IDEV SOFTWARE

INFORME DE ACTIVIDADES # 2

PROYECTO: MIGRACIÓN CMUA - DAGMA. Cambio de infraestructura de la plataforma de IDEV y sus Bases de Datos de los módulos GIRH, RESPEL, RUA, PCB y Sustancias Químicas.
NÚMERO DEL CONTRATO: 4133.010.26.1.1647-2025
OBJETO: Realizar el soporte técnico a la plataforma tecnológica IDEV del dagma y realizar la migración de la GDB y BD alfanumérica al lenguaje PostgreSQL.
PERIODO: Segundo pago del 30% del valor del contrato (Octubre 2025).

1. ACTIVIDADES Y ENTREGABLES

El objetivo de este informe es documentar las actividades realizadas y el progreso del proyecto de migración de la infraestructura CMUA-DAGMA, abarcando la segunda fase de ejecución, centrada en la Base de Datos, la cual se ha completado con éxito mediante la entrega de los productos #7 y #8, tal como se definieron en la Tabla 3 Matriz de revisión y aprobación de entregables del Plan de Dirección del proyecto, para el período comprendido entre el 16 de septiembre y el 7 de octubre de 2025.

El objetivo principal de esta fase fue unificar y migrar las bases de datos transaccionales (alfanumérica Oracle y geográfica PostgreSQL) en una única instancia de PostgreSQL 15 en el nuevo servidor del ambiente de desarrollo. Esta consolidación ha sentado las bases para la optimización técnica, la reducción de costos de licenciamiento (al migrar de Oracle a PostgreSQL en los esquemas transaccionales) y la simplificación de la gestión operativa del Centro de Monitoreo Unificado Ambiental (CMUA).

Las actividades realizadas incluyeron la unificación, la conversión de la sintaxis de Oracle a PostgreSQL y la migración de los objetos a los nuevos esquemas de destino, confirmando la estructura de la nueva arquitectura de datos. El Documento Técnico # 2 detalla las actividades técnicas ejecutadas para la unificación y migración, logrando la transición desde el Estado Inicial (BD alfanumérica Oracle y BD geográfica PostgreSQL en servidores separados) hacia el Nuevo Estado (BD Unificada PostgreSQL V15).

Esta fase se corresponde con la etapa de Migración Servidor Base de Datos del Plan de Dirección y cubrió los siguientes entregables asociados al Segundo Pago (por $30.000.000):

#	Nombre entregable	Descripción actividades realizadas	Ruta de evidencias:
2.FASE MIGRACIÓN BASE DE DATOS			
7	Unificación de Base de datos en servidor actual (GDB y DB)	El primer paso fue definir la nueva arquitectura de base de datos unificada, la cual reside en un único servidor y una única instancia PostgreSQL 15, organizada en esquemas diferenciados: • Esquema Alphanumeric: Contiene la información transaccional alfanumérica (migrada desde Oracle). • Esquema Geographic: Contiene la información espacial y geográfica (migrada y consolidada desde la BD geográfica PostgreSQL anterior). • Servidor Oracle 23c Free: Se mantuvo una instancia Oracle Free en el nuevo servidor exclusivamente para el esquema tugauser (Core IDEV), debido a la dependencia de este core con la tecnología Oracle. Ajuste de Objetos Oracle a PostgreSQL: • Se utilizó Inteligencia Artificial para la migración de la sintaxis (tablas, vistas, funciones, *triggers*, etc.) de Oracle a PostgreSQL. • Se realizó una depuración de lógica de replicación, eliminando *triggers* de Oracle que antes se usaban para replicar datos en la geodatabase (PostgreSQL), ya que ahora los datos residen en la misma instancia unificada.	Link del Documento técnico # 2: https://drive.google.com/file/d/1PAwud9Mot_H4nqlxoONhfiQiaFuB25Tp/view?usp=drive_link

#	Nombre entregable	Descripción actividades realizadas	Ruta de evidencias:
2.FASE MIGRACIÓN BASE DE DATOS			
8	Migración de base de datos unificada a nuevo servidor	Se realizó la transferencia de los objetos de la base de datos a los nuevos ambientes de desarrollo: • Migración de Objetos Alfanuméricos (Oracle a PostgreSQL): Se transfirieron los objetos del esquema dagma (Oracle) al nuevo esquema alphanumeric (PostgreSQL V15), garantizando la fidelidad estructural. • Migración de Objetos Geográficos (PostgreSQL a PostgreSQL): Se migraron los objetos del esquema geográfico al nuevo esquema geographic (PostgreSQL V15 unificado). • Migración de Objetos Core IDEV (Oracle a Oracle Free): El esquema tugauser fue migrado mediante Data Pump (expdp/impdp) a la nueva instancia Oracle 23c Free, verificando la correcta transferencia de las tablas y objetos del Core IDEV. Se estableció un criterio fundamental para la migración de los datos transaccionales de prueba: • La data migrada en esta fase es exclusivamente para pruebas. • Se definió que la migración de la data final y definitiva se realizará durante una ventana de tiempo específica (*cut-over*), después de la aprobación de las pruebas de la	Link del Documento técnico # 2: https://drive.google.com/file/d/1PAwud9Mot_H4nqlxoONhfiQiaFuB25Tp/view?usp=drive_link

#	Nombre entregable	Descripción actividades realizadas	Ruta de evidencias:
2.FASE MIGRACIÓN BASE DE DATOS			
		Fase 3 y antes del clonado a producción. • Se adoptó la regla de compatibilidad de tipos de datos: los campos identificados como booleanos en Oracle (NUMBER(1) o CHAR(1)) deben ser mapeados a SMALLINT o CHAR(1) en PostgreSQL, y no al tipo BOOLEAN nativo, para asegurar la estabilidad y compatibilidad de la aplicación IDEV.	
9	Informe de actividades #2	Se elaboró el presente informe detallando las actividades realizadas y el progreso del proyecto durante el período del 16 de septiembre al 7 de octubre de 2025. Adicionalmente a la ejecución de los entregables # 7 y # 8 del proyecto, se realizaron las siguientes 4 reuniones durante este periodo de tiempo: • Reunión de seguimiento # 2 realizada el día 19/09/2025. • Reunión técnica de acompañamiento al equipo TI del DAGMA sobre la migración de la base de datos el día 25/09/2025. • Reunión de técnica de acompañamiento # 2 al equipo TI del DAGMA sobre la migración del servidor de aplicaciones el día 1/10/2025. • Reunión de seguimiento # 3 realizada el día 2/10/2025.	Link de carpeta con informe de actividades # 2 y actas: https://drive.google.com/drive/folders/11nWB2CPEhYBzX3s5TeWGE4bFv7tAps4K?usp=drive_link

La fase de base de datos concluye con la unificación exitosa de los objetos y la validación de la nueva arquitectura de datos en el ambiente de desarrollo, lo cual valida la estrategia de migración planteada.

Próximos Pasos (Fase 3: Migración Servidor de Aplicaciones):

1. Migración del servidor de aplicaciones: Reconfigurar el servidor de aplicaciones para que apunte a las nuevas bases de datos unificadas (PostgreSQL V15 y Oracle Free).
2. Pruebas exhaustivas de las aplicaciones: Realizar pruebas funcionales, de integración y de rendimiento de los módulos GIRH, RESPEL, RUA, PCB, Sustancias Químicas y Geovisor en el nuevo entorno.
3. Preparación para la migración final de datos: Establecer la ventana de tiempo para la migración de la data final y el posterior clonado a producción.

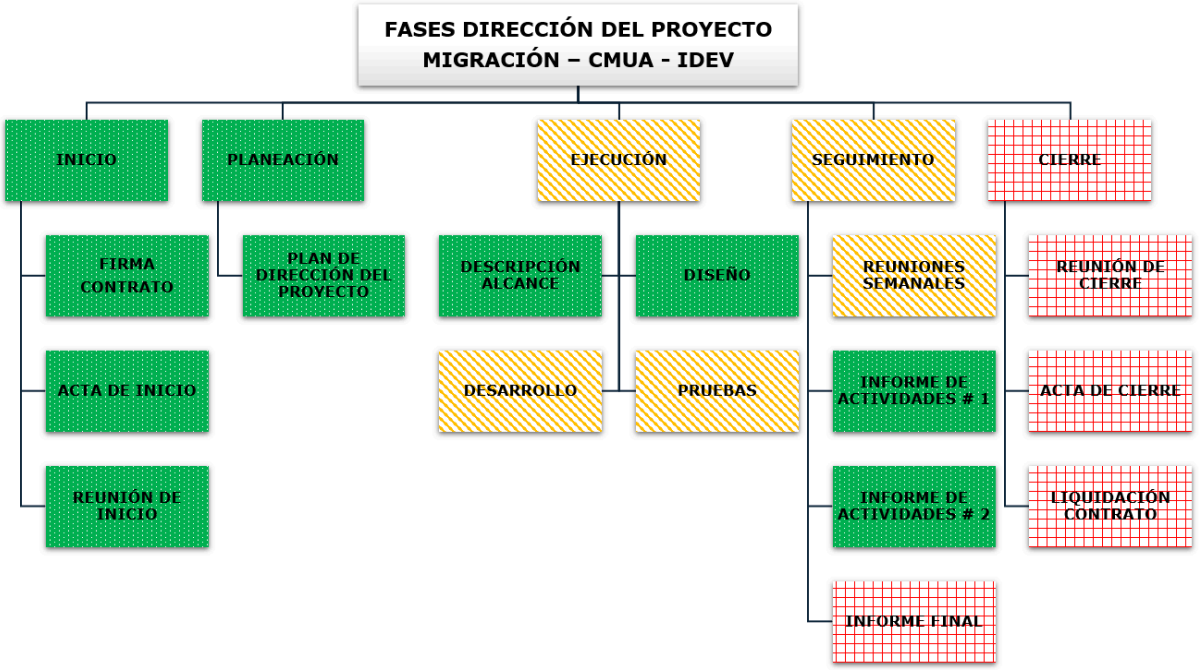
2. AVANCES DE LAS FASES Y LA EDT DEL PROYECTO

Se presenta el progreso y el estado de los entregables, utilizando los diagramas de fases y la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) del proyecto. Se emplea un sistema de semáforo para indicar el estado de cada componente:

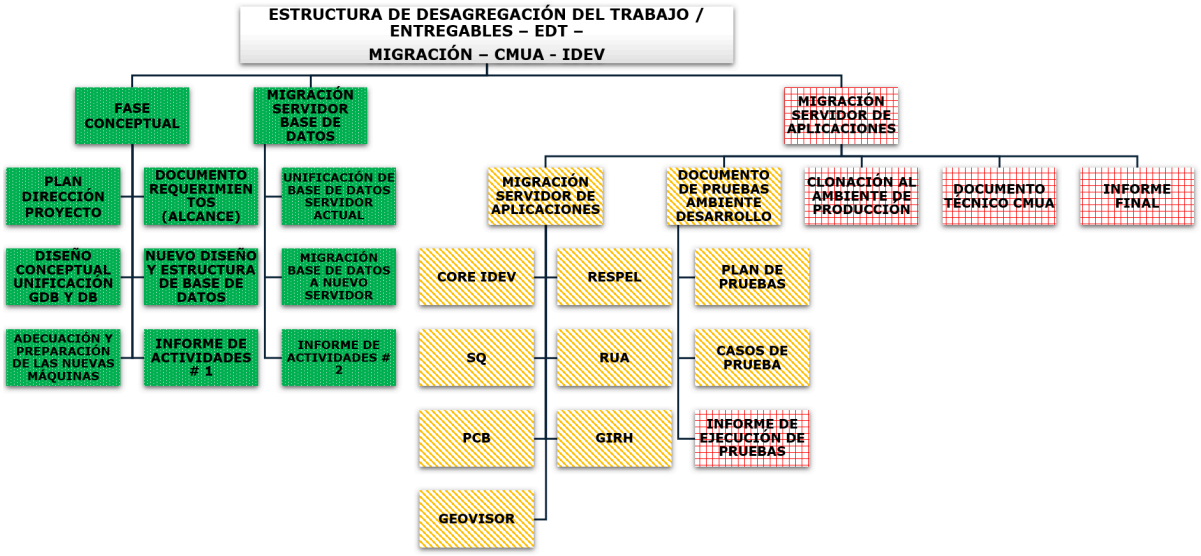
Sistema semáforo con textura:

Color	Descripción
	Rojo: No iniciado
	Amarillo: Con avances
	Verde claro: En aprobación
	Verde: Terminado

Diagrama de fases de la dirección del proyecto:



Estructura de Desglose del Trabajo (EDT):



De acuerdo a lo anterior, se da cumplimiento a las actividades acordadas en el plan de dirección del proyecto y que se relacionan en el contrato para este periodo, alcanzando la culminación de los entregables # 7 al #9.

Se firma en Santiago de Cali a los dieciséis (16) días del mes de Octubre de 2025:

JULIANA ANDREA TORO CARDONA
Gerente del proyecto
IDEV SOFTWARE