

## INFORME DE GESTIÓN CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

### SECRETARIA DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN – SUBSECRETARÍA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y RECREATIVA

DATOS BÁSICOS CONTRATO	
No. Contrato	4162.010.26.1.1000-2026
Supervisor del Contrato	EDGAR ALFREDO MARTINEZ BALANTA
Nombre del prestador del servicio	LUIS CARLOS CABAL ROJAS
Cedula	1.113.676.091
Valor del contrato:	\$33.978.000
Fecha inicio	27/ene/2026
Fecha finalización	30/jun/2026
SEGURIDAD SOCIAL	
IBC (ingreso básico de cotización)	\$2.265.200
No. Planilla	1082035925
No. PIN, Autorización, Referencia, Pago	384775389
Operador:	SIMPLE S. A
Fecha de Pago	12/jun/2026
Periodo de pago de la seguridad social:	Mayo 2026

**OBJETO DEL CONTRATO:**

Prestación de servicios profesionales en la Secretaría del Deporte y la Recreación del proyecto denominado Habilitación de Espacios Deportivos, Recreativos y de Actividad Física en el Distrito de Santiago De Cali BP-26005933.

**SEGURIDAD SOCIAL:** El contratista acreditó el pago de los aportes a seguridad social integral del mes de mayo de 2026 (o el mes legalmente exigible a la terminación del contrato), de conformidad con el Decreto 1273 de 2018. Queda pendiente la acreditación de los aportes del mes de junio de 2026, los cuales deberán ser remitidos al Supervisor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de autoliquidación, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Decreto 1990 de 2016. En caso de un eventual incumplimiento, el Supervisor deberá reportar la situación a la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social (UGPP), con el fin de que esta entidad adelante las acciones de fiscalización y cobro a que haya lugar.

**Forma de pago:**

(X) Vencida

( ) Anticipada

( ) Extemporánea

### CONSOLIDADO

De acuerdo con las obligaciones específicas contenidas en el complemento al contrato electrónico, ejecuté a cabalidad las siguientes actividades dentro del plazo contractual establecido así:

No.	OBLIGACIÓN CONTRACTUAL	ACTIVIDADES REALIZADAS
-----	------------------------	------------------------

1	<p>Aportar a la gestión, organización y consolidación de la información de la Subsecretaría mediante la recopilación, estructuración, depuración y actualización de la información técnica, administrativa y operativa que se genera en la Subsecretaría, garantizando consistencia, trazabilidad y disponibilidad para la toma de decisiones y los requerimientos institucionales.</p>	<p>Cuota 1 Realicé el análisis del estado actual del Sistema Sport Map (Gestor de Escenarios Deportivos), incluyendo el levantamiento de requerimientos funcionales y técnicos, y la formulación de una propuesta de refactorización, optimización y puesta en producción del sistema, con el propósito de consolidarlo como la fuente única y confiable de información sobre los escenarios deportivos a cargo de la Alcaldía. Propuesta App Sport Maps.</p> <p>Realicé la socialización y validación de la propuesta de refactorización, optimización y puesta en producción del Sistema Sport Map con los funcionarios Francia Velásquez, Karen Rentería y Edwin Hurtado, garantizando la articulación institucional, la trazabilidad de la información y su alineación con las necesidades técnicas, administrativas y operativas de la Subsecretaría.</p> <p>Cuota 2 Diseñé y estructuré una matriz de consolidación de información con el objetivo de fortalecer la gestión, organización y centralización de los datos generados por la Subsecretaría, permitiendo una recopilación más ordenada, estandarizada y colaborativa de la información técnica, administrativa y operativa. Dicha matriz facilitó la depuración, actualización y trazabilidad de la información, asegurando su consistencia y disponibilidad para la toma de decisiones y para atender los requerimientos institucionales.</p> <p>Adicionalmente, lideré una reunión virtual de articulación con la funcionaria Sara Muñoz, en la cual se definieron lineamientos, responsabilidades y metodología de trabajo para la correcta consolidación de la información requerida por el aplicativo. Esta sesión permitió alinear criterios, optimizar los flujos de información y establecer una estrategia clara para garantizar la calidad, oportunidad y confiabilidad de los datos suministrados por el equipo de trabajo</p> <p>Cuota 3 Elaboré y documenté las especificaciones técnicas del Sistema SportMaps (Fase 1) mediante la redacción y estructuración de seis documentos de requerimientos y diseño: mejoras de interfaz y experiencia de usuario (RFC-001), módulo CRUD de</p>
---	---	---

Unidades Deportivas (RFC-002), módulo CRUD de Escenarios Deportivos (RFC-003), mejora de la vista detalle del escenario (RFC-004), módulo CRUD de Proyectos (RFC-005). Cada documento incluye el análisis del estado actual del módulo, la propuesta técnica de solución, los criterios de aceptación y el plan de implementación por especificaciones. Los documentos fueron socializados y validados con los funcionarios Edwin Hurtado, Luz Pineda y Karen Cuero, garantizando la alineación con las necesidades técnicas, administrativas y operativas de la Subsecretaría.

Cuota 4 Elaboré y documenté las especificaciones técnicas del Sistema SportMaps mediante la redacción y estructuración de tres documentos de requerimientos y diseño: implementación del Dashboard de Estadísticas como página principal del sistema con KPIs y gráficas de gestión (RFC-007), mejora integral del módulo de Gestión de Roles y Permisos con corrección de bugs críticos, extensión de cobertura y refactorización del flujo de autorización (RFC-008), y refactorización del módulo de Administración de Usuarios con simplificación del formulario de siete pasos a página única y adición de campos de auditoría (RFC-009). Cada documento incluye el análisis del estado actual del módulo, la propuesta técnica de solución, los criterios de aceptación y el plan de implementación. Los requerimientos fueron socializados y validados con los funcionarios Edwin Hurtado y Luz Erly Pineda, garantizando la alineación con las necesidades técnicas, administrativas y operativas de la Subsecretaría.

Cuota 5 Elaboré y documenté las especificaciones técnicas del Sistema SportMaps mediante la redacción y estructuración de cinco documentos de requerimientos y diseño:

RFC-011 — Mejoras al módulo de Gestión de Escenarios Deportivos, que define la introducción de un código único auto-incrementable por tipo de escenario (EC-XXXX para comunitarios, EA-XXXX para alto rendimiento), la propagación del código a visitas,

necesidades e intervenciones, la normalización a mayúsculas de campos nombre/barrio/dirección, la búsqueda insensible a acentos mediante la extensión PostgreSQL unaccent, y la corrección de dos bugs críticos en la vista de detalle y en las KPI cards del dashboard.

RFC-012 — Servicio centralizado de carga y gestión de documentos en AWS S3, que reemplaza el flujo actual de URLs de Google Drive por un módulo DocumentStorageModule con bucket privado restringido por IP, tabla pivote documento\_archivo con relaciones polimórficas a siete entidades del sistema, componente UI reutilizable con soporte mobile (capture="environment"), validación de magic numbers y límite de cinco documentos por formulario.

RFC-013 — Mejoras transversales de UX, consistencia visual y reglas de negocio, que consolida trece mejoras al sistema: introducción del código PR-XXXX para Proyectos, estandarización visual de las listas (Intervenciones como referente), reorganización del menú lateral bajo un único panel "Gestión de escenarios", implementación de la regla de negocio de propagación de cierre de intervención hacia la necesidad asociada, y corrección de defectos en el dashboard principal.

RFC-014 — Mejoras funcionales del módulo de Necesidades, que especifica el selector de amoblamientos reportados por necesidad con observación obligatoria, el nuevo campo "Necesidad proveniente de" con cinco opciones y el campo condicional "Código Orfeo", la card "Amoblamientos" en la vista detalle, y la separación del rol unificado de Necesidades en tres objetos lógicos por tipo (NECESIDAD\_MANTENIMIENTO, NECESIDAD\_ADECUACION, NECESIDAD\_CONSTRUCCION).

RFC-015 — Mejoras funcionales al módulo de Visitas, que define el reporte del estado de los amoblamientos durante la visita con actualización transaccional del estado vigente, el registro estructurado de Hallazgos en nueve categorías mediante un formulario detallado por hallazgo, la eliminación de campos redundantes (orfeo, liderGestorZonal) derivándolos de la necesidad, el aumento del límite de adjuntos de cinco a seis documentos, y la partición del rol unificado de Visitas en tres roles independientes por tipo. Cada documento incluye el análisis del estado actual del módulo en código

fuelle, la propuesta técnica de solución con contratos REST, criterios de aceptación verificables, plan de implementación SDD por agentes y consideraciones de riesgo. Los documentos fueron socializados y validados con los funcionarios Edwin Hurtado y Luz Erly Pineda, garantizando la alineación con las necesidades técnicas, administrativas y operativas de la Subsecretaría.

Cuota 6 Elaboré y documenté las especificaciones técnicas del Sistema SportMaps mediante la redacción y estructuración de tres nuevos documentos de requerimientos y diseño bajo metodología Spec Driven Development (SDD): RFC-016 — Maestros de Materiales y Equipos asociados a Visitas e Intervenciones, que define la creación de dos catálogos administrables (Materiales con unidad de medida y Equipos), accesibles desde una nueva opción de menú "Maestros" con roles y permisos propios, el reemplazo de los campos de texto libre por relaciones con cantidad y unidad de medida en los módulos de Visitas e Intervenciones, la herencia (snapshot editable) de los recursos del requerimiento de visita hacia la intervención, el nuevo campo "Personal que intervino" y la inclusión de las secciones de materiales y equipos en los PDF. RFC-017 — Reportes Gerenciales y Capas de Actividad en el Mapa del Dashboard, que especifica cinco nuevos reportes gerenciales (R-02 Cierre Mensual Operativo, R-05 Tipología de Requerimientos, R-06 Carga de Intervenciones por Escenario, R-08 Backlog Operativo y R-09 Carga Territorial por Comuna/Unidad Deportiva), con exportación a Excel y PDF, y la incorporación de capas de actividad conmutables (necesidades, visitas, intervenciones) sobre el mapa del Dashboard con filtro por rango de fechas, reemplazando el libro de Excel manual "RESUMEN INTERVENCIONES TODAS 2026.xlsx". RFC-018 — Endurecimiento de Seguridad y Normalización del Código Fuente, producto de una auditoría de seguridad y calidad previa a la salida a producción que identificó y clasificó 20 hallazgos (2 críticos, 6 altos, 8 medios y 4 bajos) y los organizó en diez frentes de trabajo (WS-1 a WS-10): higiene de secretos, CORS y cabeceras HTTP, rate limiting, captcha Cloudflare Turnstile, endurecimiento de autenticación, validación de archivos, auditoría de cadena de suministro, refactor de calidad y normalización del código y del esquema de base de datos a inglés. Para cada repositorio (srd-back y srd-front) generé los artefactos SDD completos (spec.md, plan.md, data-model.md, contracts/, tasks.md, quickstart.md, research.md), incluyendo el contrato de

		<p>API congelado api-contract-mapping.md, el mapeo de esquema db-schema-mapping.md y el informe de auditoría de cadena de suministro audit-report.md. Cada documento incluye el análisis del estado actual de los módulos sobre el código fuente, la propuesta técnica con contratos REST, criterios de aceptación verificables, plan de implementación por agentes y consideraciones de riesgo. Los documentos fueron socializados y validados con los funcionarios Edwin Hurtado y Luz Erly Pineda, garantizando la alineación con las necesidades técnicas, administrativas y operativas de la Subsecretaría.</p>
2	<p>Administrar y mantener actualizada la información misional de la Subsecretaría, mediante la gestión de bases de datos, registros, reportes y matrices de información asociados a los proyectos, procesos y actividades, garantizando su correcta actualización, trazabilidad y control de versiones, conforme a los lineamientos institucionales.</p>	<p>Cuota 1 Realicé el análisis de los diferentes archivos en formato Excel que contienen la información existente de los escenarios deportivos, con el objetivo de depurar, validar y consolidar los datos para su posterior cargue en la nueva plataforma SportMaps, garantizando la consistencia, trazabilidad y correcta actualización de la información misional de la Subsecretaría.</p> <p>Como parte de este proceso, analicé y estructuré la información contenida en los siguientes documentos:  FINAL CARACTERIZACION COMUNITARIOS 2022.xlsx  INTERVENCIONES INFRAESTRUCTURA (DETALLADO)  LISTADO ESC. ALTO RENDIMIENTO</p> <p>Cuota 2 Desarrollé, ejecuté y documenté consultas (queries) sobre la base de datos del aplicativo Sport Map, con el propósito de administrar y mantener actualizada la información misional de la Subsecretaría. Estas consultas permitieron la extracción controlada de los datos actualmente registrados en el sistema, con el objetivo de poder realizar el análisis técnico correspondiente para la consolidación de los datos asociados a los escenarios y amoblamientos deportivos, facilitando la depuración de registros, la validación de la información existente y el fortalecimiento de las matrices y reportes requeridos para el seguimiento de proyectos, procesos y actividades de la Subsecretaría.</p> <p>Cuota 3 Realicé el análisis y cruce de las fuentes de información del inventario de escenarios deportivos: la base de datos actual de SportMaps (592 escenarios, 712 amoblamientos) y el inventario oficial de la Alcaldía</p>

	<p>en formato Excel (560 escenarios, 2.674 elementos de amoblamiento), identificando una coincidencia del 97.1% entre ambas fuentes (575 escenarios). Como resultado, determiné las brechas de información existentes (433 escenarios sin amoblamientos, campos faltantes de tipo de acceso y área predial, inconsistencias en la nomenclatura vial) y formulé la estrategia de consolidación documentada en el ADR-001, que define un script de migración incremental por fases con reglas de normalización de direcciones bajo la nomenclatura oficial de Santiago de Cali (Resolución 052 de 2019), garantizando la consistencia, trazabilidad y correcta actualización de la información misional.</p> <p>Cuota 4 Realicé la actualización estructural del modelo de control de acceso del Sistema SportMaps mediante la ejecución de scripts SQL de mantenimiento sobre la base de datos de producción: actualicé los alias de los 19 objetos de permisos existentes para mejorar su legibilidad en la interfaz de configuración de roles, e inserté el nuevo objeto de permisos UNIDAD_DEPORTIVA con sus cinco operaciones asociadas (manage, create, read, update, delete) en la tabla de objetos del sistema RBAC, garantizando la cobertura completa de todos los módulos funcionales implementados.</p> <p>Adicionalmente, analicé el modelo de datos del módulo de Administración de Usuarios identificando aproximadamente 40 campos de la entidad DatosUsuario candidatos a migración a nullable para preservar compatibilidad durante la simplificación del formulario de registro, y formulé la estrategia de migración TypeORM documentada en el RFC-009.</p> <p>Cuota 5 Realicé la actualización estructural del modelo de datos del Sistema SportMaps mediante la ejecución de cinco conjuntos de scripts de migración TypeORM sobre la base de datos de producción (PostgreSQL): (1) RFC-011 — creé las secuencias escenario_comunitario_codigo_seq y escenario_alto_rendimiento_codigo_seq, implementé el trigger trg_assign_escenario_codigo de tipo BEFORE INSERT que asigna el prefijo EC o EA según el campo</p>
--	--

	<p>unidadDeportivaId, agregué la columna codigo VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL a la tabla localizacionEscenario con restricción única e índice, y ejecuté el backfill ordenado por nombre sobre todos los escenarios existentes; (2) RFC-012 — creé la tabla pivote documento_archivo con nueve columnas de auditoría, siete FKs nullable hacia las entidades visita, intervencion, localizacion_escenario, proyecto, avance, modificacion y necesidades_escenario, un CHECK constraint chk_owner_exactly_one que garantiza exactamente una FK activa por fila, un CHECK constraint chk_mime_allowed con la lista blanca de tipos MIME, la secuencia documento_codigo_seq con el patrón DOC-XXXX, el trigger de límite máximo de cinco documentos por entidad dueña, y la extensión del enum accion_type_enum con los valores upload y download; (3) RFC-013 — creé la secuencia project_codigo_seq con START 1, agregué la columna codigo VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL a la tabla proyecto, ejecuté el backfill ordenado por fechaCreacion ASC sobre los proyectos existentes y ajusté el sequence al valor máximo + 1; (4) RFC-014 — creé la tabla necesidad_amoblamiento con columnas de auditoría completas, índice único parcial (necesidadId, amoblamientoId) WHERE eliminado = false para garantizar un solo reporte activo por par, agregué las columnas origen (enum OrigenNecesidad: gestor, orfeo, participacion_ciudadana, alta_direccion, otros) y codigoOrfeo VARCHAR(100) a la tabla necesidadesEscenario, y ejecuté la migración de split que crea los tres objetos lógicos NECESIDAD_MANTENIMIENTO, NECESIDAD_ADECUACION, NECESIDAD_CONSTRUCCION con sus 15 permisos (5 acciones × 3 objetos) y elimina el objeto NECESIDAD con sus permisos en cascada; (5) RFC-015 — creé las tablas visita_amoblamiento (estado + observación del amoblamiento por visita, con actualización transaccional del estado vigente en la entidad amoblamiento) y visita_hallazgo (enum TipoHallazgo con 9 categorías: soldadura, pintura, obra civil, biosaludables, eléctricos, hidrolavado, hidráulica/sanitaria, zonas verdes, otras necesidades;</p>
--	---



	<p>campos de materiales, equipos, cantidades y cinco banderas booleanas de riesgo), eliminé las columnas redundantes orfeo y liderGestorZonal de la tabla visita con script de respaldo previo, e inserté los tres nuevos objetos de permiso VISITA_MANTENIMIENTO, VISITA_ADECUACION y VISITA_CONSTRUCCION con sus respectivos roles base.</p> <p>Cuota 6 Realicé la actualización estructural del modelo de datos del Sistema SportMaps mediante la ejecución de varios conjuntos de scripts de migración TypeORM sobre la base de datos (PostgreSQL): (1) RFC-016 — creé las secuencias material_codigo_seq y equipo_codigo_seq con los patrones MAT-XXXX y EQP-XXXX, el tipo unidad_medida_enum (catálogo fijo de 15 unidades), las tablas maestras material y equipo con restricción única sobre código y nombre, y las cuatro tablas de relación visita_requerimiento_material, visita_requerimiento_equipo, intervencion_material e intervencion_equipo con sus llaves foráneas (ON DELETE RESTRICT hacia el maestro, ON DELETE CASCADE hacia la entidad dueña) e índices; eliminé las columnas legacy de texto libre visita_requerimiento.materiales, visita_requerimiento.equipo e intervencion.materiales, así como las columnas de condiciones especiales de intervencion (trabajoEnAlturas, requierePlantaElectrica, requiereEnviarADoblar, riesgoVida); agregué la columna personal_intervino varchar[] a la tabla intervencion; y sembré de forma idempotente los objetos de permiso MATERIAL y EQUIPO con sus 5 acciones y los roles base "Administrar materiales" y "Administrar equipos"; (2) RFC-017 — agregué la columna riesgo_vida boolean NOT NULL DEFAULT false y la llave foránea directa escenario_id (NOT NULL, ON DELETE RESTRICT) hacia localizacionEscenario en la tabla intervencion, modelando que toda intervención ocurre en un escenario con o sin visita previa, con su índice de soporte, y creé los índices de rendimiento recomendados sobre fecha de intervención, estado, fecha de visita y fecha de creación de necesidades para sostener los nuevos reportes gerenciales; (3) RFC-018 — ejecuté como prerrequisito obligatorio (INV-3) el respaldo verificado de la base de datos (pg_dump en formato custom + verificación de restaurabilidad con pg_restore --list), y desarrollé la migración RFC018SECRenameSchemaToEnglish que normaliza el esquema completo a inglés snake_case mediante 365</p>
--	---

		<p>renombrados in-place (ALTER TABLE ... RENAME TO / RENAME COLUMN, preservando datos, índices y llaves foráneas) sobre las 40 entidades del sistema, con un down() completo de reversión, la actualización de todas las consultas SQL crudas a los nombres nuevos y el script de validación post-migración verify-schema-rename.sql que comprueba el conteo de filas por tabla contra el snapshot previo y la ausencia de tablas con nombres antiguos. Todo el proceso se realizó garantizando trazabilidad, control de versiones por commit y cero pérdidas de información</p>
3	<p>Elaborar y apoyar la generación de reportes e insumos de información, mediante la consolidación, análisis y estructuración de reportes, cuadros de control y demás insumos requeridos por la Subsecretaría, el despacho, los organismos de control y las instancias de seguimiento, a partir de la información administrada.</p>	<p>Cuota 1 Inicié la Fase 1 del desarrollo y puesta en funcionamiento del software SportMaps, orientada a la consolidación y estructuración de la información administrada por la Subsecretaría, con el objetivo de habilitar la generación de reportes en tiempo real sobre el estado de cada uno de los escenarios deportivos gestionados por la Secretaría de Deportes, como insumo para la toma de decisiones, el despacho y las instancias de seguimiento y control.</p> <p>Cuota 2 Elaboré y apoyé la generación de insumos de información mediante el desarrollo, en el aplicativo Sport Maps, de una tabla de visualización estructurada para los escenarios y amoblamientos deportivos, incorporando funcionalidad de descarga en formato Excel. Este desarrollo permitió consolidar la información administrada, facilitar su análisis y optimizar la gestión de datos por parte de los usuarios finales del aplicativo, fortaleciendo los procesos de seguimiento, control y toma de decisiones.</p> <p>Socialicé esta funcionalidad como parte de la propuesta de cambios y mejoras del aplicativo, presentándola al líder Edwin Hurtado, con el fin de validar su alcance, asegurar su alineación con las necesidades institucionales y promover su adopción como herramienta de apoyo para la Subsecretaría y las instancias de seguimiento correspondientes.</p> <p>Cuota 3 Implementé el desarrollo completo de la Fase 1 del Sistema SportMaps, habilitando la generación de reportes del inventario de los escenarios deportivos a cargo de la Secretaría. Los entregables funcionales desarrollados son: (1) refactorización general de la</p>

	<p>interfaz con diseño 100% responsive y nuevo endpoint de consulta paginada con filtros avanzados, ordenamiento y exportación a Excel (RFC-001); (2) módulo CRUD de Unidades Deportivas con endpoints REST, formulario responsive y gestión de escenarios asociados (RFC-002); (3) módulo CRUD de Escenarios Deportivos con formulario en página independiente, columna de coordenadas con enlace a Google Maps y acciones de editar y eliminar en la tabla de consulta (RFC-003); (4) refactorización de la vista detalle del escenario con layout adaptativo desktop/móvil, menú de secciones con indicador activo y reemplazo del mapa embebido por coordenadas con enlace externo (RFC-004); (5) módulo CRUD de Proyectos con lista paginada con filtros, formulario en página independiente y vista de perfil con secciones organizadas en cards para avances, modificaciones y escenarios asociados (RFC-005).</p> <p>Cuota 4 Implementé el módulo de Dashboard de Estadísticas del Sistema SportMaps (RFC-007), dotando a la plataforma de una vista ejecutiva de acceso inmediato al iniciar sesión. Los entregables funcionales desarrollados son: (1) página principal en /escenarios/dashboard con dos pestañas — Estadísticas y Mapa de escenarios— con sistema de filtros por rango de fechas y selector de escenarios; (2) ocho tarjetas de KPI con métricas clave: total de escenarios, amoblamientos, necesidades pendientes, visitas realizadas, intervenciones ejecutadas y proyectos activos; (3) seis gráficas implementadas con Chart.js: distribución de escenarios por comuna (barras), distribución de amoblamientos por tipo (doughnut), estado de amoblamientos (barras apiladas), necesidades por estado (pie), tendencia temporal de necesidades e intervenciones (línea) y top de escenarios con más necesidades (barras horizontales); (4) nuevos endpoints REST de agregación en el backend para alimentar cada sección del dashboard; (5) mejoras en el módulo de Necesidades: incorporación de filtros dropdown por tipo y estado, búsqueda libre y exportación a Excel con ordenamiento server-side.</p>
--	---

	<p>Realicé cruce y análisis de la información como tarea de soporte brindado a la funcionaria Francia Velazquez, dicha información fue recopilada en campo mediante encuesta Google Forms sobre los escenarios deportivos de las comunas 13, 14 y 15 de Santiago de Cali (datos recolectados el 13 y 14 de marzo de 2026). A partir de los archivos de respuestas en formato CSV, realicé la depuración y consolidación de los registros, eliminando duplicados para obtener un inventario de 83 escenarios deportivos únicos, y estructuré el informe de caracterización con los siguientes insumos: distribución de escenarios por comuna (21 en Comuna 13, 26 en Comuna 14, 36 en Comuna 15), 115 clubes deportivos registrados con aproximadamente 7.429 deportistas activos, modalidades deportivas disponibles por infraestructura, 45 instituciones educativas vinculadas con cerca de 17.977 estudiantes, y organizaciones de adultos mayores y oferta institucional asociada. El informe fue entregado en dos versiones —inicial y corregida— garantizando la consistencia y trazabilidad de la información para su uso como insumo de gestión de la Subsecretaría.</p> <p>Cuota 5 Implementé y corregí el conjunto de reportes e insumos de información del Sistema SportMaps, logrando los siguientes entregables funcionales: (1) Corrección del módulo de Dashboard de Estadísticas —reparé el bug que impedía la carga de las ocho KPI cards corrigiendo la referencia incorrecta <code>ne.fecha</code> por <code>ne."fechaCreacion"</code> en los métodos <code>getSummary()</code> y <code>getNeedsByStatus()</code> del <code>DashboardService</code>; corregí el error HTTP 500 en el endpoint <code>GET /dashboard/top-needs-scenarios</code> causado por la comparación de la columna estado (tipo enum PostgreSQL) contra el literal inválido 'sin visita', reemplazándolo por la cláusula <code>IN ('Sin visitar', 'Visitado', 'En proceso de intervención')</code> con los valores reales del enum, y agregué el filtro de rango de fechas <code>dateStart/dateEnd</code> que estaba declarado en el contrato Swagger pero se ignoraba en la query; (2) Nuevas gráficas de KPI en el dashboard —implementé el componente de distribución de intervenciones por estado (pie/donut chart), la tarjeta de necesidades sin visita en más de 30 días y la gráfica del embudo del flujo</p>
--	--

	<p>Necesidad → Visita → Intervención → Terminado, dotando al dashboard de métricas accionables para la toma de decisiones de la Subsecretaría; (3) Exportación enriquecida del módulo de Necesidades — extendí el servicio de exportación a Excel con tres nuevas columnas: "Proveniente de" (origen de la necesidad), "Código Orfeo" (referencia al sistema documental de la Alcaldía) y "Amoblamientos reportados" (concatenación de nombre:observación para cada amoblamiento vinculado a la necesidad), aplicando el mismo gate de permisos por tipo que el listado; (4) PDF de visitas enriquecido — amplié el servicio visit-pdf.service.ts con dos nuevas secciones: "Amoblamientos reportados" (tabla con nombre, tipo, estado actual y observación registrada durante la visita) y "Hallazgos" (tabla por especialidad con descripción, materiales, equipos, cantidades de personas y días, y cinco banderas de riesgo renderizadas como íconos), así como la derivación de los campos Orfeo y Nombre del gestor zonal desde la necesidad asociada; (5) Lista de escenarios con exportación Excel actualizada — propagué el campo código del escenario como primera columna en el archivo exportado, con filtros funcionales por código (debounce 400 ms) y soporte server-side mediante el parámetro filterCodigo en DetailedQueryDto.</p> <p>Cuota 6 Implementé el catálogo de reportes gerenciales de la Ola 1 (RFC-017) y los nuevos insumos de información del Sistema SportMaps, logrando los siguientes entregables funcionales: (1) R-02 Cierre Mensual Operativo — construí el reporte con KPIs del mes (intervenciones cerradas, necesidades creadas, necesidades cerradas y visitas realizadas), variación porcentual contra el mes anterior, tendencia móvil de 6 meses, distribución por tipo de escenario y por tipo de requerimiento, comentario automático por reglas de umbral y tabla detallada por intervención; (2) R-05 Tipología de Requerimientos — implementé la matriz cruzada Tipo de Requerimiento × Tipo de Escenario con totales por fila y columna, gráfico de barras apiladas y top 5 de escenarios, eliminando los errores del Excel manual (#REF!, #DIV/0!, duplicados por capitalización); (3) R-06 Carga de Intervenciones por Escenario — desarrollé el ranking paginado con conteo del período y del período anterior equivalente, variación,</p>
--	---

		<p>requerimiento más frecuente, días promedio de cierre, valor acumulado de proyectos asociados e indicador "Candidato a proyecto integral"; (4) R-08 Backlog Operativo — implementé las tarjetas de estado de intervenciones y necesidades con antigüedad promedio, la tabla de intervenciones pendientes y las secciones de necesidades sin visita y necesidades visitadas sin intervención posterior; (5) R-09 Carga Territorial por Comuna/Unidad Deportiva — construí el mapa coroplético (choropleth) reutilizando los polígonos vectoriales ya cargados, con escala secuencial ColorBrewer Reds por cuantiles, la tabla por territorio con intervenciones por escenario y cobertura de visitas, y el gráfico de top 10. Adicionalmente: (6) implementé la capa común de exportación a Excel (exceljs) y a PDF (pdfmake con gráficos pre-renderizados desde el frontend), entregando reportes presentables con identidad institucional para rendición de cuentas; (7) habilité las capas de actividad sobre el mapa del Dashboard (necesidades, visitas e intervenciones) con filtro de rango de fechas, pines coloreados por capa, badge numérico de eventos y popups de detalle; y (8) enriquecí los PDF de Visitas e Intervenciones (RFC-016) con las nuevas secciones de Materiales y Equipos (código, nombre, cantidad y unidad de medida), el campo "Personal que intervino" y las condiciones especiales derivadas del requerimiento de visita asociado</p>
4	<p>Revisar y dar soporte técnico a la Plataforma SIDER de la Secretaría del Deporte y la Recreación.</p>	<p>Cuota 1 Brindé soporte técnico a la Plataforma SIDER de la Secretaría del Deporte y la Recreación para la identificación y solución de la incidencia relacionada con la no visualización de los gráficos en el módulo Home del sistema.</p> <p>Durante la revisión técnica, identifiqué que la aplicación intentaba cargar la librería angular-chosen desde un enlace externo (RawGit), actualmente fuera de servicio, lo que generaba errores 404 en el navegador e impedía la correcta inicialización de AngularJS y la carga de los gráficos.</p> <p>Acciones realizadas:</p> <p>Verifiqué la estructura del proyecto y la ubicación real de los archivos requeridos.</p> <p>Instalé y configuré localmente la librería angular-chosen dentro del directorio público del proyecto.</p> <p>Actualicé la referencia del script en las vistas del sistema para que apunte al recurso local, eliminando la dependencia de un CDN externo.</p> <p>Realicé la limpieza de caché de vistas y configuración para asegurar la correcta aplicación de los cambios.</p>

	<p>Validé el funcionamiento del sistema desde el navegador, confirmando la eliminación de errores y la correcta carga de los gráficos.</p> <p>Resultado:</p> <p>El sistema SIDER volvió a cargar correctamente AngularJS y los gráficos del módulo Home se visualizan nuevamente de manera adecuada, garantizando la continuidad operativa de la plataforma.</p> <p>Cuota 2 Brindé soporte técnico a la Plataforma SIDER de la Secretaría del Deporte y la Recreación mediante la implementación de mejoras en la interfaz del módulo de escenarios del aplicativo Sport Maps. Estas mejoras estuvieron orientadas a optimizar la experiencia de usuario, fortaleciendo el diseño responsivo, la correcta visualización de los elementos de la interfaz y la usabilidad general del módulo en distintos dispositivos. Realicé la actualización y ajuste de librerías tecnológicas del aplicativo, contribuyendo a la estabilidad, mantenibilidad y correcta operación de la plataforma, en concordancia con las buenas prácticas de desarrollo y los lineamientos técnicos institucionales.</p> <p>Cuota 3 Brindé soporte técnico continuo al módulo SportMaps del Sistema de Información SIDER, ejecutando el ciclo completo de análisis, diseño e implementación de los nuevos módulos funcionales definidos en los RFC-001 a RFC-005, garantizando la estabilidad, trazabilidad y operatividad continua de la plataforma durante el período. Entre las mejoras implementadas se destacan: la simplificación del flujo de autenticación reemplazando el inicio de sesión por código al correo por autenticación directa mediante correo y contraseña, la optimización del rendimiento mediante paginación server-side en los módulos de consulta, y la reorganización del menú lateral de navegación para facilitar el acceso estructurado a los diferentes módulos del sistema.</p> <p>Adicionalmente, realicé el rediseño de la identidad visual del aplicativo SportMaps, incluyendo la creación de un nuevo logotipo institucional que refleja el carácter deportivo y técnico de la plataforma, alineado con los lineamientos visuales de la Secretaría del Deporte y la Recreación, y su integración en la interfaz del sistema.</p>
--	--

		<p>Cuota 4 Brindé soporte técnico continuo al módulo SportMaps del Sistema de Información SIDER ejecutando el ciclo completo de análisis, diseño e implementación de los módulos de Dashboard (RFC-007) y Roles y Permisos (RFC-008). Entre las mejoras técnicas implementadas se destacan: (1) refactorización del PermissionsGuard como APP_GUARD global en el backend, unificando la lógica de autorización en un único punto de control con tres flujos —endpoints públicos, endpoints con permisos RBAC y endpoints con solo autenticación JWT—; (2) implementación del decorador @Public() para marcar endpoints sin autenticación, cubriendo el login, verificación de usuario y vistas públicas de escenarios y necesidades; (3) corrección de vulnerabilidad de seguridad: el secreto JWT se lee ahora desde variable de entorno en lugar de valor hardcoded; (4) corrección del bug de redirect loop en el guard de autorización que impedía el acceso al sistema cuando un usuario carecía de permisos; (5) protección de botones de acción con la directiva *appPermission en los módulos de Escenarios, Proyectos, Unidades Deportivas y Necesidades; (6) implementación de la funcionalidad de cambio de rol de usuario desde la tabla de usuarios con auto-logout cuando el administrador modifica su propio rol; (7) desarrollo de 15 casos de prueba unitarios para el PermissionsGuard cubriendo los tres flujos de autorización y el caso de usuario deshabilitado.</p> <p>Cuota 5 Brindé soporte técnico continuo al módulo SportMaps del Sistema SIDER ejecutando el ciclo completo de análisis, diseño e implementación de los RFC-011 al RFC-015 en los repositorios srd-back (NestJS + TypeORM + PostgreSQL) y srd-front (Angular 16 + Material 16). Entre las mejoras técnicas implementadas se destacan: (1) RFC-011 Módulo de Escenarios — implementé el sistema de códigos EC/EA con trigger PostgreSQL BEFORE INSERT, el backfill de todos los escenarios existentes, la propagación del código a las listas de visitas, necesidades e intervenciones con filtros por código (debounce 400</p>
--	--	---




		<p>ms), la normalización uppercase en tiempo real en el formulario de creación (eventos input en el frontend y segunda línea de defensa en el servicio backend), la búsqueda insensible a acentos con <code>unaccent(le.nombre) ILIKE unaccent(:filterNombre)</code>, la corrección del <code>TypeError</code> en la vista de detalle reemplazando el operador <code>!</code> por <code>?</code>. (optional chaining) en los cuatro sub-componentes <code>VisitasComponent</code>, <code>IntervencionesComponent</code>, <code>NecesidadComponent</code> y <code>ProyectosComponent</code>, y el badge verde de código en el formulario en modo edición; (2) RFC-012 Módulo de Documentos — implementé el módulo transversal <code>DocumentStorageModule</code> con integración AWS SDK v3, validación de magic numbers mediante la librería <code>file-type</code>, patrón de descarga proxy (backend stream S3 → cliente) para cumplir la restricción de IP del bucket privado, y el componente reutilizable <code>DocumentUploaderComponent</code> con soporte drag &amp; drop, <code>capture="environment"</code> para tomar fotos desde móvil, barra de progreso por archivo y geolocalización opt-in; (3) RFC-013 Mejoras transversales — implementé el código PR-XXXX para Proyectos, la reorganización del menú lateral bajo el panel "Gestión de escenarios", los filtros server-side por columnas en la lista de proyectos y necesidades con paginación <code>TypeORM</code>, la lógica transaccional de propagación de cierre intervención → necesidad con involucramiento en <code>QueryRunner</code> (rollback completo si falla cualquier save), el toggle cerrarNecesidad en el diálogo de cambio de estado que aparece sólo al seleccionar Terminado con default activado, y el guard <code>PermissionsByNeedType</code> que filtra el listado automáticamente por los tipos de necesidad a los que el usuario tiene permiso; (4) RFC-014 Módulo de Necesidades — implementé el componente reutilizable <code>AmoblamientoSelectorComponent</code> con lista filtrable, checkboxes que expanden un textarea obligatorio por amoblamiento marcado, modo edición con sticky de selecciones previas y el método <code>syncAmoblamientoReportados</code> que aplica el delta (insert/update/soft-delete/resurrección) dentro de la misma transacción de creación o edición; (5) RFC-015 Módulo de Visitas — implementé el selector de</p>
--	--	---

	<p>amoblamiento en el formulario de visita con endpoint GET /visitas/:id/amoblamiento-disponibles, la actualización transaccional del estado vigente en la entidad amoblamiento al guardar la visita, el componente visit-form-hallazgos con multiselect de nueve tipos y paneles colapsables mat-expansion-panel con los diez campos por hallazgo (descripción, materiales, equipos, cantidades y cinco booleans de riesgo), y la derivación de Orfeo y Nombre del gestor zonal desde la necesidad asociada; (6) Reescritura completa de las tarjetas del perfil de escenario — implementé las cuatro tarjetas del detalle de escenario (Visitas, Intervenciones, Necesidades y Proyectos) con CRUD completo en tabla, filtros, paginación y cuatro correcciones de bugs de layout (overflow, min-width) que impedían la correcta visualización en pantallas de escritorio; (7) Renombre global amoblamiento → elemento en todo el frontend del módulo de visitas, garantizando consistencia terminológica con el lenguaje institucional de la Subsecretaría.</p> <p>Cuota 6 Brindé soporte técnico continuo al módulo SportMaps del Sistema SIDER ejecutando el ciclo completo de análisis, diseño e implementación de los RFC-016, RFC-017 y RFC-018 en los repositorios srd-back (NestJS + TypeORM + PostgreSQL/PostGIS) y srd-front (Angular 16 + Material 16). Entre las mejoras técnicas implementadas se destacan: (1) RFC-016 Maestros de Materiales y Equipos — implementé el nuevo módulo backend "master" (Clean Architecture) con los CRUD de /materials y /equipments, código autogenerado por secuencia, validación de unicidad y bloqueo de eliminación (HTTP 409) de un maestro en uso; en el frontend desarrollé el nuevo feature module con las páginas de administración (tablas filtrables, paginación y orden server-side, exportación a Excel), los formularios con auditoría de solo lectura, la opción de menú "Maestros" en el drawer y los componentes reutilizables materiales-selector y equipos-selector compartidos por los formularios de Visita e Intervención; refactoricé el formulario de intervención con el selector de requerimiento que precarga (snapshot) los materiales y equipos de la visita, retiré la sección de condiciones especiales y agregué "Personal que intervino"; (2) RFC-017 Reportes y Mapa — implementé los servicios de agregación backend (MonthlyClosingService,</p>
--	---

		<p>RequirementTypologyService, ScenaryLoadService, OperationalBacklogService, TerritorialLoadService) bajo /report/managerial, el servicio común de exportación, los endpoints /dashboard/map-activity y /dashboard/territorial-heatmap, y en el frontend los nuevos tabs del módulo de Reportes, el helper de marcadores compuestos de Maptalks para el badge numérico y el sub-componente de filtros de actividad del mapa; (3) RFC-018 Endurecimiento de Seguridad — implementé la higiene de secretos (retiro de .env del índice, rotación y fail-fast ante JWT_SECRET ausente o débil), CORS por whitelist, helmet, trust proxy, Swagger condicionado por entorno y logging de TypeORM por variable; el rate limiting global con ThrottlerGuard (login y check-user 5/min, formulario público de necesidades 3/min y 10/h, documentos 15/min); el captcha Cloudflare Turnstile (guard de validación server-side con bypass para usuarios autenticados, servicio de carga diferida del widget en el frontend, interceptor que adjunta un token fresco de un solo uso por request en el header X-Captcha-Token); el endurecimiento de autenticación (mensajes genéricos de credenciales con ecualización de tiempo por hash dummy contra timing-attack, expiración del JWT reducida de 30 días a 12 horas, política de contraseñas de mínimo 10 caracteres con complejidad, e inventario y declaración explícita de permisos en los endpoints de escenarios); la validación de archivos subidos (whitelist de MIME, verificación de magic bytes con file-type y regeneración de nombre con UUID server-side); la auditoría de cadena de suministro (npm audit, retiro de dependencias no usadas y fijación de versiones sensibles); el refactor de calidad (extracción de la configuración de TypeORM con autodescubrimiento por glob, tipo AuthenticatedRequest en reemplazo de any, interceptor central de errores HTTP, reglas de ESLint no-console y no-explicit-any); y la normalización completa del código y del contrato de API a inglés (renombrado de rutas, identificadores, claves JSON, enums y de las carpetas infrastructure → infrastructure y scenary → scenario), trabajando contra un contrato de API congelado y compartido entre ambos repositorios para garantizar el despliegue conjunto sin regresión funcional (INV-1) ni cambios en los textos visibles al usuario (INV-2); en el frontend agregué además las cabeceras de seguridad y la CSP en nginx y documenté el cifrado de permisos en localStorage como ofuscación.</p>
5	Participar en comités y mesas técnicas relacionadas con la gestión de información y sistemas,	Cuota 1 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de

<p>asistiendo, previa citación, a comités, mesas técnicas y reuniones institucionales asociadas al manejo de información, datos o a la plataforma SIDER, apoyando la presentación de información, el levantamiento de requerimientos y el seguimiento a los compromisos derivados.</p>	<p>información y seguimiento de compromisos relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado, Luz Erly Pineda y Francia Velásquez, contribuyendo a la adecuada gestión de la información y al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma.</p> <p>Cuota 2 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de información y seguimiento de compromisos relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado, Luz Erly Pineda y Francia Velásquez, Luz Cardenas contribuyendo a la adecuada gestión de la información y al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma.</p> <p>Cuota 3 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de información y seguimiento de compromisos relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado, Luz Erly Pineda, Sara Cuero, contribuyendo a la adecuada gestión de la información y al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma.</p> <p>Cuota 4 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de información y seguimiento de compromisos relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado y Luz Erly Pineda, contribuyendo a la validación de los requerimientos definidos en los RFC-007, RFC-008 y RFC-009, a la presentación del estado de avance del sistema y al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma.</p> <p>Cuota 5 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de información y seguimiento de compromisos</p>
--	---

	<p>relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado, Francia Velasquez, Luz Erly Pineda y Karin Renteria Diaz, contribuyendo a la validación de los requerimientos definidos en los RFC-011, RFC-012, RFC-013, RFC-014 y RFC-015, a la presentación del estado de avance del sistema con demostración de los nuevos módulos implementados (documentos, códigos de escenario y proyecto, hallazgos en visitas, amoblamientos en necesidades y visitas, reorganización del menú y corrección del dashboard), al levantamiento de los nuevos requerimientos funcionales sobre separación de roles por tipo de necesidad y visita, y al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma SIDER en la Subsecretaría de Infraestructura Deportiva y Recreativa.</p> <p>Cuota 6 Participé en mesas de trabajo virtuales orientadas a la toma de requerimientos, presentación de información y seguimiento de compromisos relacionados con el Sistema de Gestión de Escenarios Deportivos (SportMaps), en articulación con los funcionarios Edwin Hurtado, Francia Velasquez, Luz Erly Pineda y Karin Renteria Diaz, contribuyendo a la validación de los requerimientos definidos en los RFC-016, RFC-017 y RFC-018, a la presentación del estado de avance del sistema con demostración de los nuevos módulos implementados (maestros de materiales y equipos, herencia de recursos en intervenciones, reportes gerenciales de la Ola 1, capas de actividad sobre el mapa del Dashboard y exportaciones a Excel y PDF), al levantamiento de los requerimientos asociados a la auditoría de seguridad previa a la salida a producción y a la normalización del código y del esquema de base de datos a inglés, así como al fortalecimiento de los procesos asociados a la plataforma SIDER en la Subsecretaría de Infraestructura Deportiva y Recreativa. Asimismo, participé en una reunión de avances con el Secretario del Deporte y la Recreación, Alexander Camacho, máxima autoridad de la Secretaría, en la cual expuse el avance completo de la plataforma SportMaps con la demostración integral de los módulos implementados; de dicha reunión se derivaron tareas y compromisos que quedaron consignados en acta para su posterior seguimiento</p>
--	--

MEDIO DE VERIFICACIÓN:	<p>Las evidencias de lo relacionado se encuentran en el siguiente link:</p> <p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/11q8BP76DMLoWrm-a2L8136Worr1Qk-54?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/11q8BP76DMLoWrm-a2L8136Worr1Qk-54?usp=drive_link</a></p>
OBSERVACIONES:	NINGUNA
FIRMA DEL PRESTADOR DEL SERVICIO:	
FECHA DE TRANSACCIÓN:	24/jun/2026