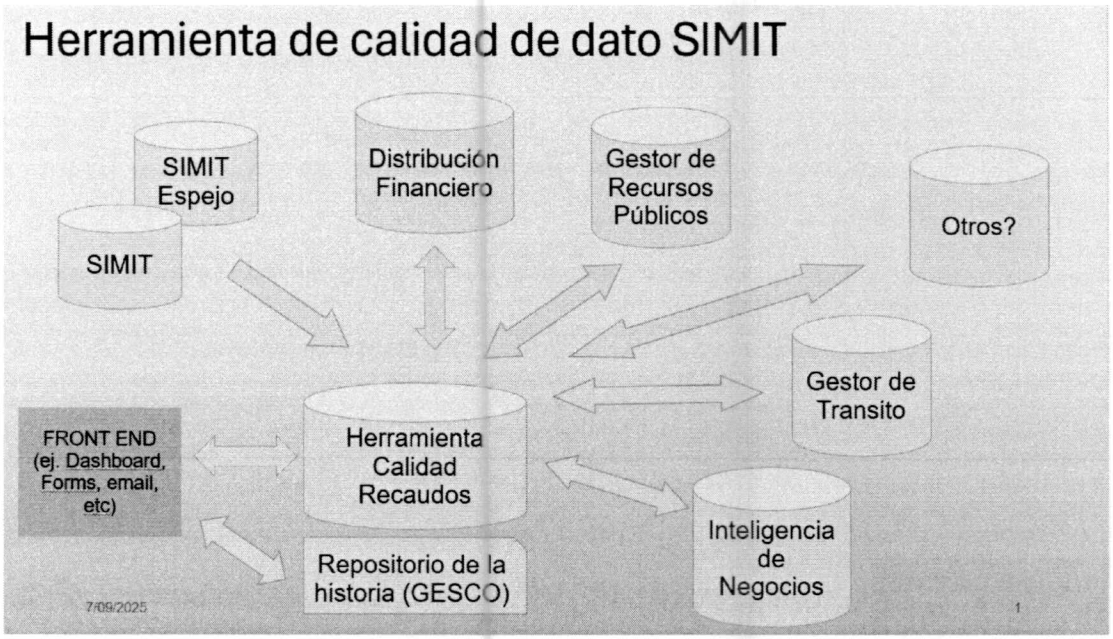



**Ilustración 1 Arquitectura estimada Sistemas y Subsistemas**

A continuación, se indican los componentes que conformarán la herramienta para la calidad del dato.

a) **Base de datos central de calidad (Herramienta Calidad de Recaudos):**
- Tablas maestras, de dominio y de distribución homologadas.
- Registro histórico de particularidades.

b) **Proceso de integración (ETL):**
- Extracción de datos desde SIMIT y sistemas asociados
- Transformación con algoritmos de homologación.
- Carga al repositorio central.

c) **Algoritmo de validación:**
- Reglas a la medida para detectar diferencias y anomalías.
- Rastreabilidad de inconsistencias a nivel de registro.

d) **Repositorio Histórico (GESCO):**
- Consolida particularidades del recaudo.
- Fuente para futuras aclaraciones o auditorías

e) **Módulo de gestión del conocimiento:**
- Registro sistemático de particularidades.
- Incorporación de conocimiento tácito obtenido de entrevistas.

FCM-E-2025-110848



**f) Front-End Interactivo:**
- Dashboards de control de calidad.
- Formularios de gestión y aclaraciones.
- Alertas y reportes automáticos.

## 2.4 Plan de Trabajo

El plan de trabajo para la construcción de la Herramienta de Calidad de Dato SIMIT contempla un enfoque progresivo, estructurado en fases, que permita avanzar desde el diseño conceptual hasta la implementación, documentación y transferencia del conocimiento.

Seguidamente presentamos las fases y actividades principales a desarrollar en cada una de ellas.

### 2.4.1 Fase 1 – Diseño de la Base de Datos y Arquitectura.

- Modelado de la base de datos de la herramienta con base en la estructura de SIMIT y sistemas de apoyo.
- Definición y homologación de tablas maestras, tablas de dominio y tablas de distribución y operación.
- Diseño de la arquitectura de integración para soportar altos volúmenes de datos y garantizar escalabilidad.

#### 2.4.1.1 Diseño de tablas homologadas

Con el fin de garantizar la interoperabilidad entre SIMIT y los sistemas de apoyo, se establece la construcción de tablas homologadas que actúen como punto de referencia común para la consolidación de la información.

**a) Tablas Maestras Homologadas**

- Contendrán la información de referencia unificada, por ejemplo:
  - Catálogo de infracciones.
  - Identificación única de usuarios, municipios y entidades.
  - Códigos normalizados de recaudo.

-Facilitan la alineación de nomenclaturas y códigos que difieren entre sistemas.

**b) Tablas de Dominio Homologadas**

- Definirán los valores permitidos para campos críticos.

  Ejemplos:

FCM-E-2025-110848



- Estados de pago (pendiente, pagado, en proceso, anulado).
- Métodos de recaudo (electrónico, presencial, mixto).
- Tipos de transacción (sanción, interés, recargo).

- Su objetivo es **eliminar ambigüedades** en los reportes entre sistemas.

**c) Tablas de Distribución y Operación Homologadas**

- Normalizarán los esquemas de cálculo y distribución financiera.
- Incluirán reglas comunes para:

-Cálculo de porcentajes de distribución a entidades.
-Parámetros de operación aplicados en recaudos.
-Históricos de ajustes sobre distribuciones anteriores.

- Permitirán la **comparación directa** entre los valores registrados en SIMIT y los generados en los sistemas de apoyo.

**d) Relación entre tablas**

- Todas las tablas homologadas estarán vinculadas mediante **claves primarias normalizadas**.
- Se establecerán **restricciones de integridad** para evitar duplicidades y garantizar consistencia.
- Los procesos ETL alimentarán estas tablas como **capa intermedia de validación** antes de registrar la información en la base central de calidad.

### 2.4.2 Fase II – Extracción y consolidación de datos

- Construcción de procesos de extracción, transformación y carga (ETL) para obtener información desde SIMIT y los sistemas de apoyo.
- Consolidación de la información en la base de datos de la herramienta, asegurando integridad y consistencia.
- Desarrollo de algoritmos específicos para identificar y rastrear la información monitoreada.

### 2.4.3 Fase III – Gestión de Cambios

- Implementación de un **módulo histórico** que registre cambios en la información,

FCM-E-2025-110848



incluyendo recaudos, esquemas de cálculo de distribución y demás estructuras relevantes.

- Mecanismos de trazabilidad para evidenciar las particularidades detectadas.

### 2.4.4 Fase IV – Validación y Detección de Inconsistencias

- Desarrollo de algoritmos a la medida para la **detección de inconsistencias** entre SIMIT y los sistemas de apoyo.
- Comparación cruzada para la identificación de diferencias internas entre los sistemas de apoyo.
- Implementación de reglas de negocio que automaticen el proceso de verificación y reduzcan la intervención manual.

### 2.4.5 Fase V – Monitoreo y Alertas

- Diseño de un módulo de monitoreo que evalúe periódicamente la calidad de los datos.
- Implementación de **alertas tempranas** para notificar inconsistencias, pérdida de sincronización o anomalías en el recaudo.
- Configuración de mecanismos de reporte automatizado.

### 2.4.6 Fase VI – Diseño e Implementación del Front-End

- Construcción de una interfaz amigable y accesible que incluya:

  Dashboards para visualización ejecutiva de resultados.

  Formularios de gestión para la administración de particularidades.

  Módulo de notificaciones y reportes.

- Integración con sistemas de consulta y soporte (ej. correo electrónico o mensajería interna).

### 2.4.7 Fase VII – Documentación y Transferencia del Conocimiento

- Elaboración de documentación técnica y funcional de la herramienta.

FCM-E-2025-110848



- Creación de manuales de operación, guías de usuario y lineamientos de mantenimiento.
- Proceso de transferencia del conocimiento a la Federación, incluyendo talleres de formación y sesiones prácticas.

## 2.5 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto - EDT

A continuación, se presenta la WBS/EDT inicial para la gestión del proyecto, en esta se observan las cuentas control y paquetes de trabajo alineados con as definiciones contractuales. Se entrega como anexo a este plan de proyectos la estructura de desglose de trabajo (ANEXO EDT).

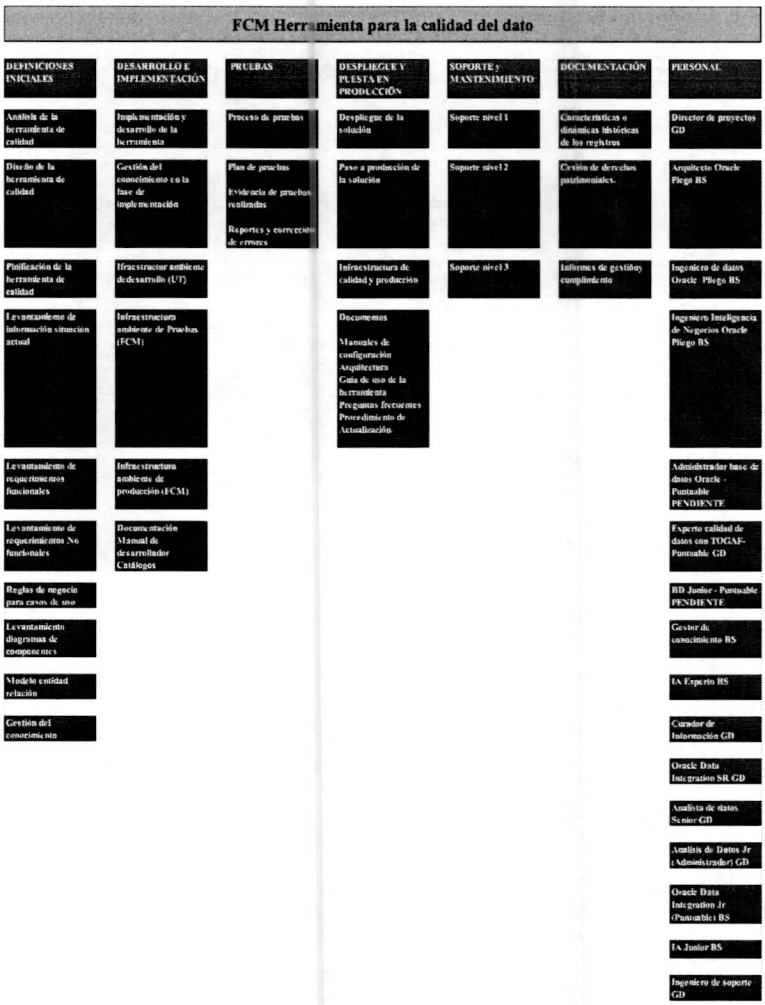



**Ilustración 2 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO**

FCM-E-2025-110848



La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT o WBS – Work Breakdown Structure) es uno de los elementos más importantes dentro de la planificación y gestión de proyectos. Su relevancia radica en que organiza y descompone el proyecto en partes manejables y comprensibles para la ejecución del trabajo. Los principales beneficios que brinda el plan de gestión de proyectos son:

- Clarifica el alcance del proyecto.
- Es la base inicial de planificación y construcción de cronograma para el control del proyecto.
- Facilita las labores de control y gestión de recursos.
- Y apoya las comunicaciones del proyecto.

## 2.6 Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo

**Tabla 1 Diccionario EDT**

| ÍTEM | 1. DEFINICIONES INICIALES |
|---|---|
| 1.1 | Análisis de la herramienta de calidad |
| 1.2 | Diseño de la herramienta de calidad |
| 1.3 | Planificación de la herramienta de calidad |
| 1.3 | Levantamiento de información situación actual |
| 1.5 | Levantamiento de requerimientos funcionales |
| 1.6 | Levantamiento de requerimientos No funcionales |
| 1.7 | Reglas de negocio para casos de uso |
| 1.8 | Levantamiento diagramas de componentes |
| 1.9 | Modelo entidad relación |
| 1.10 | Gestión del conocimiento |
| | **2. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN** |
| 2.1 | Implementación y desarrollo de la herramienta |
| 2.2 | Gestión del conocimiento en la fase de implementación |
| 2.3 | Infraestructura ambiente de desarrollo (UT) |
| 2.4 | Infraestructura ambiente de Pruebas (FCM) |

FCM-E-2025-110848



| ÍTEM | 1. DEFINICIONES INICIALES |
|---|---|
| 2.5 | Infraestructura ambiente de producción (FCM) |
| 2.6 | Documentación |
| 2.6.1 | Manual de desarrollador (estructura y arquitectura del proyecto, tecnologías utilizadas, instrucciones de instalación y despliegue) |
| 2.6.2 | Documentación y catálogos de posibles Apis de integración o Web Services utilizados |
| | **3. PRUEBAS** |
| 3.1 | Proceso de pruebas |
| 3.2 | Plan de pruebas |
| 3.2.1 | Evidencia de pruebas realizadas |
| 3.2.2 | Reportes y corrección de errores |
| | **4. DESPLIEGUE Y PUESTA EN PRODUCCIÖN** |
| 4.1 | Despliegue de la solución |
| 4.2 | Paso a producción de la solución |
| 4.3 | Infraestructura de calidad y producción |
| 4.4 | Documentos |
| 4.5 | Manuales de configuración |
| 4.6 | Arquitectura |
| 4.7 | Guía de uso de la herramienta |
| 4.8 | Preguntas frecuentes |
| 4.9 | Procedimiento de Actualización. |
| | **5. SOPORTE y MANTENIMIENTO** |
| 5.1 | Soporte nivel 1 |
| 5.2 | Soporte nivel 2 |
| 5.3 | Soporte nivel 3 |
| | **6. DOCUMENTACIÓN** |
| 6.1 | Características o dinámicas históricas de los registros |
| 6.2 | Cesión de derechos patrimoniales. |
| 6.3 | Informes de gestión y cumplimiento |

FCM-E-2025-110848



# 3. GESTIÓN DEL TIEMPO

Para controlar adecuadamente la ejecución del proyecto a través de la dirección, se debe controlar los tiempos de ejecución de cada actividad o paquete de trabajo, actividades que deben proyectarse basados en la vigencia de contrato 096 de 2025. Como elemento de control para el proyecto se manejará el cronograma el cual se distribuirá a los interesados en formato Excel o PDF entendiendo la restricción de la entidad para el uso de MS Project.

## 3.1 Cronograma del Proyecto

A continuación, se indican las fases y los tiempos estimados para cada una de estas brindando como primera versión de cronograma la línea de tiempo que se especifica a continuación la cual debe complementarse y refinarse en las fases iniciales de análisis con el propósito de tener un elemento de control detallado.

**Fase I** – Análisis y diseño de BD y procesos. (Semana 1 a Semana 3).

**Fase II** – Desarrollo de ETL y algoritmos de validación (Semana 4 a semana 8 Finalizando el mes de octubre de 2025).

**Fase III** – Implementación del histórico y repositorio de conocimiento (Semana 7 a semana 14).

**Fase IV** – Desarrollo del front-end y monitoreo (semana 2 a semana 15).

**Fase V** – Captura de conocimiento tácito (entrevistas) y ajustes (semana 2 a semana 10).

**Fase VI** – Pruebas integrales y capacitación (Semanas 14 y 16).

**Fase VII** – Documentación y entrega final (Semanas 14 y 16).

Para brindar una imagen visual de lo indicado anteriormente se genera la siguiente línea de tiempo.

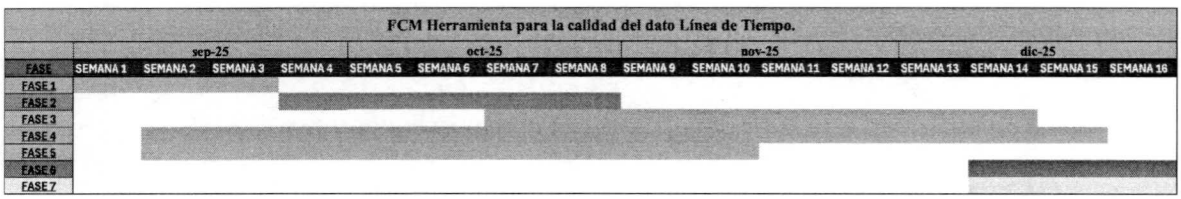



**Ilustración 3 línea de Tiempo**

FCM-E-2025-110848



# 4. GESTIÓN DE LOS RIESGOS

La gestión de riesgos en un proyecto es el proceso sistemático de identificar, analizar, planificar y responder a los riesgos que puedan afectar positiva o negativamente el cumplimiento de los objetivos del proyecto (alcance, tiempo, costo y calidad).
En este capítulo se identifican los riesgos iniciales del proyecto para la construcción de la herramienta para la calidad del dato del sistema SIMIT de la Federación Colombiana de Municipios, es importante mantener esta herramienta de control en constante revisión en conjunto con el supervisor del contrato para gestionar y actualizar adecuadamente los riesgos del proyecto

El comité de gestión de riesgos inicialmente está conformado por el Supervisor del contrato y por el gerente de proyectos designados por la entidad y el contratista respectivamente siendo este comité adaptable y extensible a los interesados claves identificados para realizar una adecuada gestión de riesgos en el proyecto. Hacen parte del plan para la gestión del riesgo la Matriz de Gestión de Riesgos anexa a este plan.

## 4.1 Matriz de Riesgos

Para controlar los riesgos y oportunidades identificados durante la ejecución del proyecto se identifica la siguiente matriz la cual para labores de control se manejará en el ANEXO MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

**MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES**

| No. | DESCRIPCION DEL RIESGO | PROCESO | IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO: RESPONSABLE/MOMENTO/ RIESGO | CAUSAS | CONSECUENCIAS | ANALISIS DEL RIESGO: PROBABILIDAD Nivel | Descripción | IMPACTO Nivel | Descripción | NIVEL DE RIESGO INHERENTE | TRATAMIENTO DEL RIESGO: CONTROLES PROPUESTA | Plan de tratamiento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | No cumplimiento de las hitos de facturación | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No aceptación de entregas planeadas<br>No cumplimiento de entregas definidas | Desequilibrio financiero. | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | | Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de proyectos. | Modelos de gestión de riesgo aplicados según el tipo de proyecto.<br>Seguimiento periódico por parte de la PMO.<br>Estrategias de escalamiento según corresponda |
| 2 | No cumplimiento de entregables | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>No entendimiento de expectativa del cliente.<br>No existe un acuerdo entre el equipo de proyecto y el cliente<br>Deficientes definiciones contractuales<br>No cumplimiento de entregas definidos | Incumplimiento de contratos.<br>Afectaciones económicas<br>Perdida o afectación reputacional.<br>Multas / Sanciones<br>Afectación reputacional o de imagen. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Realizar reuniones de inicio internas y con cliente.<br>Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de proyectos.<br>Asegurar el involucramiento del cliente y los interesados. | Modelos de gestión de riesgo aplicados según el tipo de proyecto.<br>Seguimiento periódico por parte de la PMO.<br>Estrategias de escalamiento según corresponda<br>Participar en la creación del acta de constitución e inicio del proyecto y/o plan de proyectos.<br>Involucrar desde la preventa a la PMO para identificar alcance y riesgos.<br>Criterios de aceptación o actas para asegurar el entendimiento. |
| 3 | Corrupción del alcance | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>Vacios definiciones contractuales.<br>Ejecuciones de trabajo no autorizado o definido en los planes de gestión. | Sobre costos al proyecto.<br>Incumplimiento en costos/alcance/calidad.<br>Dificultades en el cierre.<br>Sobre cargo Laboral. | Posible | 3 | Crítico | 5 | | Aplicación de metodologías y buenas prácticas según proyecto (gradación-adhesión-ayúgiles)<br>Realizar una adecuada gestión documental y seguimiento de compromisos derivados de alcance del proyecto.<br>Realizar una adecuada gestión de riesgo. | Constitución adecuada de planes de proyectos s/o definición precisa de producto a construir.<br>Realizar desde el inicio del proyecto un plan adecuado de comunicaciones y gestión de interesados.<br>Adecuada gestión documental a través de actas y gestión de compromisos o acuerdos.<br>Definición y ejecución de gestión de cambios. |
| 4 | No disponibilidad de talento humano y recursos físicos para la adecuada ejecución y cumplimiento | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Inadecuada definición de EDT o alcance del proyecto.<br>Fallas en la planeación de recursos.<br>Contratos no alineados de consultores o equipo con relación al proyecto.<br>Inadecuada definición e identificación de interesados, roles y responsabilidades. | Sobrecostos para el proyecto.<br>Retrasos en actividades.<br>Incumplimiento en entregables/ compromisos.<br>Fallas de calidad. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Definición y acuerdos iniciales de equipo de proyecto en plan de gestión.<br>Gestión de contratos mediante procesos de compras definidos por la compañía.<br>Adecuada gestión de recursos físicos y talento humano.<br>Asignación de recursos según las necesidades y secuenciación de actividades del proyecto.<br>Gestión de Riesgos. | Seguimiento semanal a través de comités internos y con el cliente.<br>Cumplimiento de la normativa o procesos de la compañía para procesos de contratación<br>Escalamiento a áreas internas según corresponda. |
| 5 | No contar con la información y los herramientas requeridas para la ejecución | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Afectaciones locativas que impiden la realización del trabajo.<br>Asonadas, paros, efectos del medio ambiente.<br>Mala Planeación en la asignación de recursos físicos. | Sobrecostos del proyecto.<br>Incumplimiento de alcance.<br>Retrasos o destrozos de cronograma | Poco Probable | 2 | Mayor | 4 | 8 | Gestión de proyectos según la metodología implementadas.<br>Comités de seguimiento semanal, quincenal, mensual según tipo de proyecto.<br>Revisión y control de recursos | Solicitud de herramientas requeridas a las áreas requeridas/escalamiento interno y externo según corresponda.<br>Acompañamiento continuo de las áreas requeridas (compras/ I.A.A. TI) |
| 6 | Retrasos en el ciclo de desarrollo | PROYECTOS | TI | Requerimientos poco claros<br>Mal dimensionamiento de tareas | Demoras en entregas<br>Inconformidad del cliente | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | | Refinamiento constante<br>Estimaciones realistas | Incrementar el equipo de trabajo.<br>Redistribución o re-inversión de actividades<br>Probar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto. |
| 7 | Errores en la integración de componentes | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Falta de pruebas<br>Mala definición de interfaces | Fallos funcionales<br>Reprocesos | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Pruebas de integración<br>Pruebas en ambientes de desarrollo o producción<br>Capacitación del equipo de trabajo | Probar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar el equipo proyecto en la especialidad requerida |
| 8 | Inestabilidad de versiones en ambientes productivos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Liberaciones mal gestionadas<br>Errores en versiones | Interrupción del servicio<br>Insatisfacción del usuario final | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Control de versiones<br>Utilizar buenas prácticas y seguimiento adecuado durante la ejecución | Probar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar el equipo de proyecto en la especialidad requerida.<br>Implementar herramientas para la identificación y control del riesgo post gestión detallado |
| 9 | Falta de alineación técnica con el cliente | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Lenguaje técnico<br>Falta de validaciones tempranas | Desarrollos erróneos<br>Pérdidas de tiempo y esfuerzo | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Reuniones frecuentes<br>Prototipos<br>Involucrar al dueño de producto durante la ejecución | Realizar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo o) |
| 10 | Dependencia de proveedores o intermediarios externos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Internos no comprometidos<br>Tiempos de terceros | Demoras<br>Riesgo contractual | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Contratar con SLA<br>Pólizas de cumplimiento<br>Acuerdo de entregables<br>Contar con hojas de vida, personal alternativo disponible<br>Matriz de identificación y registro de proveedores | Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada<br>Contratar personal alterno o de respaldo<br>Evaluación s/o cambio de proveedores |
| 11 | Indisponibilidad de información clave para la ejecución y control del proyecto | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Restricciones internas<br>Falta de apertura | Desgaste incompleto<br>Limitación en recomendaciones | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Redundancia de canales de acceso a servicios en la nube<br>Política de control de accesos | Aplicar planes de contingencia y recuperación o aplicar en el proyecto<br>Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada |
| 12 | Expectativas no realistas o desatendidas con el alcance | PREVENTA | Gerente de Proyectos | Mal entendimiento inicial<br>Promesas excesivas | Insatisfacción<br>Riesgo de reputación | Posible | 2 | Crítico | 5 | | Alineación inicial de alcance<br>Criterios de aceptación<br>Planeación de proyectos<br>Gestión de expectativas e involucramiento de interesados | Realizar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo o) |
| 13 | Baja disponibilidad de personal técnico especializado | PROYECTOS | Líneo de Servicio / RRHH | Escasez en el mercado<br>Alta rotación | Riesgos operativos<br>Demoras | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Contratar con proveedores<br>Planes de capacitación interno | Desarrollo el equipo de proyecto según las necesidades<br>Incrementar la capacidad de equipo y la empresa |

**Ilustración 4 Matriz de gestión de Riesgos**

FCM-E-2025-110848



## 4.2 Objetivos específicos de la gestión de los riesgos

- Establecer la metodología para la gestión del riesgo.
- Definir la categoría de los riesgos.
- Establecer cómo se realizará el análisis de los riesgos.
- Establecer cómo se evaluará la probabilidad e impacto de los riesgos.
- Establecer la prioridad de valoración del riesgo.
- Definir el tratamiento de los riesgos

## 4.3 Metodología para Gestionar los Riesgos

El plan de gestión de los riesgos parte de identificar todas aquellas situaciones que pueden impactar de forma positiva o negativa el proyecto, situaciones que una vez identificadas se deben listar y definir como conocidos para aplicarle métodos para evitarlos, transferirlos o aceptarlos, con el fin de reducir su impacto, especialmente negativo, cuando estos se producen. El presente documento busca modelar el tratamiento a los riesgos que tengan un impacto negativo en el proyecto para el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato.

Como parte del plan de gestión del riesgo se definen ocho fases las cuales se indican a continuación:

- Identificación de los riesgos.
- Analizar los riesgos.
- Evaluar el riesgo.
- Priorizar el tratamiento en el manejo de los riesgos.
- Respuesta al riesgo.
- Monitorear los riegos.

### 4.3.1 Identificación de los Riesgos.

Reconocer los eventos que generan un impacto positivo o negativo al proyecto, en esta oportunidad se evaluarán lo que generan un impacto negativo y que puedan afectar seriamente al proyecto aun cuando la probabilidad de ocurrencia sea baja.

Para lograr la identificación se utilizarán herramientas como juicio de expertos, recopilación de información, supuestos para de esta forma generar una lista para posteriormente categorizar. Este proceso debe ser iterativo durante todo el ciclo de vida del proyecto ya que a medida que la labor va profundizando pueden obtenerse nuevos hallazgos.

En las etapas siguientes del proyecto se adelantarán sesiones de seguimiento a los riesgos y sus planes de respuesta registrando la evolución para valorar la probabilidad de ocurrencia o de impacto contrastando con la calificación dada en la etapa de planeación. Las

FCM-E-2025-110848



reuniones de seguimiento permitirán identificar riesgos desconocidos o no previsibles que deben ser registraos en la matriz de riesgos para su valoración y tratamiento.

4.3.2 Analizar los Riesgos

Luego de identificar los eventos que pueden impactar negativamente el proyecto, se debe analizar cada uno de ellos con los interesados expertos en el proceso por ambas partes apoyándose en reuniones o mesas de trabajo teniendo presente las principales restricciones de la gestión de proyectos como lo son alcance, costos, tiempo y calidad.

También existirán riegos desconocidos, los cuales pueden ser identificados en la ejecución del proyecto o cuando los mismos se presenten, estos eventos pueden impactar el proyecto y/o dificultar la respuesta a los riesgos. Los riesgos no identificados en caso de ocurrencia deben ser tratados por los niveles superiores para que cumpla con la evaluación detallada, se defina el impacto y se acuerde entre las partes la mejor respuesta a estos sin afectar el alcance del proyecto.

4.3.3 Evaluar la Probabilidad de los Riesgos

Identificados y analizados los riesgos del proyecto, se hace necesario realizar evaluación con el objeto de establecer el grado de prioridad de cada uno de ellos, partiendo de la calificación cualitativa para los impactos y las probabilidades, obtenido un nivel de riesgo para la toma de decisiones acerca de cuáles son los riesgos que requieren tratamiento de manera oportuna como también las acciones correctivas que deben llevarse a cabo en caso de que el riesgo llegare efectivamente a ocurrir.

Durante el proceso de evaluación del riesgo se debe considerar los siguientes aspectos:

- Evaluar la probabilidad
- Evaluar el impacto
- Asignar el nivel de riesgo

4.3.4 Priorizar el riesgo

Como parte de la evaluación del riesgo, se ha determinado la matriz de prioridad con el fin de dar atención a los riesgos que puedan generar afectación negativa. Esta definición se manejará en tres niveles Alto, Medio y Bajo los cuales se definirán con el equipo de proyectos y los interesados de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS con el propósito de generar planes de acción según los niveles de probabilidad e impacto.

4.3.5 Respuesta a los riesgos

Consiste en definir las opciones y las acciones a ejecutar una vez se identifique o presente un evento que pueda constituir un riesgo con el objetivo de evitar o minimizar su impacto

FCM-E-2025-110848



sobre la ejecución del proyecto. Para gestionar los riesgos se definen cuatro estrategias de manejo, estas son:

Mitigación: El riesgo es demasiado alto, se puede tomar una decisión para evitar su ocurrencia y/o el impacto por completo, mediante la cancelación de una actividad o conjunto de actividades.

Aceptar: Tomar acciones encaminadas para que se materialice el riesgo, definiendo una política de convertirlo en una oportunidad.

Evitar: Eliminar la amenaza del riesgo. Solo es viable si se tiene la posibilidad de retirar la fuente del riesgo de su contexto (externo / interno).

Transferir: Aplicar acciones encaminadas a modificar la probabilidad y/o las consecuencias del riesgo hacía un tercero.

### 4.3.6 Monitoreo de los Riesgos

Dentro de la metodología de la gestión del riesgo, se debe adelantar un monitoreo regular por medio de seguimiento programado, verificando la efectividad de las medidas tomadas valorando la disminución o incremento del riesgo.

En este caso se propone realizar el monitoreo de riesgos en las reuniones de seguimiento cada quince días con el fin de evaluar nivel de ocurrencia, identificar nuevos riesgos, o implementar acciones correctivas.

Para la gestión del riesgo del proyecto se definieron los siguientes momentos:

Planificación de Gestión de los Riesgos: Al inicio del proyecto una vez.

Identificación de Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada reunión de seguimiento.

Análisis Cualitativo de Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada sesión de seguimiento para los nuevos riesgos que se identifiquen.

Planificación de Respuesta a los Riesgos: Al inicio del proyecto y en cada reunión de seguimiento o cuando se identifique un riesgo.

Seguimiento y Control del Riesgos: Quincenal, en las reuniones de seguimiento cada dos semanas.

Para lograr estas labores de control se utilizará como artefacto la matriz de riesgos que se entrega en versión inicial como anexo a este plan.

# 5. GESTIÓN DE CALIDAD Y ENTREGA

FCM-E-2025-110848



La calidad del proyecto se medirá a comparando la entrega de productos y/o entregables asociados al desarrollo de la herramienta de calidad del dato contra los criterios de aceptación, los cuales deben estar alineados al alcance definido contractualmente y a las definiciones técnicas que se indiquen en las fases iniciales del proyecto, especialmente en las fases de análisis y diseño.

Para cumplir con las actividades de aprobación se proponen tiempos de entrega, validación, ajustes y aprobación de entregables.

### 5.1 Revisión de Entregables

Los entregables del proyecto serán entregados por la gerencia de proyecto de la Unión Temporal al supervisor del contrato designado por la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS según las fechas definidas en el cronograma de actividades, para realizar el proceso de aprobación de forma eficiente se definen los siguientes tiempos:

a) **Entrega de documentos o entregables para revisión**, indicada en el cronograma de actividades.
b) **Ciclo de revisión y retroalimentación**, el cual realizará la supervisión delegada por la entidad y su grupo de apoyo, se estiman tres (3) días hábiles para revisión y retroalimentación de puntos de ajuste, corrección o mejora. En este ciclo se debe asegurar por parte de la entidad que todas las observaciones o solicitudes de modificaciones, adiciones o cambios sobre los entregables sean generadas, no se estiman iteraciones adicionales de revisión.
c) **Ciclo de ajuste y entrega en versión oficial**, la cual estará a cargo del contratista y su equipo de proyectos, en este ciclo se realizarán los ajustes, modificaciones y cambios que apliquen y se acuerden entre las partes, se estima que este ciclo tendrá una duración de máximo tres (3) días hábiles una vez recibidas y acordadas las observaciones con los delegados de la entidad.
d) **Ciclo de revisión final y aprobación**, para este ciclo de ser necesario se realizará reunión de cierre de entregable donde las partes acordarán la aceptación del entregable o artefacto del proyecto, se estima un plazo máximo de dos (2) días posterior a la entrega oficial del entregable o artefacto para realizar este ciclo y concluir a través de acta o correo electrónico la aprobación explicita por parte de la supervisión delegada por parte de la entidad.

En caso de no contar con respuesta por parte de la entidad y sus delegados en los tiempos definidos se dará por entendido y aceptado el entregable habilitando los próximos pasos como son construcción y entrega de nuevos entregables dependientes y o la habilitación para gestionar la facturación.

## 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Parte fundamental en la gestión del proyecto para el desarrollo de la herramienta para la calidad del dato, se identifican inicialmente los profesionales que intervendrán en la

FCM-E-2025-110848



ejecución por parte de la unión temporal GROW BUSINESS y la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS, identificando e informando en este documento aquellos que hacen parte del equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto.

## 6.1 Perfiles por parte de la UT GROW BUSINESS

Hacen parte del equipo base de la unión temporal:

**Tabla 2 Personal UT GROW BUSINESS**

| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | EMPRESA |
|---|---|---|---|
| GUIOVANNI ANDRÉS SERRANO SERNA | DIRECTOR DE PROYECTO | guiovanni.serrano@growdata.com.co | GROW DATA |
| DAVID FERNANDO DE LA PEÑA SANTANA | ARQUITECTO ORACLE | david.dlps@gmail.com | BUSINESS SUIPPORT |
| EDWIN YESID GUERRERO SUÁREZ | INGENIERO INTELIGENCIA DE NEGOCIOS ORACLE | edwin.guerrero@itconsultor.com | BUSINESS SUIPPORT |
| SERGIO FELIPE GIRALDO CAMACHO | INGENIERO DE DATOS ORACLE | fernando.sandoval@bit512.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| JULIÁN LIBERATO ORJUELA | PERFIL ADICIONAL No. 1.2.1. | jliberato@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| JASMÍN ROBAYO RODRÍGUEZ | PERFIL ADICIONAL No. 1.2.2. | jrobayo@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| HEIMER ROJAS | PENDIENTE | hrojas@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| GIOVANNY PEREZ | PENDIENTE | gperez@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| ELIZABETH HERNANDEZ | PENDIENTE | ehernandez@bscolombia.com.co | BUSINESS SUIPPORT |
| ALICIA JUDITH APONTE PAREJA | EXPERTA EN CALIDAD DE DATOS | alicia.aponte@growdata.com.co | GROW DATA |

FCM-E-2025-110848



| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | EMPRESA |
|---|---|---|---|
| EDWIN DAVID TORO ECHAVARRIA | PENDIENTE | edwin.toro@growdata.com.co | GROW DATA |
| ANDRES RAMÍREZ SUAREZ | ORACLE DATA INTEGRATION | PENDIENTE | GROW DATA |
| RAFAEL JOSÉ FRAGOZO LARRAZABAL | ANALISTA DE DATOS | rafael.fragozo@growdata.com.co | GROW DATA |
| JESÚS DAVID LÓPEZ ROZO | ANALISTA DE DATOS | Jesus.Lopez@growdata.com.co | GROW DATA |
| KEVIN ANDRÉS MARTÍNEZ LÓPEZ | INGENIERO DE SOPORTE | PENDIENTE | GROW DATA |

## 6.2 Perfiles por parte de la FEDERACIÖN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS

Hacen parte del equipo de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS:

| NOMBRE | ROL EN EL PROYECTO | CORREO | ENTIDAD | PRINCIPALES EXPECTATIVAS | PRINCIPALES PREOCUPACIONES | NIVEL DE INFLUENCIA (ALTO, MEDIO BAJO) | NIVEL DE INTERES (PARTIDARIO, NEUTRAL, OPOSITOR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| David Fernando Prada Barrera | SUPERVISOR | david.prada@fcm.org.co | FCM | PENDIENTE | PENDIENTE | ALTO | PARTIDARIO |
| Giselle Castro | DIRECTORA INNOVACIÓN Y TI | giselle.castro@fcm.org.co | | PENDIENTE | PENDIENTE | ALTO | PARTIDARIO |

**Tabla 3 Personal FCM**

FCM-E-2025-110848



Nota: Las expectativas y preocupaciones de los patrocinadores de la Federación Colombiana de Municipios se levantarán e identificaran en la fase de inicio por lo que no se detallan en la anterior tabla.

# 7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

El Plan de Comunicación para el proyecto, se diseñará y ejecutará como un mecanismo o herramienta para que el proyecto pueda difundir adecuadamente sus objetivos, políticas y modelo de gestión entre los interesados con capacidad de influenciar en el desarrollo de este.

El principal objetivo de este plan es Definir los acuerdos y lineamientos para la comunicación entre los distintos actores involucrados en el desarrollo para el desarrollo de la herramienta de calidad del dato para la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS, mediante procesos, métodos y herramientas que aseguren la recopilación, distribución y gerencia oportuna y apropiada de la información del proyecto para todos los participantes. Así como describir los medios para asegurar la visibilidad y la cooperación de los interesados claves.

## 7.1 Reglas básicas de las comunicaciones

A continuación, se definen las reglas que orientan la gestión comunicacional entre las partes interesadas del proyecto.

- Las observaciones y solicitudes de ajustes a los productos entregados se realizarán por escrito a través de correo electrónico u oficios.
- En la planeación del proyecto se establecerán los tiempos para enviar observaciones, respuestas o ajustes a los productos o informes solicitados. Si después de los días establecidos para recibir o entregar las observaciones o ajustes no se hace pronunciamiento alguno, se recurrirá a la instancia inmediatamente superior del responsable del atraso con la intención de buscar el cumplimiento y acuerdos en pro del cumplimiento del proyecto y/o se darán por aceptados los entregables y artefactos.
- La toma de decisiones vía telefónica requerirá de una aceptación escrita a más tardar el día siguiente a la comunicación y por las partes interesadas (correo electrónico /actas).
- La aceptación de los productos y entregables del proyecto se realizará de manera formal y por escrito mediante acta suscrita por las partes.
- El supervisor del contrato por parte de la entidad será la persona autorizada para tomar las decisiones, cambios o ajustes a las actividades definidas en el proyecto y serán quienes comuniquen mediante medios formales (actas, oficios, correo electrónico) dichas acciones.

La gestión de comunicaciones por correo electrónico deberá cumplir las siguientes condiciones:

FCM-E-2025-110848



- Originadores correos de escalamiento, solicitudes a terceros, control o requerimientos de cambios: Gerentes del proyecto, Supervisores del contrato.
- Originadores correos técnicos, aclaratorios, seguimiento: Gerentes de proyectos, supervisores, equipos especialistas de ambas partes.
- Copias necesarias para informar a los involucrados en las actividades planeadas y/o interesados según el dominio de trabajo para evitar fallas de comunicación, entendimiento errado, respuestas fuera del tiempo estimado, errores de ejecución.
- Los enviados por la entidad y recibidos por cualquier persona del Equipo de Proyecto deberán ser copiados al gerente de proyecto y supervisor (cuando estos no hayan sido considerados en el reparto), para que todas las comunicaciones estén en conocimiento de los responsables de la parte contractual.

## 7.2 Supuestos de la comunicación

A continuación, se describen los supuestos y consideraciones a tener en cuenta en el plan de comunicaciones.

- Cualquier comunicación entre las partes deberá ser de manera respetuosa y clara buscando brindar la información pertinente a fin de atender inquietudes y resolverlas.
- Todas las personas que participen en el proyecto deben canalizar sus inquietudes, comentarios o comunicaciones formales a través de los canales oficiales de comunicación involucrando sin excepción a la gerencia de proyectos de ambas partes y a los (as) supervisores (as) del contrato por parte de la entidad.
- Las comunicaciones formales serán de tipo escrita y dirigidas al gerente o el director de cada una de las partes. La correspondencia vía correo electrónico tendrá validez como comunicación oficial entre las partes (se entenderá como de carácter formal para agilizar la toma de decisiones). Sin embargo, para los temas de estricto cumplimiento contractual, el medio oficial es la radicación en comunicado formal contemplando los procesos definidos por parte de la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS.
- Todo compromiso con implicación o alcance contractual debe ser de tipo formal y escrito y adicionalmente debe contener las respectivas identificaciones y firmas de los representantes de cada una de las partes involucradas con la capacidad de varias el alcance del proyecto.
- Se considera como principal mecanismo de reunión las sesiones virtuales en herramienta Microsoft Teams las cuales tendrán validez en la ejecución del proyecto, las reuniones presenciales serán acordadas entre as partes con mínimo 72 horas de antelación, priorizando en todo caso la colaboración virtual.

FCM-E-2025-110848



## 7.3 Repositorio de información.

La FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS asignará repositorio para la gestión documental del proyecto en herramienta SharePoint de MS o Drive de Google garantizando el acceso a la gerencia de proyectos de la UT o a quien este considere permitiendo acceso de lectura, escritura según se requiera.

A continuación, se brinda una imagen de la estructura que se estima desarrollar alineada a las buenas prácticas de gestión de proyectos definida por el PMI, la imagen es una muestra ilustrativa y no constituye un compromiso contractual.




**Ilustración 5 Formato de Repositorio Propuesto**

## 7.4 Planillas y formatos.

Para la ejecución documental del proyecto la FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS proveerá las plantillas iniciales para documentar:

- Actas de reuniones.
- Actas de entrega de documentos o artefactos del proyecto.
- Formatos para la radicación de oficios o comunicaciones oficiales.
- Formatos para la construcción de informes.
- Formatos para la construcción de artefactos o entregables.

Es requerida esta información para la elaboración de entregables del proyecto. En caso de que la entidad no cuente con estos formatos los mismos serán presentados en versiones preliminares para aprobación por parte de la supervisión del contrato.

FCM-E-2025-110848



## 7.5 Reuniones y/o comités

Parte importante de las labores de desarrollo, la ejecución y el control del proyecto son las reuniones de carácter técnico, táctico y estratégico que se requieran para cumplir con los objetivos y entregables asociados al contrato, por lo que las reuniones que se desarrollen en el marco de la ejecución del proyecto deberá cumplir las siguientes normas.

- Fijar las reuniones por lo menos con 48 horas de antelación.
- Coordinar e informar fecha, hora, lugar y participantes con una antelación mínima de 24 horas del día hábil anterior a la reunión.
- Iniciar y finalizar a la hora programada, existirán casos excepcionales especialmente en las etapas primarias del proyecto.
- El responsable de cada reunión será el encargado de elaborar el acta correspondiente, levantar el listado de asistencia y realizar las grabaciones en caso de que aplique
- Se generarán reuniones gerenciales las cuales deberán ser acordadas entre la gerencia de proyectos de la UT y la supervisión por parte de la entidad. También, se coordinarán y ejecutarán reuniones de carácter técnico las cuales deben ser acordadas entre el equipo de proyecto y los usuarios funcionales requeridos para el desarrollo.
- Generar actas en las reuniones que sea necesario, y enviar acta de reunión a los participantes para revisión y luego de los ajustes a que haya lugar, distribuirla para la firma cuando aplique. El tiempo de aprobación del acta es de tres (3) días hábiles después de remitida a las partes interesadas. Si después de transcurrido este tiempo no se ha recibido respuesta, se da por entendido la aprobación del acta.
- Se considera entre las partes que las reuniones se manejen especialmente en formato digital para optimizar los tiempos y cuidar la disponibilidad de las personas clave de la entidad y la UT. La herramienta colaborativa para cumplir con este aspecto es MS Teams y será responsabilidad de cada parte el suministro de la herramienta a sus equipos de interés.
- Se acuerda realizar una sesión de 30 minutos semanalmente para realizar labores de seguimiento y control del proyecto en la que participarán el supervisor del contrato y el gerente de proyectos involucrando a las personas de sus equipos que se consideren. Esta ceremonia no limita las sesiones técnicas, de comité de cambios o de comité para la gestión de riesgos que requiera el proyecto.

FCM-E-2025-110848



# 8. GESTIÓN DEL CIERRE DEL PROYECTO

El cierre del proyecto se considera una vez se haya cumplido con el alcance y acuerdos definidos en el contrato 096 de 2025, entre las labores de cierre se identifican.

- Entrega y validación de gestión documental dispuesta en el repositorio designado para el proyecto.
- Generación de acta de recibo a satisfacción para el cierre técnico.
- Validación de cumplimiento del alcance contratado.
- Realizar la validación y aseguramiento de los tres pagos estimados para la ejecución del proyecto.
- Gestión de acta de cierre y liquidación del contrato.

# 9. ANEXOS

Hacen parte del plan para la gestión de proyectos.

- Matriz de riesgos.
- Matriz de interesados.
- Estructura de desglose de trabajo.
- Cronograma de actividades.
- Matriz de criterios de aceptación.

FCM-E-2025-110848

# MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES - PROYECTO HERRAMIENTA PARA LA CALIDAD DEL DATO - FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS

| IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO | | | | | | ANÁLISIS DEL RIESGO | | | | NIVEL DE RIESGO INHERENTE | TRATAMIENTO DEL RIESGO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PROBABILIDAD | | IMPACTO | | | | |
| No. | DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROCESO | RESPONSABLE MONITOREO RIESGO | CAUSAS | CONSECUENCIAS | Nivel | Descriptor | Nivel | Descriptor | | CONTROLES EXISTENTES | Plan de tratamiento |
| 1 | No cumplimiento de los hitos de facturación | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No aceptación de entregas planeadas<br>No cumplimiento de entregas definidas | Desequilibrio financiero. | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | 16 | Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de proyectos | Modelos de gestión de riesgos aplicadas según el tipo de proyecto.<br>Seguimiento perdiódico por parte de la PMO.<br>Estrategias de escalamiento según corresponda |
| 2 | No cumplimiento de entregables | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>No entendimiento de expectativas del cliente.<br>No existe un acuerdo entre el equipo de proyecto y el cliente<br>Deficientes definiciones contractuales<br>No cumplimiento de entregas definidas | Imcumplimiento de contratos.<br>Afectaciones económicas<br>Perdida o afectación reputacional.<br>Multas / Sanciones<br>Afectación reputacional o de imagen. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Realizar reuniones de inicio internas y con cliente.<br>Definición clara y acordada de criterios de aceptación<br>Generar y ejecutar estrategias de seguimiento y control de proyectos.<br>Asegurar el involucramiento del cliente y los interesados. | Modelos de gestión de riesgos aplicadas según el tipo de proyecto.<br>Seguimiento perdiódico por parte de la PMO.<br>Estrategias de escalamiento según corresponda<br>Participar en la creación del acta de constitución e inicio del proyecto y/o plan de proyectos.<br>Involucrar desde la preventa a la PMO para identificar alcance y riesgos.<br>Criterios de acepcaión o actas para asegurar el entendimiento. |
| 3 | Corrupción del alcance | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | No entendimiento de alcance.<br>Malas definiciones contractuales.<br>Ejecuciones de trabajo no autorizado o definido en los planes de gestión.<br>Expectativas desalineadas al alcance del proyecto | Sobre costos al proyecto proyecto.<br>Incumplimiento en costos/alcance/calidad.<br>Dificultades en el cierre.<br>Sobre carga Laboral. | Posible | 3 | Crítico | 5 | 15 | Aplicación de metodologías y buenas prácticaes según proyecto (predictivos/iterativos/ágiles)<br>Realizar una adecuada gestión documental y seguimiento de compromisos alineados al alcance del proyecto.<br>Realizar una adecuada gestión de riesgos. | Construcción adecuada de planes de proyectos y/o definición precisa de productos a construir.<br>Realizar desde el inicio del proyecto un plan adecuado de comunicaciones y gestión de interesados.<br>Adecuada gestión documental a través de actas y gestión de compromisos o acuerdos.<br>Definición y ejecución de gestión de cambios. |
| 4 | No disponibilidad de talento humano y recursos físicos para la adecuada ejecución y cumplimiento | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Inadecuada definición de EDT o alcance del proyecto.<br>Fallas en la planeación de recursos.<br>Contratos no alineado de consultores o equipo con relación al proyecto.<br>Inadecuada definición e identificación de interesados, roles y responsabilidades. | Sobresostos para el proyecto.<br>Retrasos en actividades.<br>Incumplimiento en entregables comprometidos.<br>Fallas de calidad. | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Definición y acuerdos iniciales de equipo de proyecto en plan de gestión.<br>Gestión de contratos mediante procesos de compras definidos por la compañía.<br>Adecuada gestión de recursos físicos y talento humano.<br>Asignación de recursos según las necesidades y secuenciación de actividades del proyecto.<br>Gestión de Riesgos. | Seguimiento semanal a través de comités internos y con el cliente.<br>Cumplimiento de la normativa o procesos de la compañía para procesos de contratación.<br>Escalamiento a áreas internas según corresponda. |
| 5 | No contar con la información y las herramientas requeridas para la ejecución | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Afectaciones locativas que impidan la realización del trabajo.<br>Asonadas, paros, efectos del medio ambiente.<br>Mala Planeación en la asignación de recursos físicos | Sobrecostos del proyecto.<br>Incumplimiento de alcance.<br>Retrasos o desfases de cronograma | Poco Probable | 2 | Mayor | 4 | 8 | Gestión de proyectos según la metodología implementada.<br>Comités de seguimiento semanal, quincenal, mensual según tipo de proyecto.<br>Revisión y control de recursos | Solicitud de herramientas requeridas a las áreas requeridasEscalamiento interno y externo según corresponda.<br>Acompañamiento continuo de las áreas requeridas (compras/ L&A, TI) |
| 6 | Retrasos en el ciclo de desarrollo | PROYECTOS | TI | Requerimientos poco claros<br>Mal dimensionamiento de tareas | Demoras en entregas<br>Inconformidad del cliente | Muy Probable | 4 | Mayor | 4 | 16 | Refinamiento constante<br>Estimaciones realistas | Incrementar el equipo de trabajo.<br>Redistribución o nivelación de actividades<br>Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto. |
| 7 | Errores en la integración de componentes | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Falta de pruebas<br>Mala definición de interfaces | Fallos funcionales<br>Reprocesos | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Pruebas de integración<br>Pruebas en ambientes de desarrollo o producción<br>Capacitación del equipo de trabajo | Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar el equipo de proyecto en la especialidad requerida |
| 8 | Inestabilidad de versiones en ambientes productivos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Liberaciones mal gestionadas<br>Errores en versiones | Interrupción del servicio<br>Insatisfacción del usuario final | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Control de versiones<br>Utilizar buenas prácticas y seguimiento adecuado durante la ejecución | Evaluar y aplicar diferentes metodologías según el tipo de proyecto.<br>Capacitar el equipo de proyecto en la especialidad requerida.<br>Implementar herramientas para la identificación y control del riesgo post análisis detallado |
| 9 | Falta de alineación técnica con el cliente | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Lenguaje técnico<br>Falta de validaciones tempranas | Desarrollos erróneos<br>Pérdida de tiempo y esfuerzo | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Reuniones frecuentes<br>Prototipos<br>Involucrar al dueño de producto durante la ejecución | Ratificar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo) |
| 10 | Dependencia de proveedores o interesados externos | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Externos no comprometidos<br>Tiempos de terceros | Demoras<br>Riesgo contractual | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Contratos con SLA<br>Pólizas de cumplimiento<br>Acuerdo de entregables<br>Contar con hojas de vida, personal alternativo disponible<br>Matriz de identificación y registro de proveedores | Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada<br>Contratar personal alterno o de remplazo<br>Evaluación y/o cambio de proveedores |
| 11 | Indisponibilidad de información clave para la ejecución y control del proyecto | PROYECTOS | Gerente de Proyectos | Restricciones internas<br>Falta de apertura | Diagnóstico incompleto<br>Limitación en recomendaciones | Posible | 3 | Mayor | 4 | 12 | Redundancia de canales de acceso o servicios en la nube<br>Política de control de accesos | Aplicar planes de contingencia y recuperación si aplican en el proyecto<br>Escalamiento a las áreas involucradas según la situación presentada |
| 12 | Expectativas no realistas o desalineadas con el alcance | PREVENTA | Gerente de Proyectos | Mal entendimiento inicial<br>Promesas excesivas | Insatisfacción<br>Riesgo de reputación | Posible | 3 | Crítico | 5 | 15 | Alineación inicial de alcance<br>Criterios de aceptación<br>Planeación de proyectos<br>Gestión de expectativas e involucramiento de interesados | Ratificar acuerdos contractuales<br>Reevaluar el alcance de proyecto desde todos los ámbitos (comercial, jurídico, operativo) |
| 13 | Baja disponibilidad de personal técnico especializado | PROYECTOS | Línea de Servicio / RRHH | Escasez en el mercado<br>Alta rotación | Riesgos operativos<br>Demoras | Posible | 3 | Moderado | 3 | 9 | Convenios con proveedores<br>Planes de capacitación interna | Desarrollo al equipo de proyecto según las necesidades<br>Incrementar las capacidades del equipo o la empresa |