



F-GC-29
Versión 1
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA

# CONTRATO Y AÑO	072 de 2019	Acta N°	1	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	27,327,828
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO			3. VALOR TOTAL (1+2)	27,327,828
NIT O CC:	1110491286			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	0
CDP (#, rubro y fecha)	00225 16 DE ENERO DE 2019 RUBRO 2304019801)			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	2,484,348
RP (#, rubro y fecha)	(000206 2019/01/22 RUBRO 2304019801)			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	24,843,480

BRINDAR APOYO EN LA ELABORACION DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 - 1315130
------------------	---------	----------------------------------	---

DOCUMENTO VERIFICADOS	✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	x	
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	x	
3- Pagos SENA y ICBF.	NA	
4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)	NA	
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).	NA	
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.	x	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Juan Camilo A.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

08/03/19
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA	✓
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	x
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).	
Informe de actividades a cargo del Supervisor.	x
Copia del Registro Presupuestal.	x
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	x
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	NA

Fecha de presentación 22/02/2019

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	
		FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
59772826189	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
NIT. 890.803.239.9

CENTRO DE COSTOS

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO

ACTA

No. 1

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR
OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566
FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO
DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA
(LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)

CIUDAD Y FECHA:

MANIZALES-CALDAS, FEBREO 22 DE 2019

NOMBRES Y APELLIDOS:

ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO

CEDULA O NIT:

1110491286 DE IBAGUE- TOLIMA

DIRECCION:

CALLE 72 A # 40A-13

TEL: 3118973604

DESCRIPCION DE LA
OPERACIÓN

POR CONCEPTO DE: ACTA DE PAGO NO. 1 CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 072 DE 2019

BRINDAR APOYO EN LA ELABORACION DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

RETENCION RENTA:

\$

IVA ASUMIDO ():

\$

TOTAL A PAGAR:

2,484.348

FIRMA DE ACEPTACION VENDEDOR
CC. 1110.491.286

ACTA DE PAGO NO. 1

CONTRATO NO. 072/2019

OBJETO BRINDAR APOYO EN LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y DEMÁS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS

VALOR \$27.327.828.00

CONTRATISTA ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO

VALOR DEL ACTA \$2.484.348

En la ciudad de Manizales, siendo el (22) día del mes de **FEBRERO** de 2019, se reunieron **ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ** Jefe del Departamento de Planeación y Proyectos, en calidad de supervisor del presente contrato, en representación de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas, EMPOCALDAS S.A E.S.P., y el contratista **ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO**, con el fin de dar trámite al pago correspondiente al informe de actividades **No. 1**

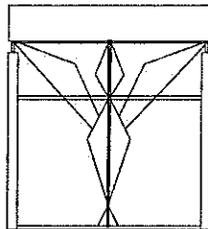
El valor correspondiente al pago que se realizará del informe de actividades **No. 1 DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL, TRECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS** (\$2.484.348 m/cte).

CONTROL FINANCIERO	
VALOR DEL CONTRATO No. 072/2019	27.327.828
ACTA NO. 1	2.484.828
SALDO CANCELADO	0
SALDO POR PAGAR	24.843.000

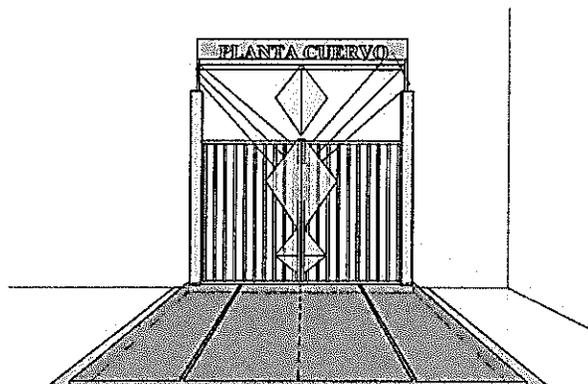
INFORME DE ACTIVIDADES NO. 1.

- Visita y comité de obra, proyecto lava patas en la dorada, caldas. Día 22 de enero de 2018.
- Diseño puerta de acceso principal proyecto "el cuervo" planimetría y levantamiento en 3D
- Diseño planimetrico, detalles arquitectónicos y constructivos del cerramiento perimetral de malla eslabonada alrededor del proyecto de "lava patas" ubicado en el municipio de la dorada, caldas. Incluye levantamiento 3D, renderización y recorrido virtual.
- Detalles arquitectónicos, tales como accesorios, distribución y levantamiento 3d de la fase 2 de desarrollo de la optimización de la planta de agua potable del proyecto san jose, incluye renderización y recorrido en 3 dimensión.

- Detalles arquitectónicos, tales como accesorios, distribución y levantamiento 3d de la fase 3 de desarrollo de la optimización de la planta de agua potable del proyecto san jose, incluye renderizacion y recorrido en 3 dimensión.
- Diseño arquitectónico y detalles constructivos del tanque del diseño de sistema de bombeo desde la planta de tratamiento campo-alegre hasta el sector de los mangos en el municipio de Chinchiná, caldas, incluye detalles en 3d, diseño en general y ubicación en el proyecto.
- Modulación de zona montañosa, de la planta de tratamiento campo-alegre hasta el sector de los mangos en el municipio de Chinchiná, levantamiento en 3d del área en general, planta arquitectónica de campo alegre, zona urbana de los mangos, autopista, y trayecto de tubería en un recorrido virtual expuesto a la alcaldía del municipio de Chinchiná, incluye renderizacion y efectos visuales. Realización de detalles arquitectónicos y levantamiento 3d del tanque de abastecimiento.
- Realización de detalle arquitectónico de platina estructural que recubre el tanque de abastecimiento del proyecto de abastecimiento en la zona de los mangos, en el municipio de Chinchiná-caldas.
- Diseño sistema de válvula para apertura general re diseño de puntos hidráulicos y sanitarios del tanque de reserva y cerramiento en caja de inspección general para supervisión y aseo. Incluye detalles arquitectónicos y constructivos más levantamiento en 3d. sistema sketchup pro.
- Punto 1 Diseño puerta de acceso principal proyecto "el cuervo" planimetría y levantamiento en 3D



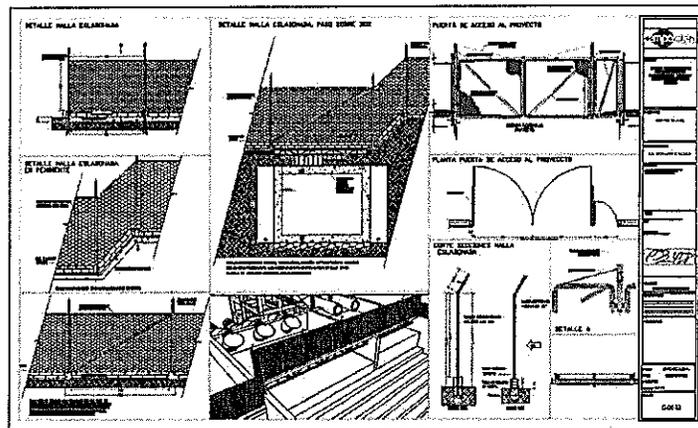
Fase esquemática de diseño, se contempla el boceto de un ave en el acceso principal haciendo alusión al concepto del nombre de la planta "el cuervo", se plantea un acceso de 5 metros de alto con un sistema estructural metálico y un anuncio superior sostenido por dos pilares estructurales de ladrillo a la vista. El detalle arquitectónico del funcionamiento aún se encuentra en realización a la fecha.



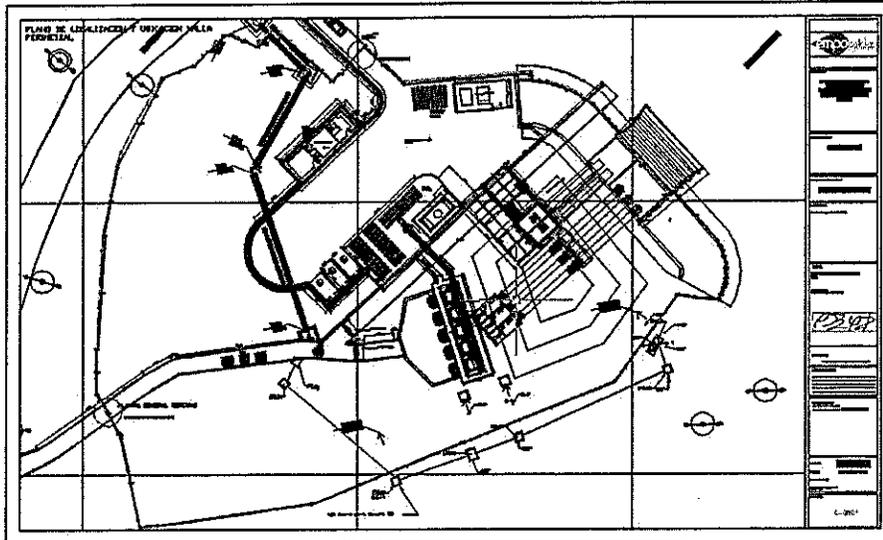
En la fase de diseño en 3D se aprecia un acceso colosal con una figura claramente aparente de un ave, la dimensión del acceso corresponde al paso constante de vehículos de carga pesada por su altura y envergadura.

Punto 2

- Diseño planímetro, detalles arquitectónicos y constructivos del cerramiento perimetral de malla eslabonada alrededor del proyecto de "lava patas" ubicado en el municipio de la dorada, caldas. Incluye levantamiento 3D, renderización y recorrido virtual.



Elaboración de especificaciones técnicas y de instalación (construcción) de la malla perimetral eslabonada para el cerramiento del proyecto "lava patas" en el municipio de la dorada, caldas, consta de detalles sistema dwg, explicando la construcción en pendiente, llano, paso por el jarillon o muelle de descarga, y paso por superficie del box de circulación, en el cual se especifica una platinas y cercha estructural para evitar el paso peatonal pero no el paso fluvial en caso de ser necesario. También se especifica los detalles arquitectónicos constructivos del anclaje, sistema estructural y detalles para el acceso principal al proyecto los cuales constan de de dos cuerpos de acceso peatonal y vehicular.



Además, se diseña el cerramiento perimetral en planta, demostrando el paso del mismo, kilometraje y cantidades de materiales para su posterior cotización y construcción.

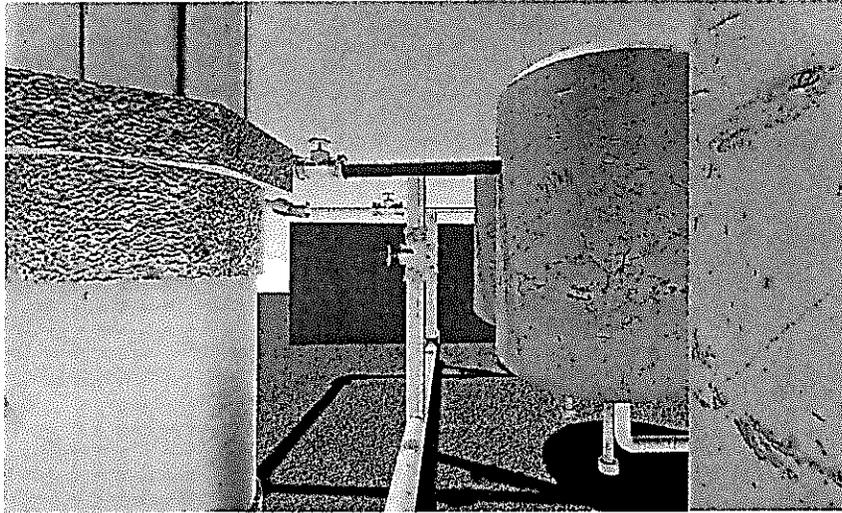
Punto 3

- Detalles arquitectónicos, tales como accesorios, distribución y levantamiento 3d de la fase 2 de desarrollo de la optimización de la planta de agua potable del proyecto san jose, incluye renderización y recorrido en 3 dimensión.

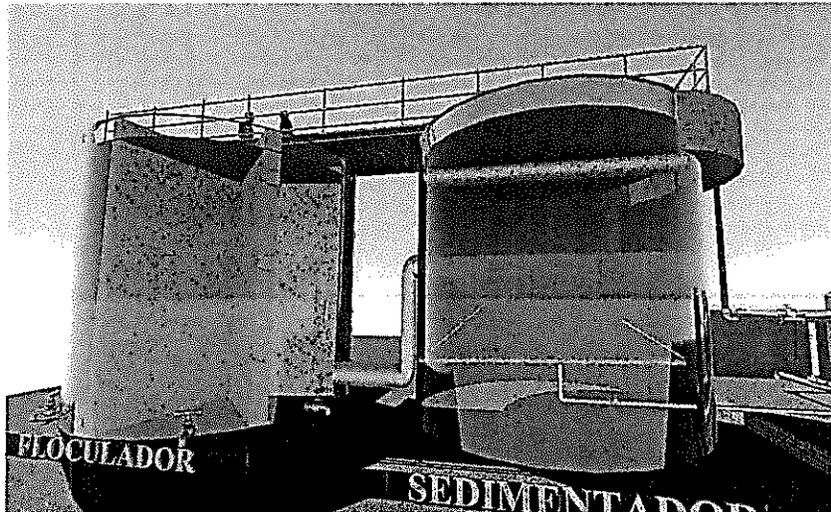
Para el detalle arquitectónico solicitado, se realiza un recorrido virtual del mismo, en el cual se expone el complejo sistema de la planta, haciendo énfasis en la conectividad del floculador, el sedimentador los filtros de presión, también se realiza el levantamiento del tanque de reserva en concreto según especificaciones técnicas y solicitud.



El detalle de los diferentes accesorios y materiales a la vista se pueden apreciar para que el espectador visualice le proyecto concluido, los diferentes factores constructivos y de diseño-



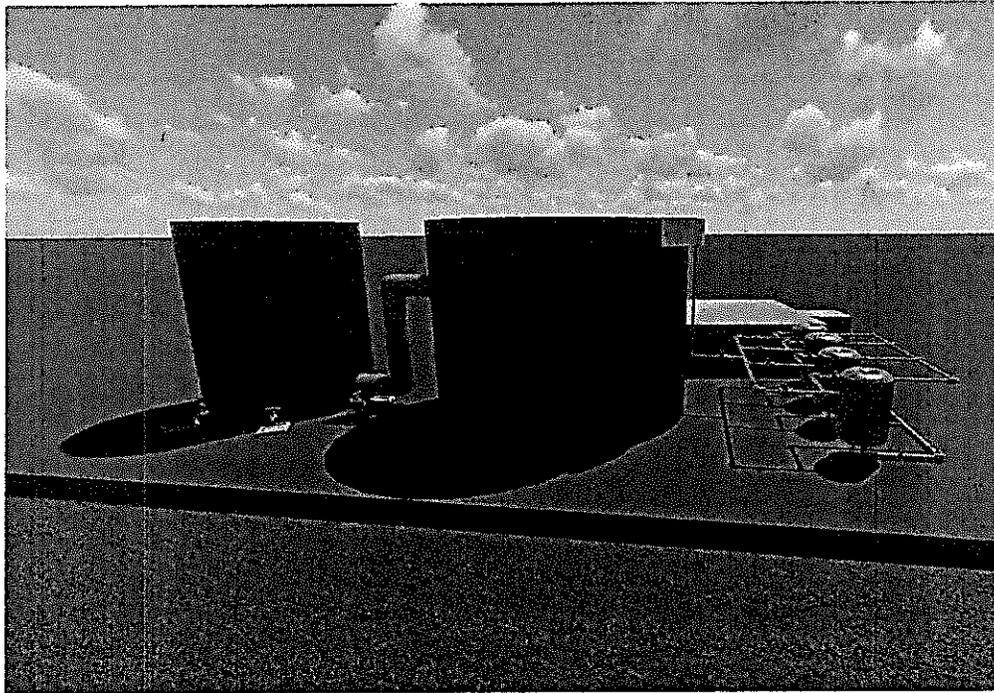
También para ser mas explícitos, se realiza un zoom window hacia el interior de los tanque del floculador y sedimentador para apreciar el sistema interior y materiales en tiempo real. El recorrido virtual dura un aproximado de 3 minutos donde se aprecia todo el sistema en conjunto.



Punto 4

- Detalles arquitectónicos, tales como accesorios, distribución y levantamiento 3d de la fase 3 de desarrollo de la optimización de la planta de agua potable del proyecto san José, incluye renderización y recorrido en 3 dimensión.

Tal como en el anterior ejemplo, se especifica un nuevo tipo de sistema, en el cual la pasarela superior desaparece, por ende, el sistema de diseño cambia y es llamado una nueva fase de trabajo. En este proyecto podemos apreciar materiales más aproximados a los reales. Se especifica materiales galvanizados, fibra de vidrio etc.



En el recorrido virtual de más de 4 minutos se puede apreciar los diferentes elementos además de ello también cuenta con un zoom window en el cual se cristaliza el material de los tanques para apreciar el sistema y materiales al interior del floculador y sedimentador tal y como se observar en las siguientes imágenes.

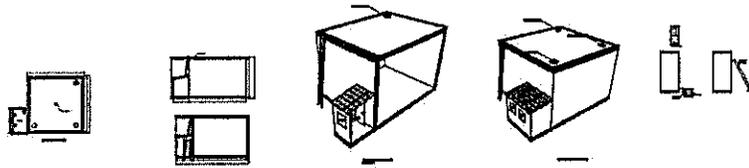


Punto 5

- Diseño arquitectónico y detalles constructivos del tanque del diseño de sistema de bombeo desde la planta de tratamiento campo-alegre hasta el sector de los mangos en el municipio de Chinchiná, caldas, incluye detalles en 3d, diseño en general y ubicación en el proyecto.

En un comienzo, por especificación y orden superior se estipula un diseño de un tanque en concreto reforzado para este proyecto, en sistema dwg, se plantea y se lleva acabo el tanque, con especificaciones técnicas y de diseño, el cual también contaba con 3 recamaras de observación y mantenimiento y una bodega para almacenamiento de escaleras u otros elementos.

El diseño del tanque finalmente fue descartado y se continuo con el diseño original circular que fue entregado a la par de este.

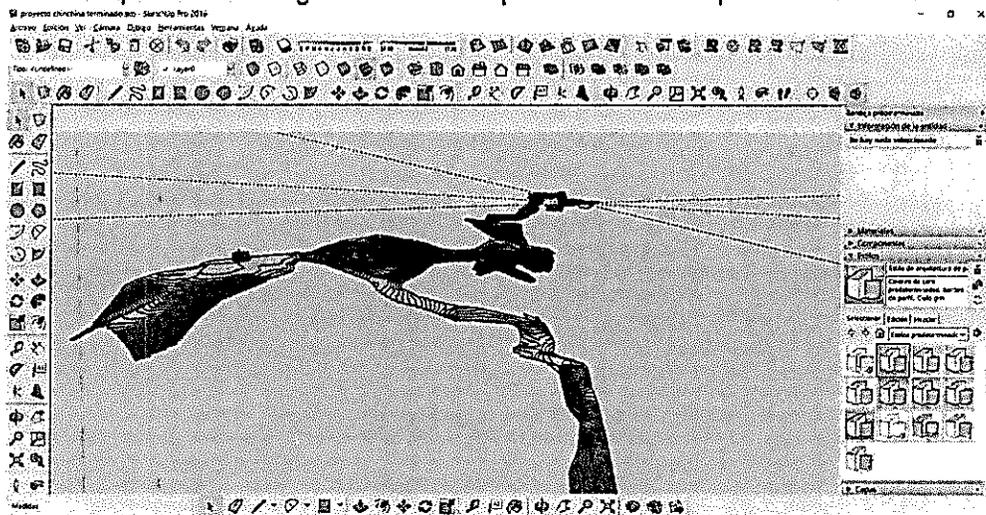


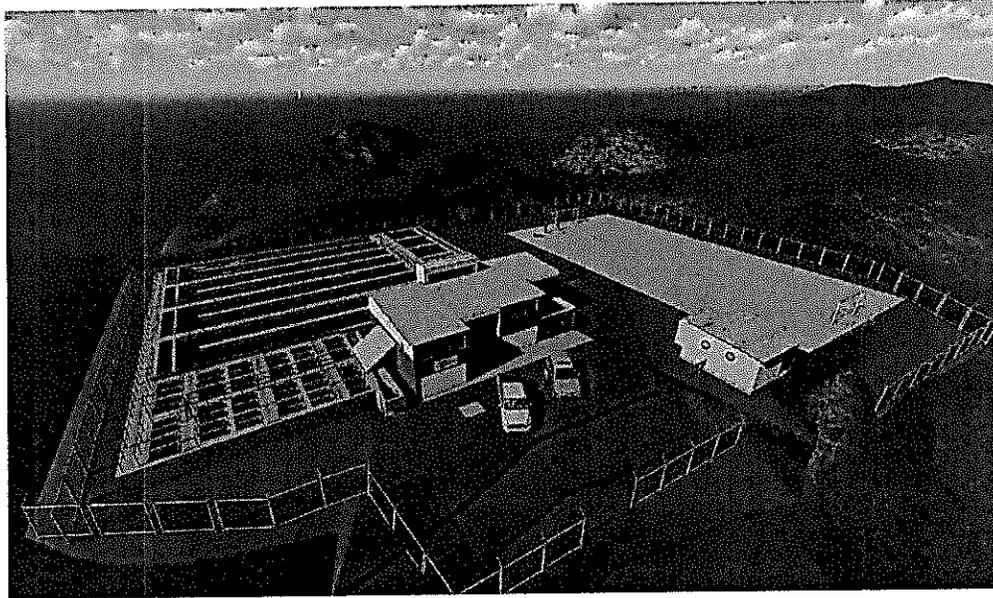
Punto 6

- Modulación de zona montañosa, de la planta de tratamiento campo-alegre hasta el sector de los mangos en el municipio de Chinchiná, levantamiento en 3d del área en general, planta arquitectónica de campo alegre, zona urbana de los mangos, autopista, y trayecto de tubería en un recorrido virtual expuesto a la alcaldía del municipio de Chinchiná, incluye renderización y efectos visuales. Realización de detalles arquitectónicos y levantamiento 3d del tanque de abastecimiento.

Este proyecto en particular y el nivel de complejidad radico en un levantamiento topográfico completo, que va desde la planta campo-alegre, hasta el tanque de reserva y su trayecto final a la zona urbana del sector conocido como los mangos, en el municipio de Chinchiná, caldas.

En un trayecto de más de 2 kilómetros de levantamiento en medida real. Y hasta 1,500 metros de altura de zona montañosa, hace de este proyecto un recorrido virtual y renderización de 4 minutos, contando además con efectos de movimiento en tiempo real, música de fondo y fotogramas de medio de producción artístico y video edición los cuales hacen del recorrido virtual una experiencia en 3d casi real del trabajo que allí se realizara para surtir de agua la zona de expansión del municipio de Chinchiná.

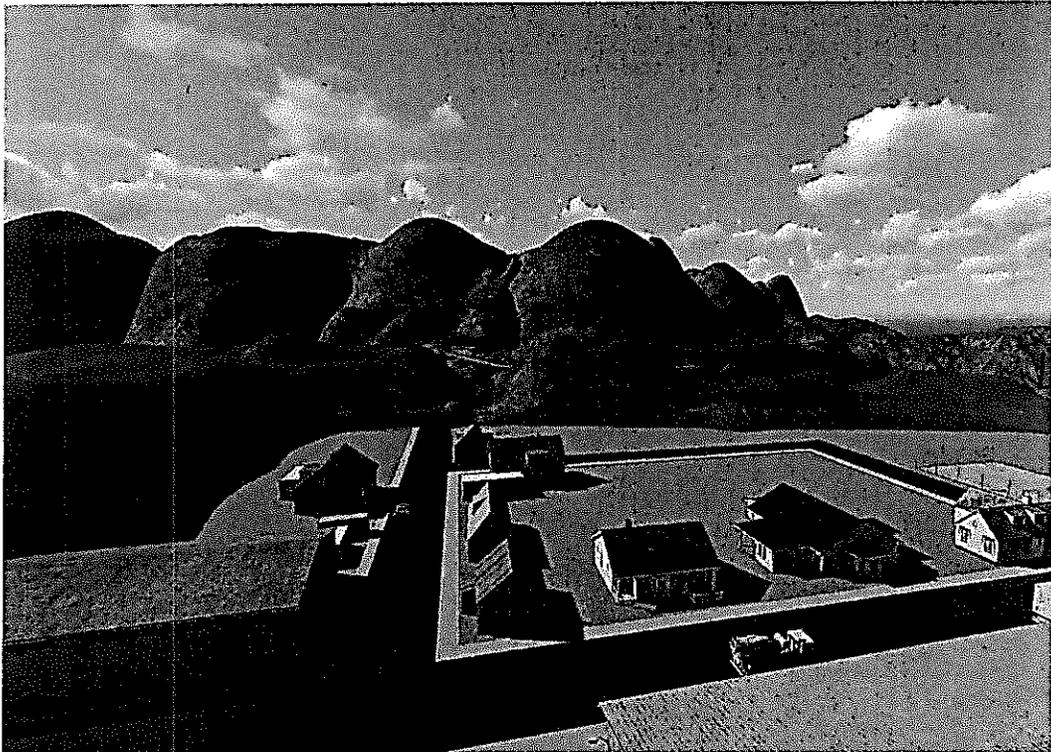


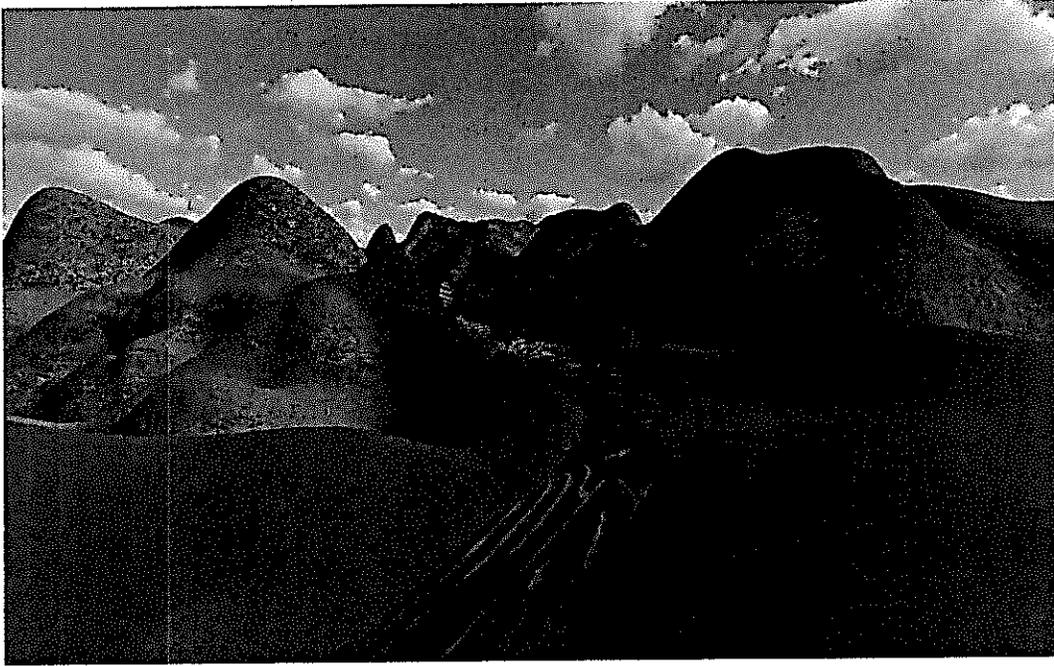


Se aprecia en medidas reales y volumetría exacta la planta de campo alegre la cual actualmente se encuentra construida y operando. También como se puede apreciar en el inferior se encuentra el tanque de reserva y de fondo la zona de expansión la cual va a beneficiarse del nuevo proyecto. El sistema de rendrizado también conto con un detalle arquitectónico y constructivo en dwg, planimetría de diseño la cual fue entregado a los ingenieros de planeación para su posterior entrega a la interventoría.

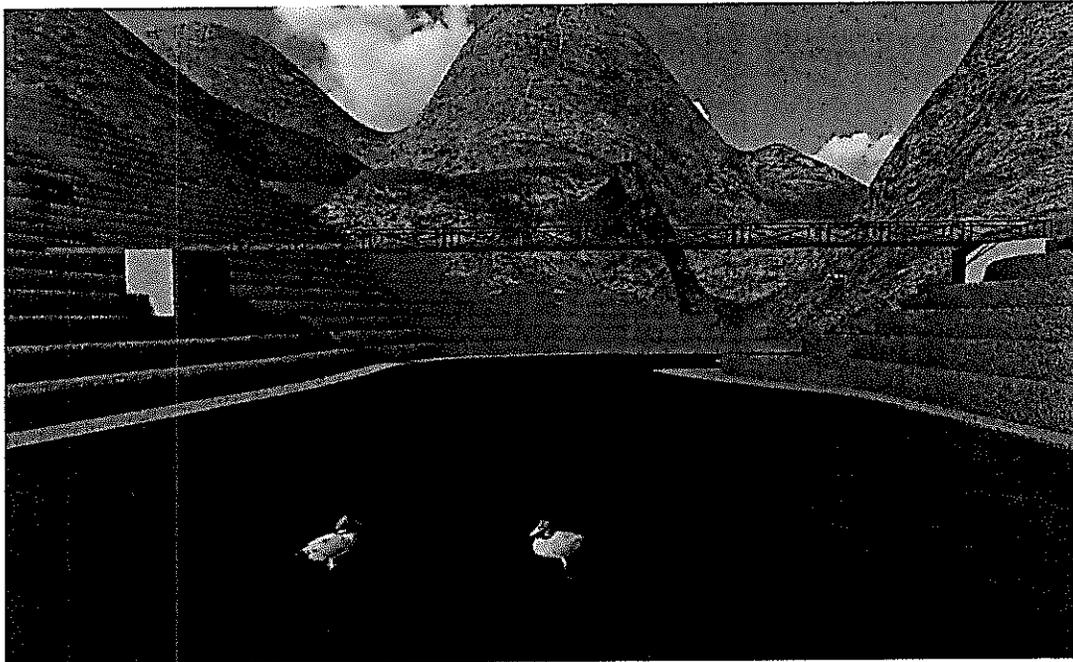


Dentro de la proyección volumétrica, no solo se tuvo en cuenta la zona montañosa por donde pasa el tubo del acueducto, si no su entorno en general, basado en fotografías reales de la zona. También se tuvo en cuenta la proyección vial de la autopista del café.





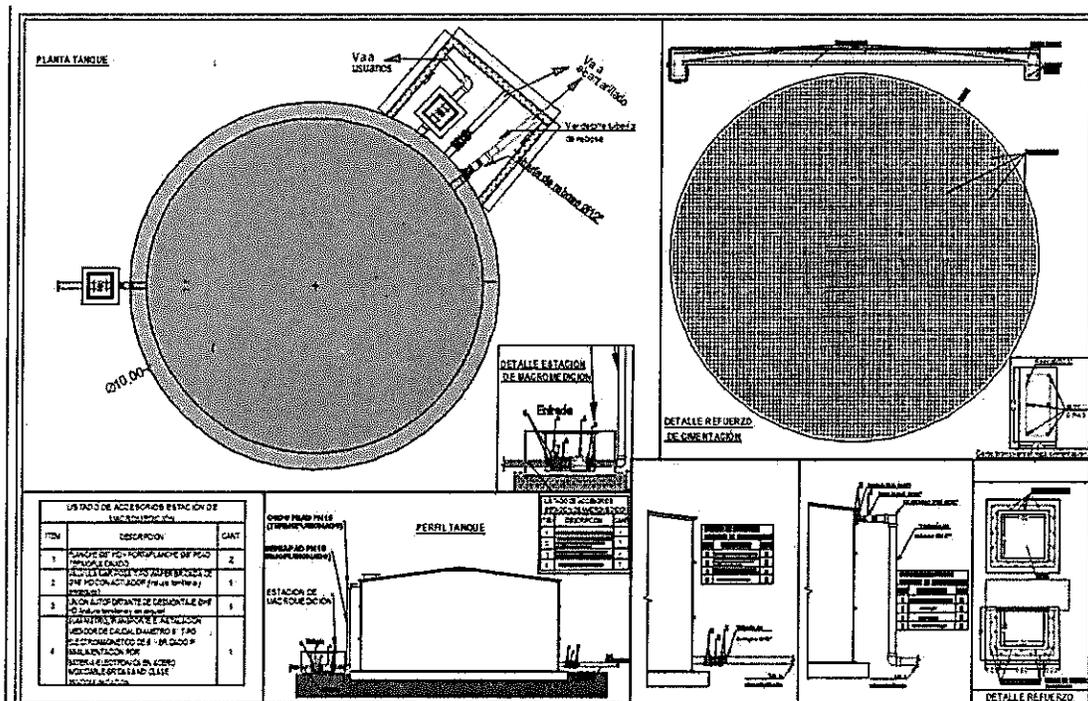
En el fotomontaje de la proyección 3D, se aprecia un antes y un después de la zona montañosa, en la cual se cristaliza la zona del terreno por donde pasa la tubería para que el espectador pueda apreciar la trayectoria de la tubería desde la planta, hasta la zona urbana del proyecto.



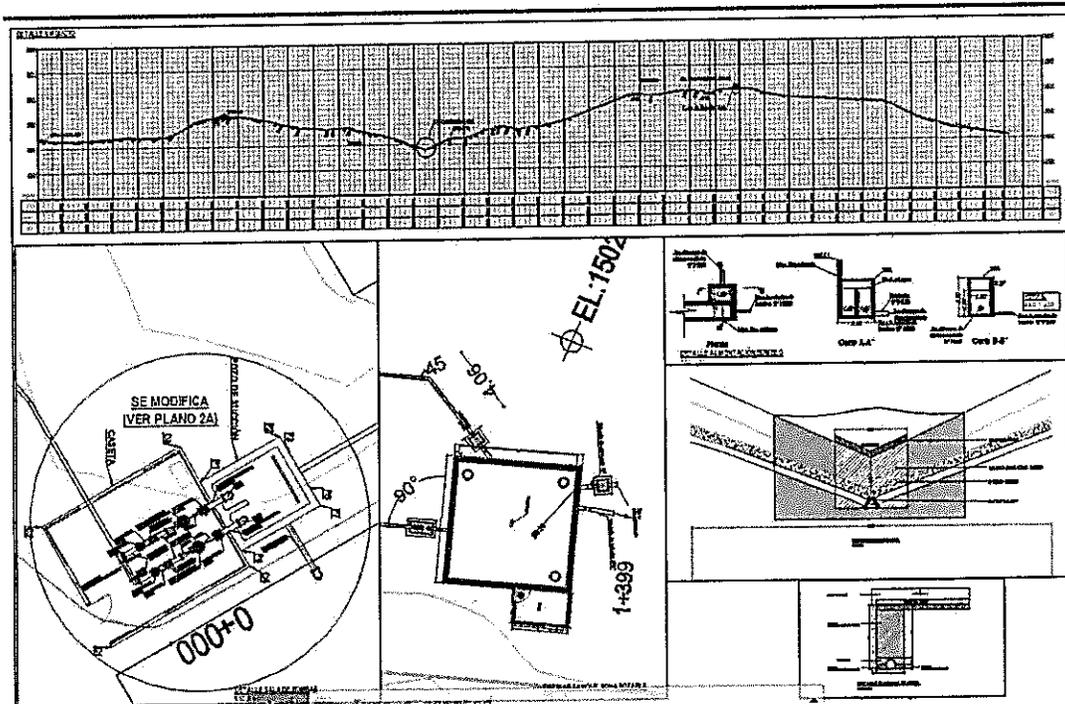
en una escorrentía en medio de la trayectoria, los ingenieros propone un viaducto mediante cercha estructural en la cual se puede apreciar en el recorrido virtual para su análisis.



El recorrido virtual conto con panorama real de vehículos y fauna en movimiento, para contar con una apreciación real y detallada del proyecto.



Posteriormente de la realización del proyecto, se propone realizar un cambio detallado y constructivo del tanque de almacenamiento antes visto, por ende se realiza un detalle arquitectónico de los nuevos sistemas de válvulas y tubería que salen del tanque hacia la zona urbana, tubería de rebose del tanque y recibimiento de la planta. El cual es culminado y entregado a los ingenieros del área de planeación.

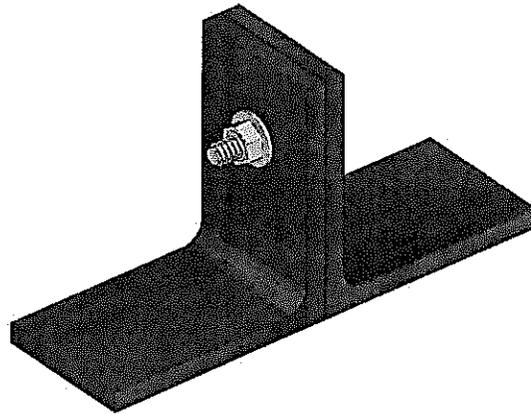
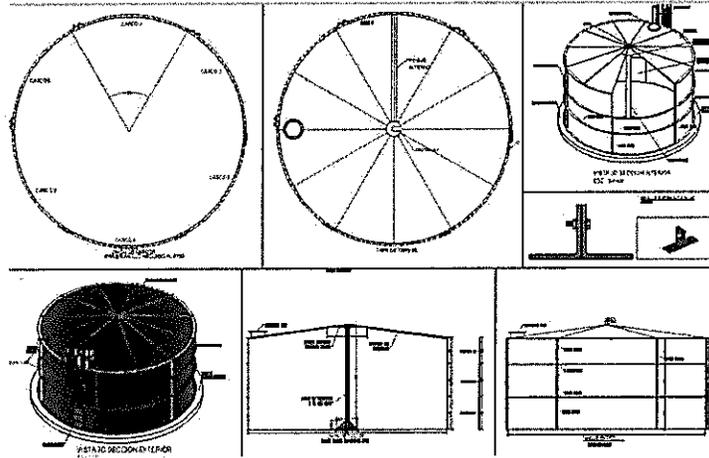


A la fecha, se realizan diferentes cambios y solicitud de detalle del paso de la tubería por la zona montañosa, por el cual se realiza un levantamiento en 2d de la montaña y el paso de la tubería por los diferentes puntos de control. También por solicitud del ingeniero se realiza un cambio del viaducto antes mencionado por un paso subfluvial subterráneo con especificaciones técnicas de ingeniería aportados. También se tiene en cuenta el paso de la tubería por debajo de la autopista del café, por lo cual se realiza un perfil vial y un detalle arquitectónico de la misma.

Punto 7

- Realización de detalle arquitectónico de platina estructural que recubre el tanque de abastecimiento del proyecto de abastecimiento en la zona de los mangos, en el municipio de Chinchiná-caldas.

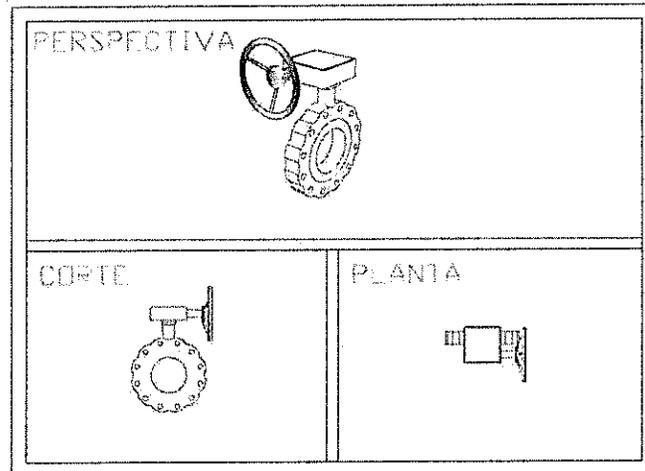
Según lo constatado en el informe, se pretende realizar el diseño original del tanque circular en fibra de vidrio del proyecto en el municipio de Chinchiná, por ende, se me encarga realizar el detalle arquitectónico constructivo del mismo. Se marca y se realiza el acotamiento de las especificaciones técnicas y constructivas del tanque. Además de ello el detalle de la platina y su trayectoria por el tanque el cual se aprecia en color rojo en la siguiente imagen.



Detalle platina de recubrimiento.

Punto 8

- Diseño sistema de válvula para apertura general re diseño de puntos hidráulicos y sanitarios del tanque de reserva y cerramiento en caja de inspección general para supervisión y aseo. Incluye detalles arquitectónicos y constructivos más levantamiento en 3d. sistema sketchup pro.



Se anexan soportes.

No siendo otro el motivo de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron


ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Depto. de Planeación y Proyectos
Supervisor del contrato


ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO
Contratista
Arq. De diseño



Manizales, 22 febrero de 2019

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE
EMPOCALDAS S.A E.S.P., EN CALIDAD DE SUPERVISOR DEL CONTRATO NO 072 DE 2019**

CERTIFICA QUE:

El contratista **ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO**, identificado con cedula de ciudadanía Nro. 1110491286 de Ibagué, Tolima, cumplió satisfactoriamente con las actividades estipuladas en el informe que se reporta en el Acta No.1 del veintidós (22) de enero al veintidós (22) de febrero de 2019.

Para constancia, se firma el veintidós (22) día del mes de febrero de 2019



ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento Planeación y Proyectos
Supervisor

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A E.S.P
EMPOCALDAS S.A E.S.P

NIT 890.803.239-9

REGISTRO PRESUPUESTAL

NUMERO 000206

FECHA DE EXPEDICION 2019/01/22

CERTIFICADO DISPON. NRO -000225

COMPROMISO QUE AMPARA CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS N° 0072/19 BRINDAR APOYO EN LA ELABORACION DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES DEL DEPTO DE PLANEACION

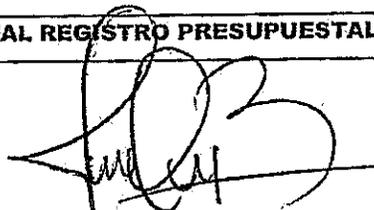
BENEFICIARIO QUINTERO LOZANO ANDRES MAURICIO

C.C NRO 1110491286

Con el presente acto administrativo se afecta de manera definitiva, la(s) apropiacion(es) y no serán utilizados con otro fin. (Requisito de perfeccionamiento y anterior a la ejecucion).

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2304019801	DISEÑOS, PLANOS E INTERVENTORÍAS	27,327,828
TOTAL REGISTRO PRESUPUESTAL		27,327,828

PLAZO DE EJECUCION 340 DIAS


JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE

Jefe Sección Presupuesto