



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 CONSULTORIA

# CONTRATO Y AÑO	072 de 2019 /	Acta N°	6 /	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 (-)	12,421,740
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)	12,421,740

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.

Sebastian Diaz V  
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

25/07/19  
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 23/07/2019

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACION Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	
FIRMA		

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



# PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES SOPORTE DE PAGO GENERAL



**DATOS GENERALES DEL ASEGURADO:**  
 NOMBRE: MAURICIO DINTERO LOZALDO  
 CÉDULA DE CIUDADANÍA: 11090734  
 DISTRITO: BOGOTÁ  
 DEPARTAMENTO: BOGOTÁ  
 CLASE DE APORTANTE: HAZER FAVORITO  
 TIPO DE APORTANTE: PRIVADA  
 ACTIVIDAD ECONOMICA: SERVIDOR PUBLICO  
 FORMAS DE PRESENTACIÓN: PLANILLA DE PAGO APORTES SALUD, ESTILO E. COSE (ECONOMIA TRIBUTARIA)  
 APORTANTE ENCUENTRO PAGO APORTES SALUD, ESTILO E. COSE (ECONOMIA TRIBUTARIA)

**DATOS GENERALES DE LA PLANILLA:**  
 NÚMERO PLANILLA: 4284515759  
 PERIODO DE PAGO: 2019  
 PERIODO DE COTIZACIÓN: 2019  
 MES: JULIO  
 AÑO: 2019  
 NÚMERO AUTORIZACIÓN: 20190723

**DATOS DE LA PLANILLA:**  
 COTIZANTES: 1  
 COTIZACIÓN: \$198.100  
 SUBSISTENCIA: \$0  
 SOLICITUD: \$0  
 COTIZACIÓN: \$0  
 FSP: \$0  
 APORTES: \$198.100  
 VALOR PAGADO: \$198.100

ESQUEMA	NO. COTIZANTES	COTIZACIÓN	VALOR	TOTALES						
300301	1	\$198.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$198.100

ESQUEMA	NO. COTIZANTES	COTIZACIÓN	VALOR	DESCUENTO	VALOR PAGADO						
300301	1	\$198.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$198.100

ESQUEMA	NO. COTIZANTES	COTIZACIÓN	VALOR	DESCUENTO	VALOR PAGADO						
300301	1	\$198.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$198.100

ESQUEMA	NO. COTIZANTES	COTIZACIÓN	VALOR	DESCUENTO	VALOR PAGADO						
300301	1	\$198.100	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$198.100

TOTAL: \$ 307.700

*Planilla pagada*

 <p>F-GF-02 Versión 2 Enero de 2010</p>	<p>EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTION FINANCIERA</p>			
<p>DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS NIT. 890.803.239.9</p>				
CENTRO DE COSTOS		CODIGO DEL PROCEDIMIENTO	ACTA	No. 6 ✓
<p>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)</p> <p>CIUDAD Y FECHA: MANIZALES-CALDAS, JULIO 23 DE 2019 ✓          NOMBRES Y APELLIDOS: ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO ✓          CEDULA O NIT: 1110491286 DE IBAGUE- TOLIMA ✓          DIRECCION: CALLE 72 A # 40A-13 TEL: 3118973604</p>				
<p>DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN          POR CONCEPTO DE: ACTA DE PAGO NO. 6 CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 072 DE 2019</p>				
<p>BRINDAR APOYO EN LA ELABORACION DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS</p>				
<p>RETENCION RENTA: \$ _____          IVA ASUMIDO ( ): \$ _____          TOTAL A PAGAR: 2,484.348</p>				
<p>FIRMA DE ACEPTACION VENDEDOR          CC. 1110.491.286</p>				



Manizales, 23 de julio 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.6 del veinticinco (25) de junio al veintitrés (23) de Julio de 2019.

Para constancia, se firma el veinticinco (23) día del mes de Julio de 2019.

**ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ**

Jefe Depto. de Planeación y Proyectos

Supervisor del contrato

**ACTA DE PAGO NO. 6**

**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 (23) día del mes de (JULIO) 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. 6**

El valor correspondiente al pago que se realizará del informe de actividades **No. 6 DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL, TRECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$2.484.348 m/cte).**

<b>CONTROL FINANCIERO</b>	
<b>VALOR DEL CONTRATO No. 072/2019</b>	<b>27.327.828</b>
<b>ACTA NO. 6</b>	<b>2.484.348</b>
<b>SALDO CANCELADO</b>	<b>12,421.740</b>
<b>SALDO POR PAGAR</b>	<b>12,421.740</b>

**INFORME DE ACTIVIDADES NO. 6**

A. Desarrollo y levantamiento 3D planta de tratamiento de aguas residuales en Guarinocito, Municipio de La Dorada, Caldas.

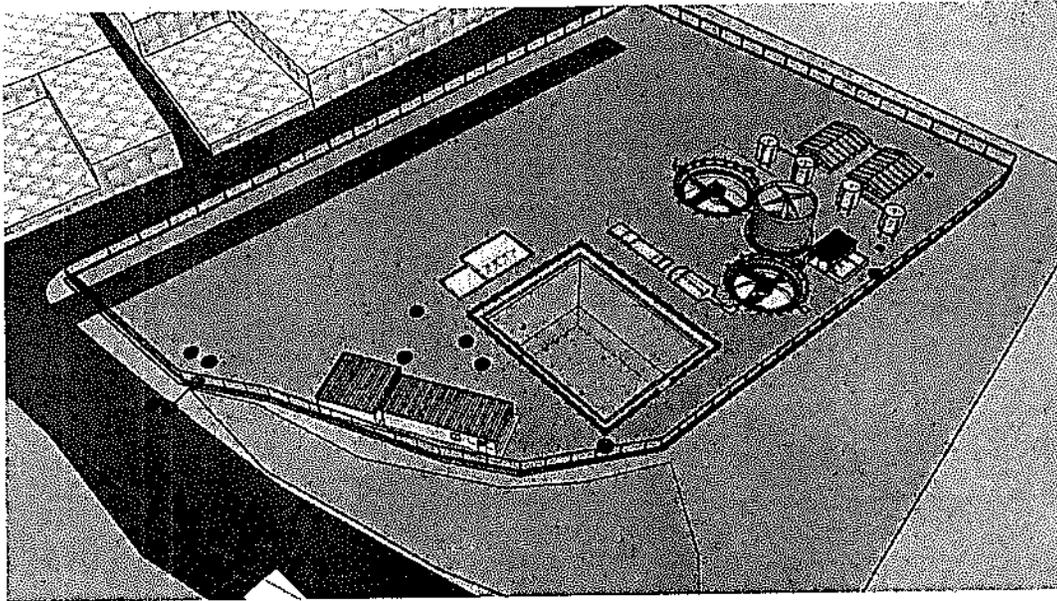
- Levantamiento terreno modelación 3D.
- Modelación de elementos constructivos y red de tubería interconectada bajo el terreno.
- Ambientación y aplicación de foto texturas formato lumion 3D modelling.
- Realización de recorrido 3D y renderizaicion.

B. Desarrollo y levantamiento 3D planta de tratamiento de agua potable (PTAP) en el municipio de betalcazar, caldas.

- Levantamiento terreno modelación 3D.
- Ambientación y aplicación de foto texturas formato lumion 3D modelling.
- Realización de recorrido 3D y renderizaicion.

### Resumen general

- Levantamiento terreno modelación 3D.

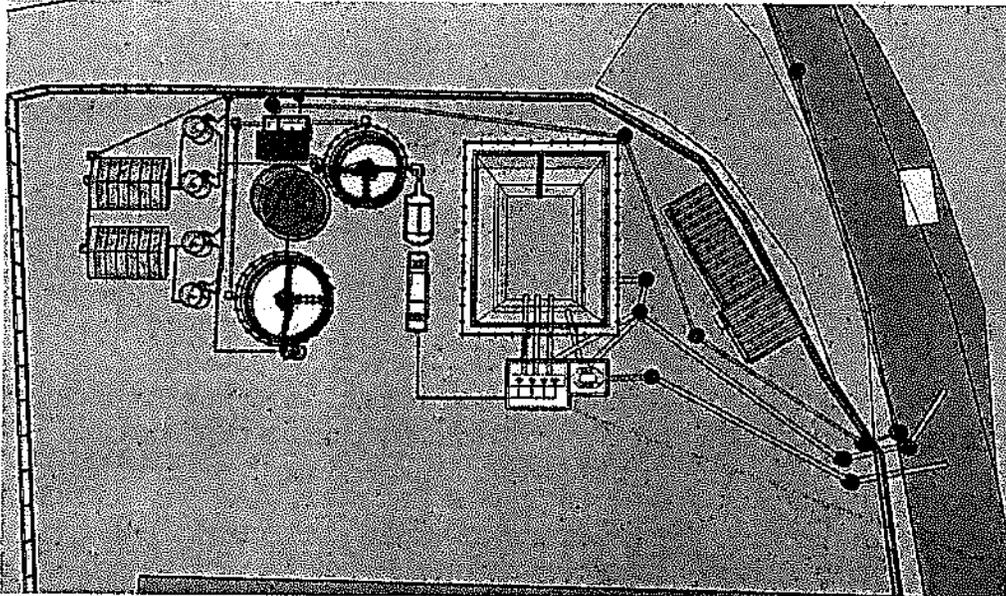


El Levantamiento y desarrollo de la planta de tratamiento de aguas residuales ubicado en guarinocito, La Dorada, Caldas, trata de un cerramiento perimetral y ambientación de general de la zona urbana directa tales como la vía honda y la altura de edificaciones adyacentes, la idea es apreciar el ambiente urbano y como se refleja con los índices de construcción y ocupación de la nueva planta de tratamiento, el levantamiento general y los diferentes elementos constructivos fueron establecidos por el diseñador según el funcionamiento y operación de la planta, las texturas en los elementos constructivos son según especificaciones planimétricas.

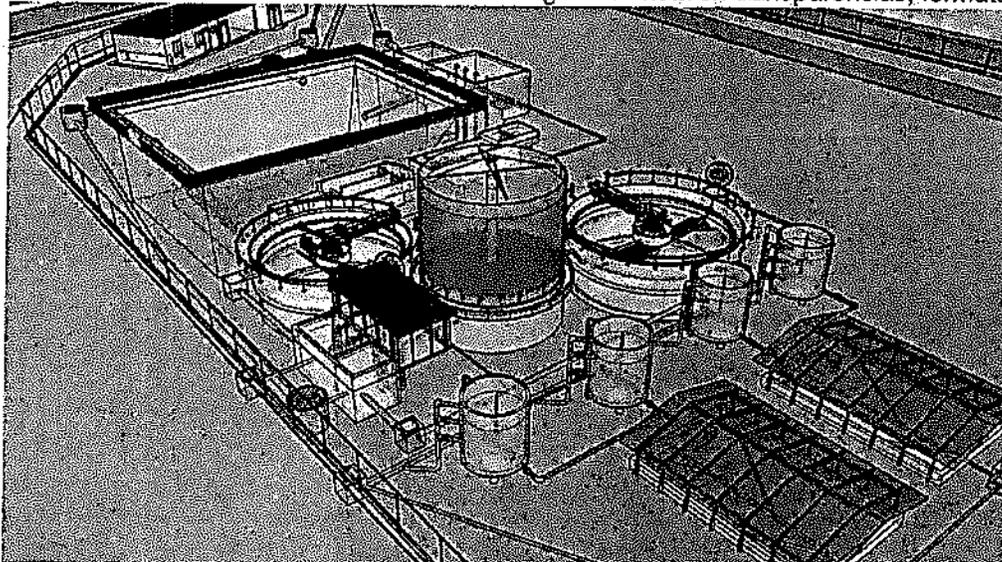
La idea del levantamiento general del terreno es poder apreciar en 3D las dimensiones de los elementos constructivos y las distancias entre los mismos, esta detallado según planta arquitectónica general .

- Modelación de elementos constructivos y red de tubería interconectada bajo el terreno.

Según lo establecido y cantidades de obra también se encuentra una red de tubería subterránea a diferentes alturas la cual este interconectada entre los diferentes elementos constructivos para el funcionamiento de la planta. Dentro del proyecto técnico, se especifica en 2d la red, aun así no presenta alturas de cada elemento hasta presenciar los cortes de obra. Por ello se especifica un modelo 3d donde se puede apreciar al detalle dicha red, con dimensiones y escalas reales para verificar que ninguna tubería estorbe o se interconecte con otra, y que pueda manejar las pendientes necesarias para que el agua fluya sin contratiempos.



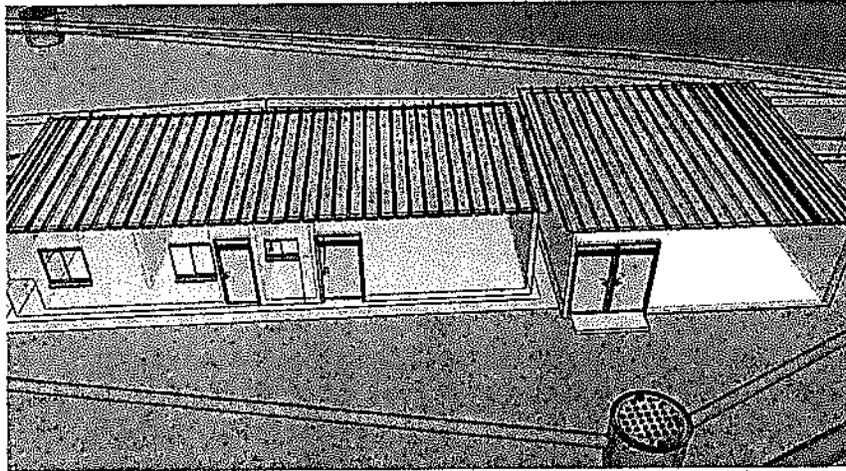
Planta general vista en transparencias, formato sketchup.



Perspectiva general vista en transparencias, formato sketchup.

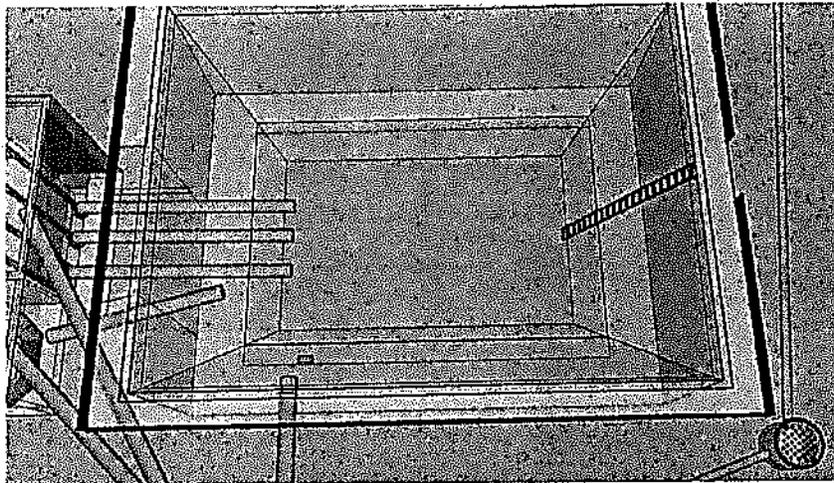
Tal y como se aprecia en las imágenes anteriores, se realiza una proyección de la red de tubería, se tienen en cuenta los cortes generales de obra para los anclajes y alturas de dicha red, la "araña" de tubería

especifica al concluir el modelo no se intersectan ni genera problemas con el diseño establecido como se puede apreciar en el modelo, además de ello no parece haber desperdicio ni metraje excedido que no sea necesario para conectar elementos con otros. El propósito además de una función técnica, es tener en cuenta esto para realizar un recorrido en 3 dimensión donde se aprecia la trayectoria de dicha tubería y tanto funcionarios como el público en general puedan apreciar el proyecto en su magnitud total aún bajo tierra, puesto que se requiere de una gran inversión para apreciar no solo la tubería subterránea, si no también elementos constructivos que se encuentra por debajo del nivel 0 del terreno que requiere grandes cantidades de excavación y mano de obra para llevar a cabo este proyecto dentro del proyecto hay elementos que se modelan al detalle y se tienen en cuenta para generar

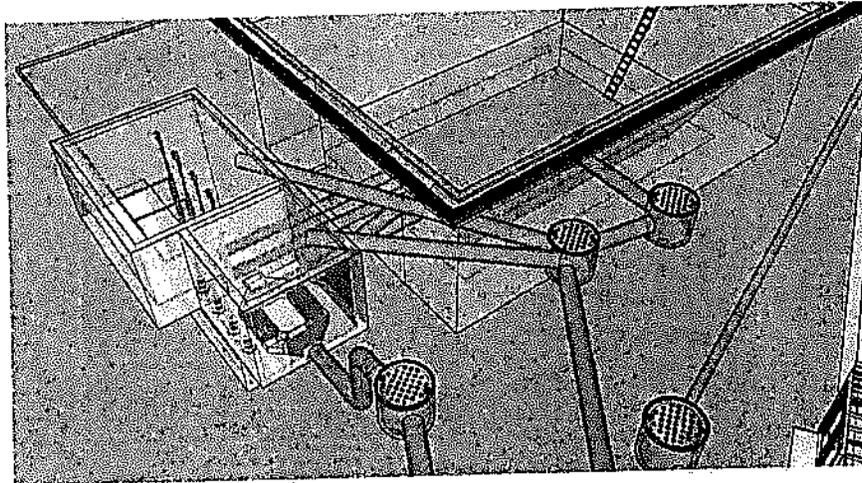


Oficinas y estación eléctrica.

Se realiza el levantamiento de los bloques funcionales para el personal de la planta de tratamiento, a la derecha la planta eléctrica de emergencia, y a la izquierda lo que será el módulo de oficinas, baño, cocina y una bodega de almacenamiento. Se estipula solo diseño exterior puesto que el enfoque es el desarrollo general de la planta, no los módulos especificados.

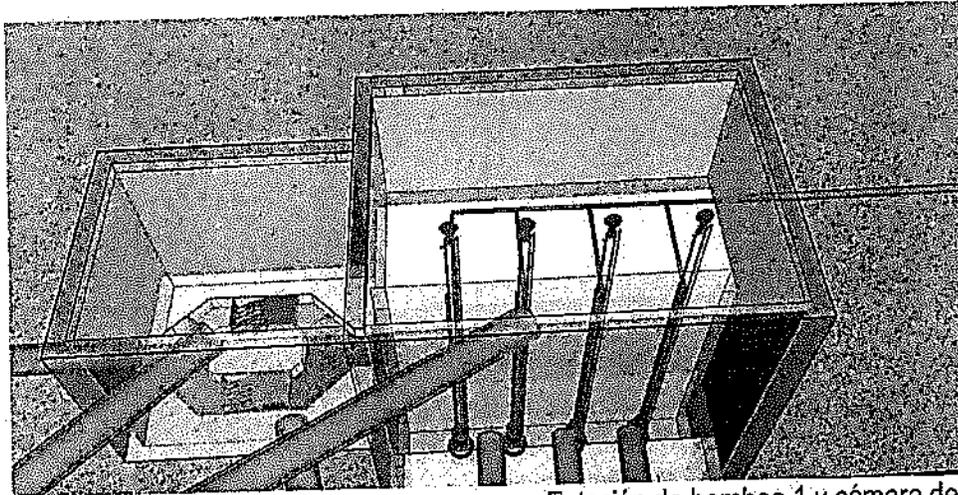


Tanque de almacenamiento de aguas lluvias



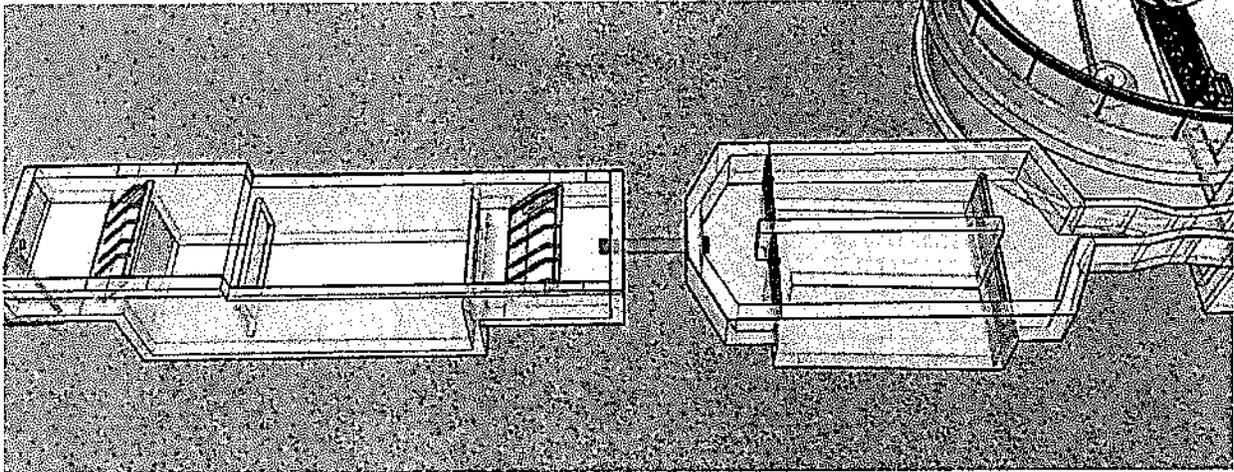
Perspectiva del tanque y estación de bombeo 1.

También a su vez, se realiza la modelación del tanque de aguas lluvias, como se puede apreciar se realiza el levantamiento de la barrera perimetral (baranda) y texturizado que asemeja a lo real. También la proyección de las tuberías de salida y entrada que van hacia la estación de llenado que conforman el proyecto, también se genera una pendiente y un nivel de llenado que se estipula en una imagen 2d que asemeja el agua, la proyección de la escalera de gato se encuentra en una posición real de manejo y aunque no se pueda apreciar en ningún plano técnico el acceso hacia el tanque, se genera en el modelo 2D una apertura seguida hacia la escalera para evitar la circulación por dentro del tanque y evitar algún accidente al personal de la planta.



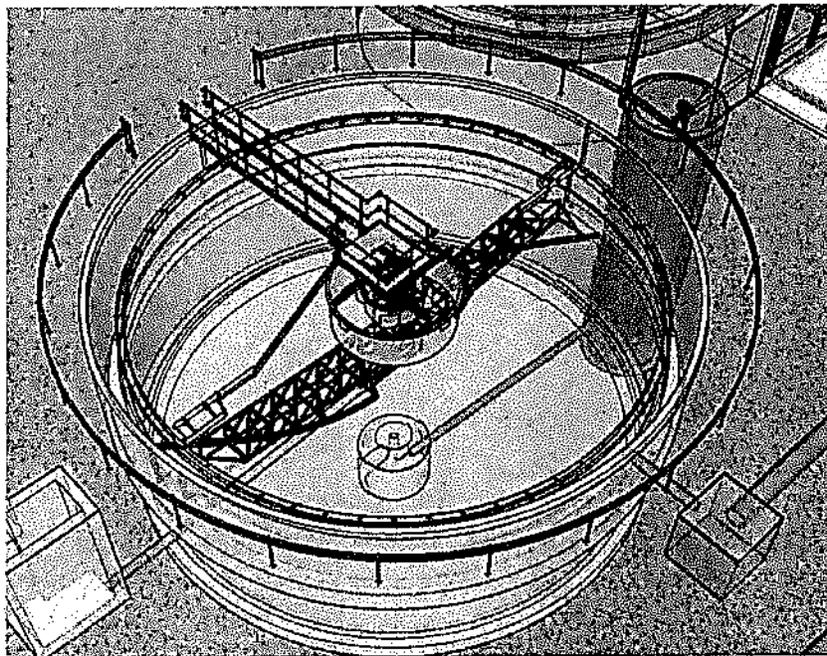
Estación de bombeo 1 y cámara de alivio caudal

Estos elementos constructivos reciben tubería de salida del tanque de almacenamiento de agua lluvia, como se puede apreciar en el interior hay unas bombas y se puede apreciar la circulación del agua, dimensiones y materiales constructivos, también el detalle generado puesto que se encuentra por debajo del nivel 0 del terreno.



Grivado, trampa de grasas y flotante.

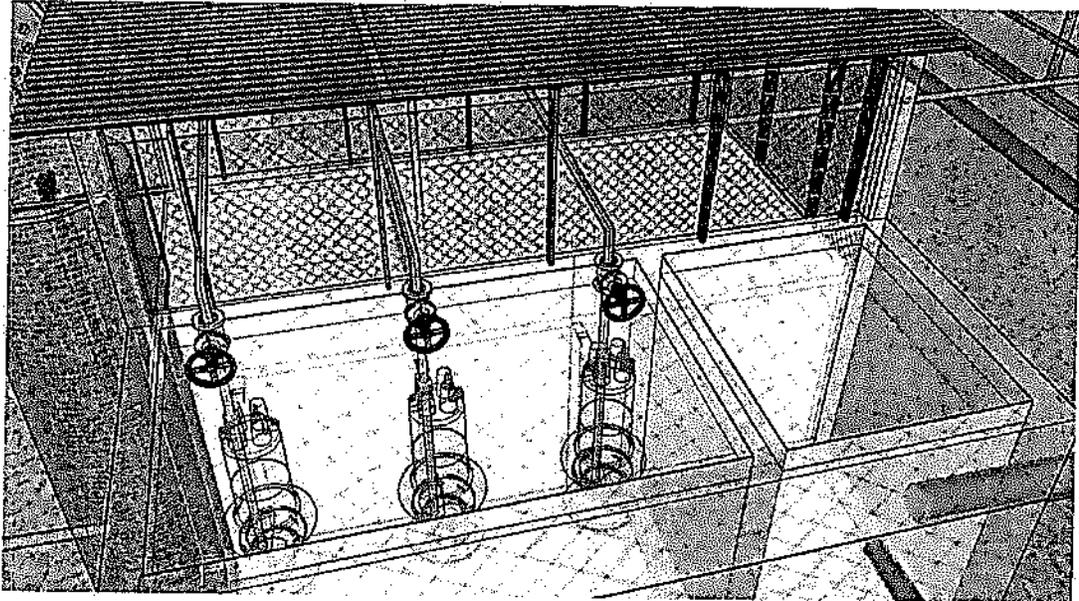
Estos módulos constructivos se realizan según especificaciones constructivas de los planos, las dimensiones son exactas además también se tiene en cuenta la inclinación al fondo para el recorrido del agua, se establecen unas rejillas a modo de las trampas de grasas y elementos flotantes y dos compuertas manuales, las manivelas se diseñan por encima del nivel del terreno para su fácil acceso.



Clarificador primario

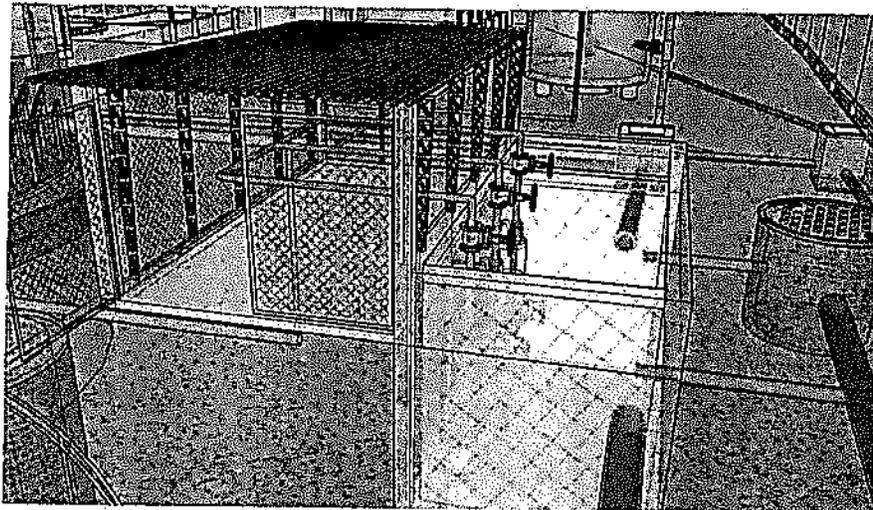
Dentro del modelo hay dos clarificadores, la idea es desarrollar un dimensionamiento de uno con agua y otro sin agua para apreciar los detalles constructivos tales como la pasarela de acceso, la tubería de acceso y salida, los rotores etc, todos los elementos son hechos a la medida según especificaciones técnicas. La profundidad del mismo también es la real teniendo en cuenta que es un elemento constructivo semienterrado. Este elemento fue de los más demandante puesto que cuenta con muchos dispositivos

electrónicos y constructivos, la a semejanza al real es detallada, además puede apreciarse vistas que los planos no pueden exponer.

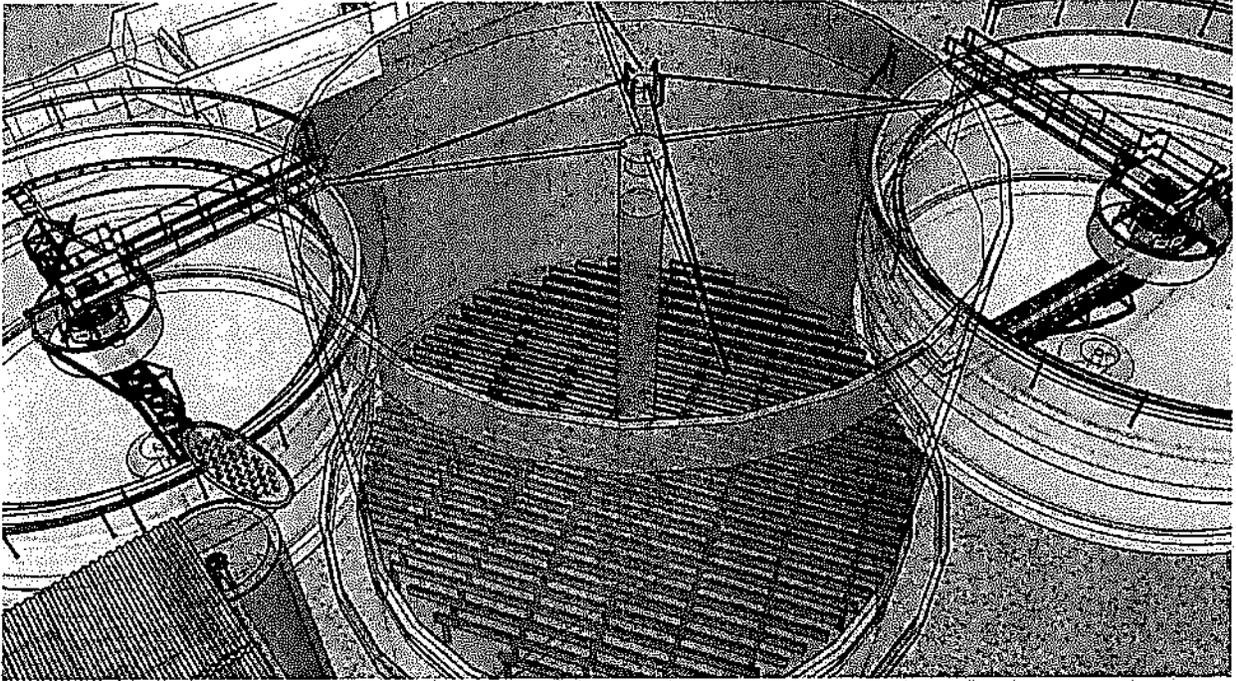


Estación de bombeo

El montaje de la estación de bombeo cuenta con una zona cubierta por encima del nivel del piso y otra enterrada, por ende, la conectividad de los mismos debe ser coherente y precisa para el funcionamiento, se puede apreciar bombas de agua en pozo de succión y también se realiza el montaje de las válvulas de flujo de agua según las especificaciones planimetrías. El cerramiento en malla y la cubierta también son detalladas según el número de cerchas, el flujo de la tubería, direccionamiento etc. Por puede apreciarse según la escala humana que este elemento constructivo es posible y funciona según los paramentos de diseño y seguridad.

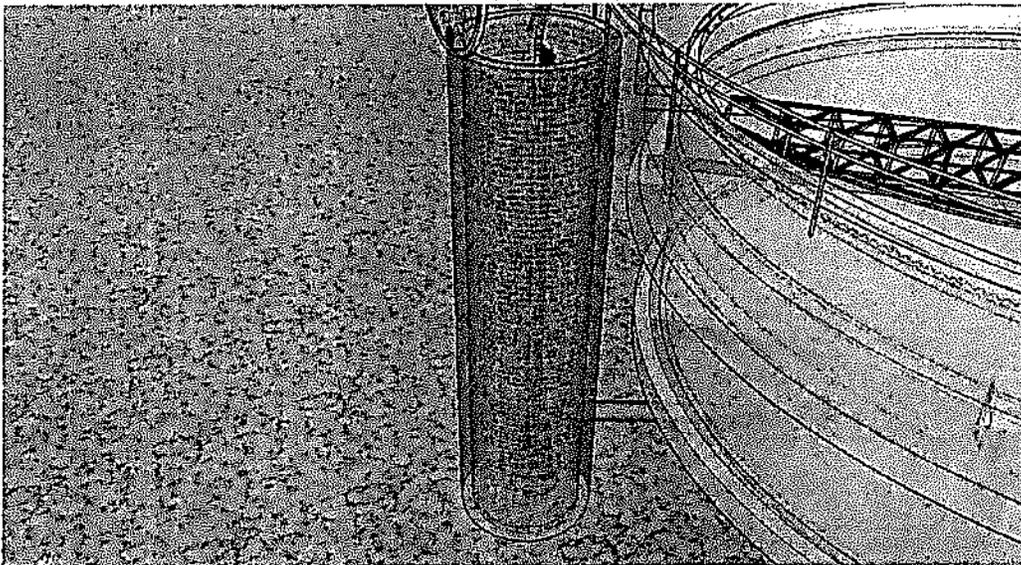


Se puede apreciar la conectividad de la red de tubería hacia los digestores de lodo y el filtro percolador.



Filtro percolador.

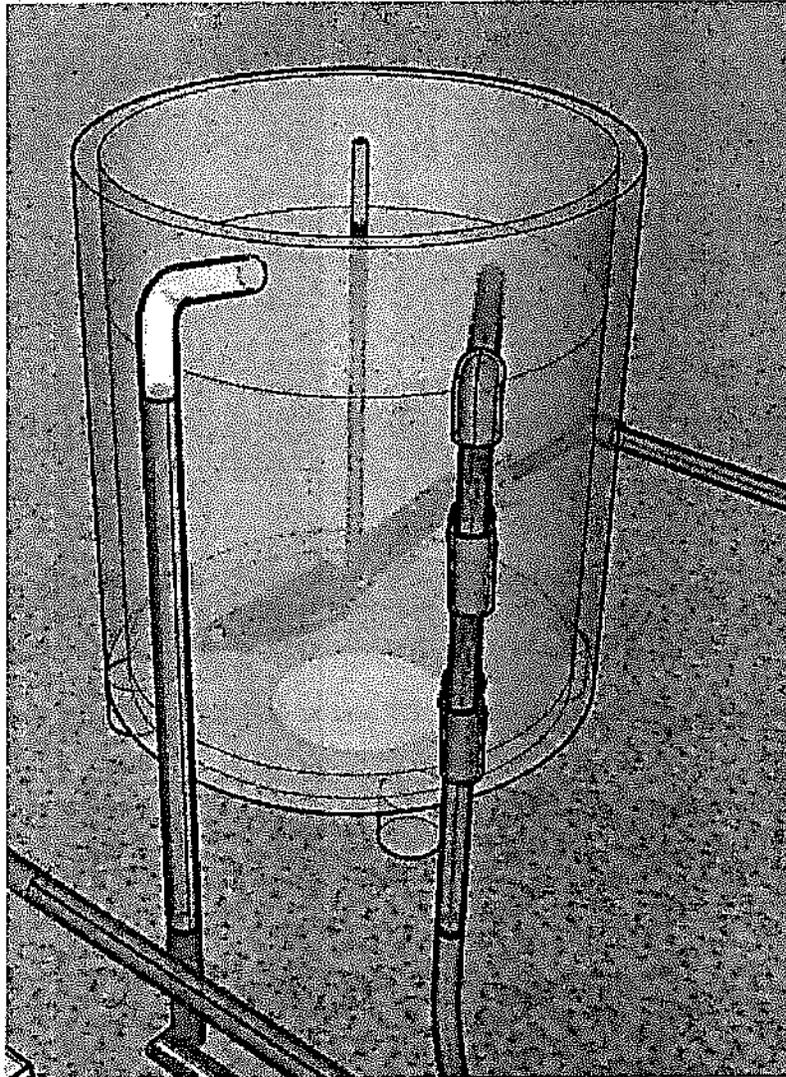
Este elemento constructivo, el más grande del proyecto contiene unas aspas giratorias en la zona superior con sistema de riego que en el recorrido virtual puede apreciarse, además de ello con una canal inferior que pasa hacia uno del clarificador primario. La idea es la proyección del mismo con cada una de sus partes, muestra el nivel del agua, sistema constructivo, utilización de imágenes foto realistas de materiales pero no renderizado hasta su fase final.



Pozo de bombeo #2

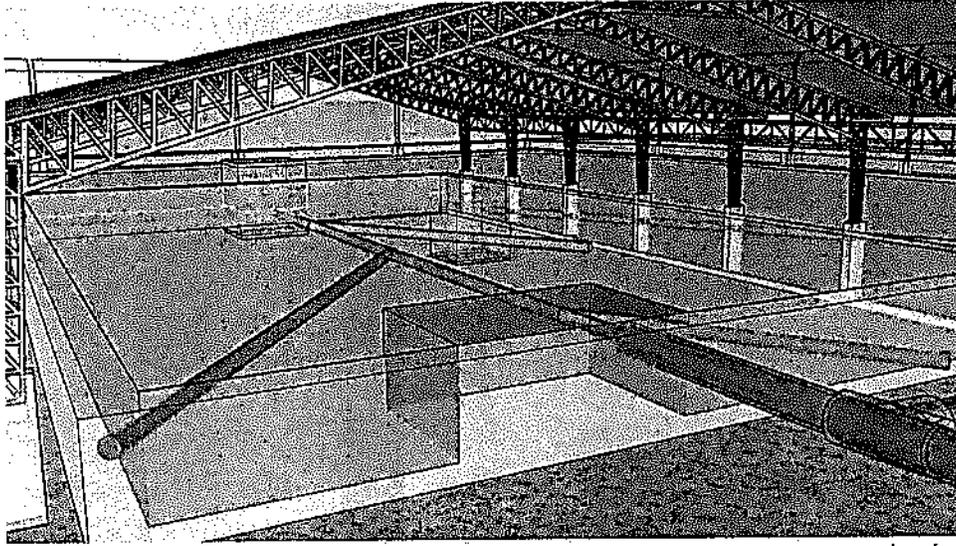
Los pozos de bombeo reciben el agua que vienen de los clarificadores, por ello la profundidad de los mismos, de allí una bomba específica succiona el flujo del agua para continuar su trayectoria, la dimensión

de profundidad son necesarias puesto que el agua tratada sale por la zona más baja de dichos clarificadores por medio de una tubería la cual fue proyectada e dicha distancia. Esto da entender mejor las labores a realizar y como debería quedar contruidos estos elementos según especificaciones técnicas que aportan los planos.



Digestores de lodos

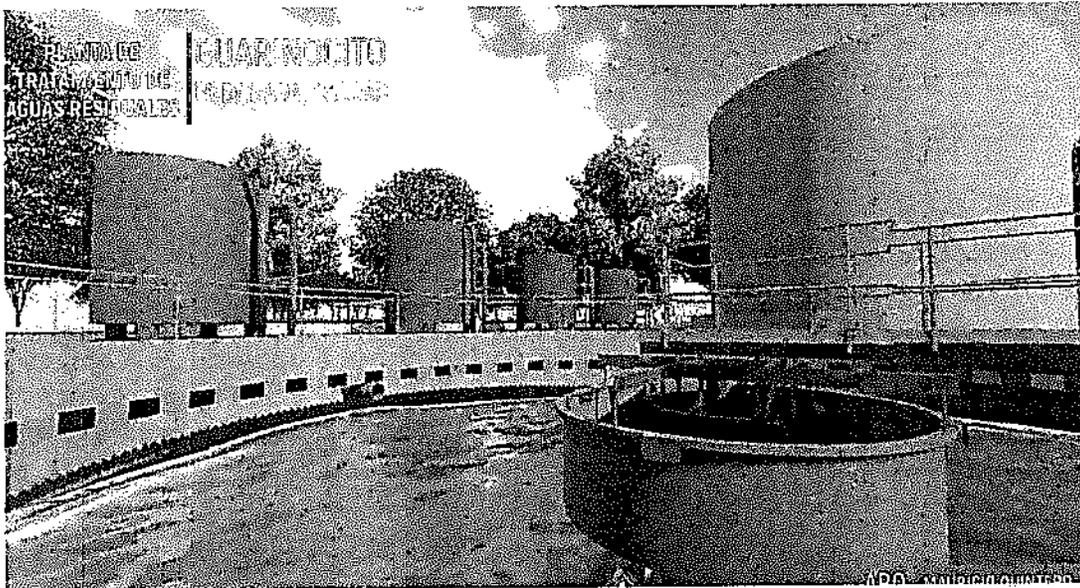
Proyección e instalación de tubería a diferente altura en uno de los 4 digestores. La tubería también se añade de manera virtual los accesorios, tales como válvulas, codos, tees etc según lo especifique la norma y planimetría entregada, esto para detallar y que el espectador pueda apreciar a mayor profundidad todo lo que compone la planta de tratamiento, de lo macro, a lo micro.



Lechos de secado

Las estructuras del lecho de secado son similares a un gran salón, se compone de una cubierta prolongada apoyada en pequeñas estructuras de columna y composición de cerchas para sostenibilidad de dicha cubierta, la prolongación de tubería es casi superficial como se aprecia en el modelo por ello se realiza dicha labor para expresarle al público como son las características de esta construcción puntual. En total son dos lechos de secado con similares características.

- Ambientación y aplicación de foto texturas formato lumion 3D modelling.



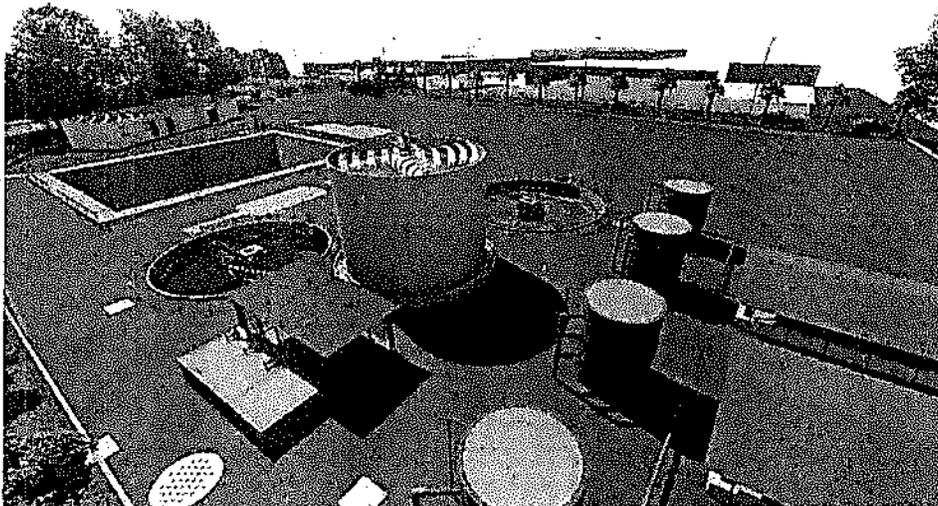
Después del proceso de montaje en 3D se procede a realizar una animación más realista de los diferentes elementos, tales como materiales, ambientación como árboles, vehículos, personas, y se implementa un renderizado general de cada uno de los elementos independientemente para una apreciación casi real del proyecto, como se aprecia en la imagen se establecen materiales acordes a los reales, (Concreto, pvc, vegetación, agua etc. Lo cual crea una aproximación al profesional y al público en general de cómo debe quedar el proyecto terminado.

- Realización de recorrido 3D y renderización.

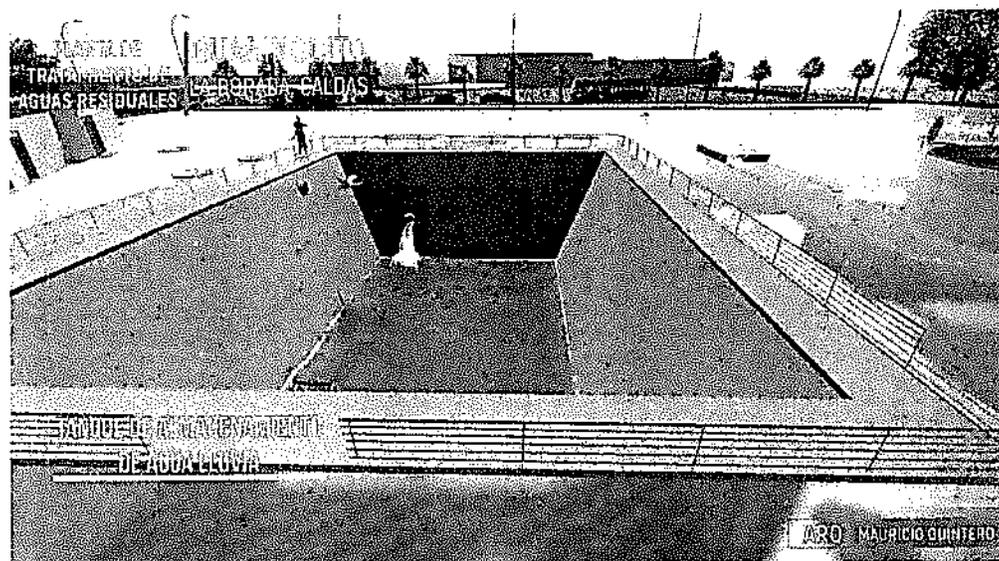


Acceso principal a la planta de tratamiento

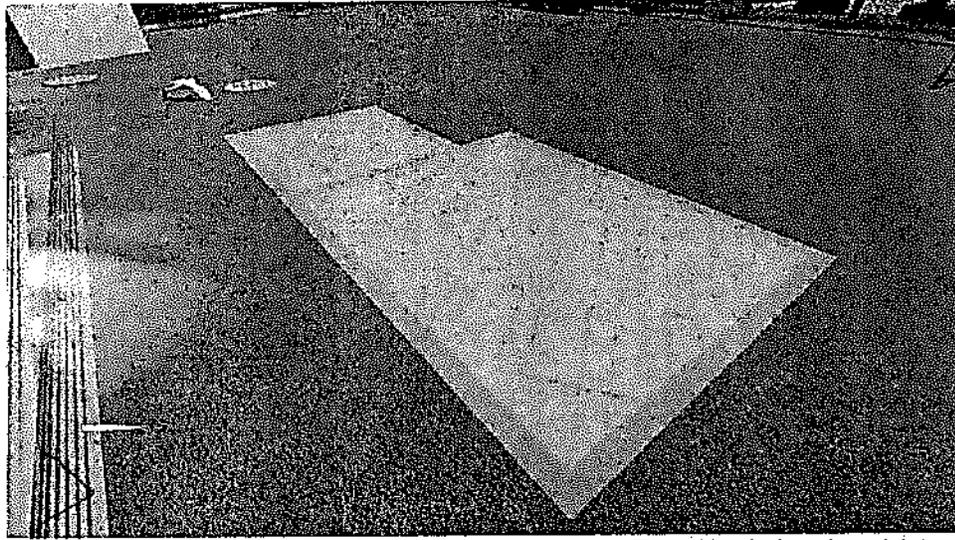
Ya con el montaje realizado la post producción recrea un ambiente urbano de circulación vehicular en las vías adyacentes, el ideal es recrear una situación de un día común en el proyecto de la planta de tratamiento mostrando el funcionamiento general tanto técnica, logística y urbanísticamente como se puede apreciar en la imagen superior.



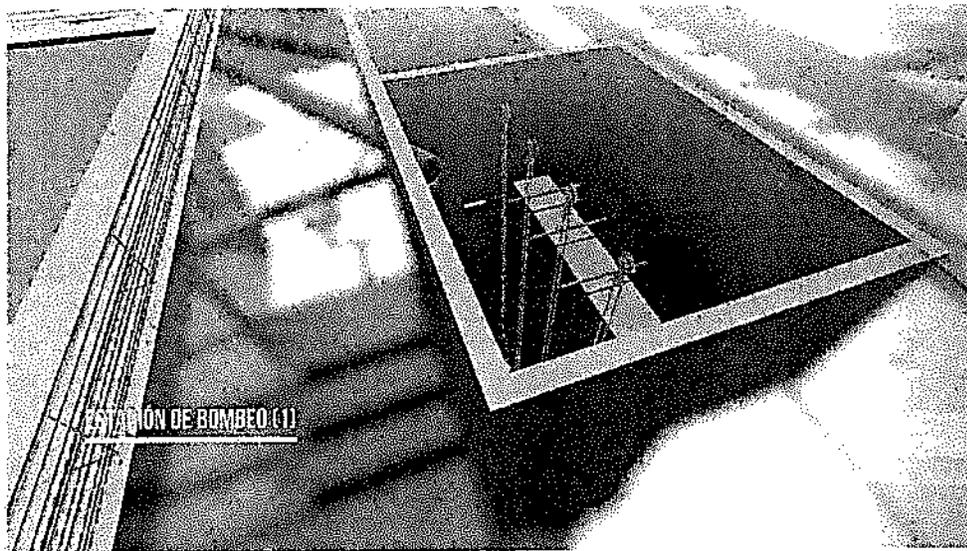
También como se aprecia en la imagen, se anexan animaciones como el riego de las tuberías, ambientación animal alrededor. Fotomontajes de materiales y texturas etc.



Dentro del recorrido se puede apreciar además una diferencia en texturas para apreciar la red de tubería y construcciones subterráneas. La idea es que de manera simple se comprenda la magnitud del proyecto no solo superficialmente, si no el entendimiento de la inversión de mano de obra y monetaria bajo el terreno que hará parte del proyecto puesto que acarrea una serie de movimiento de terreno labores bajo tierra que vuelve el proyecto aún más complejo según se observa en las anteriores imágenes.

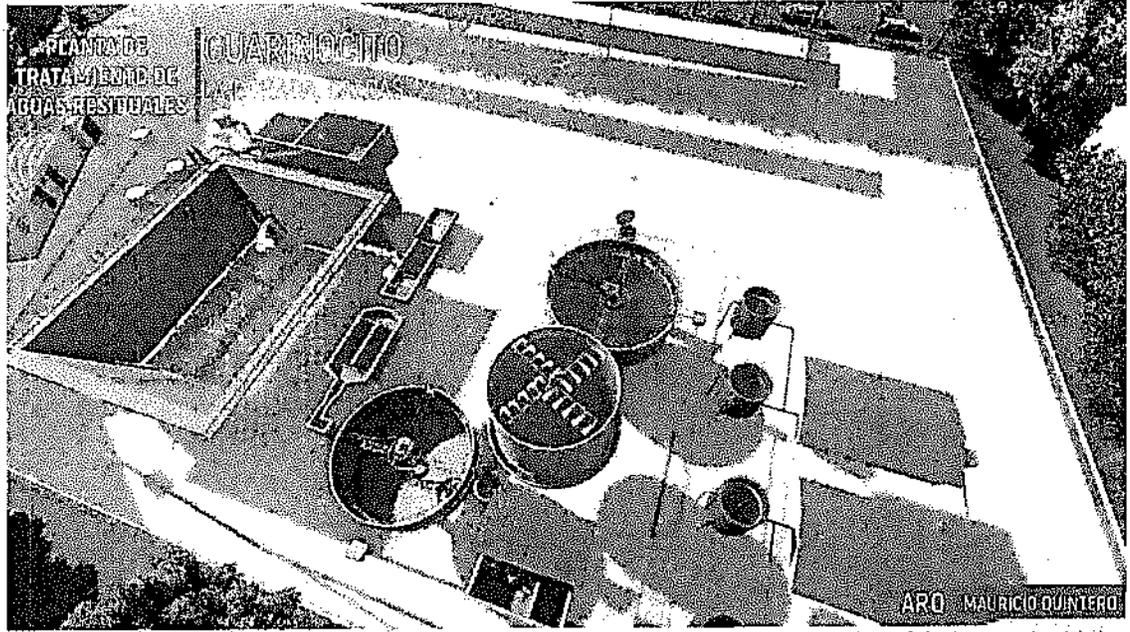


Estación de bombeo (vista normal)



Estación de bombeo (vista translúcida)

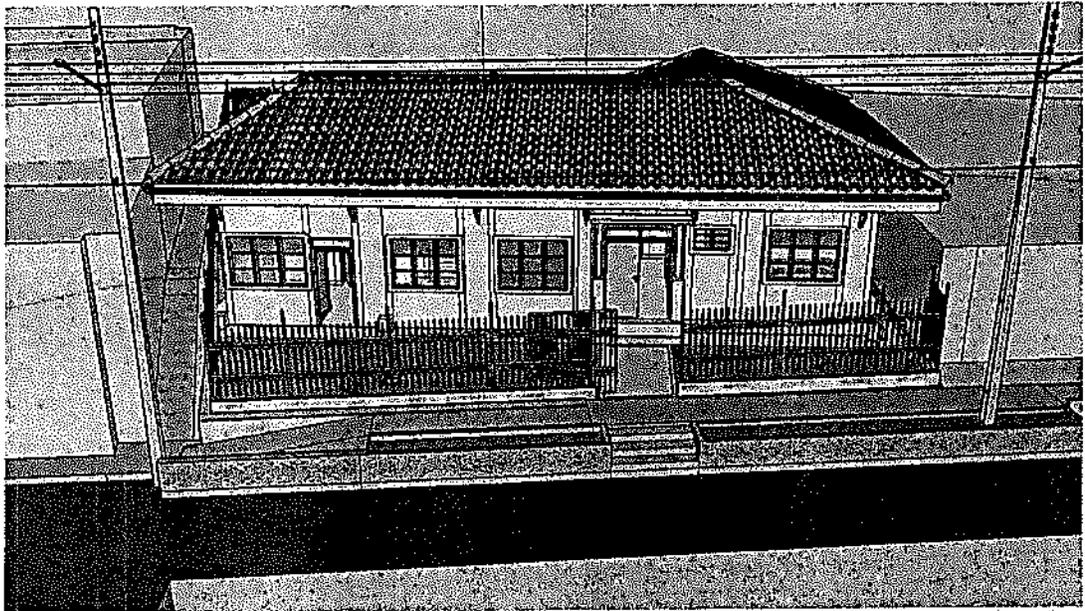
Según el volumen proyectado, se puede apreciar forma y área según especificaciones técnicas, tales como accesorios, Angulo de giro, posición de los frentes elementos constructivos, número de elementos, área interior y exterior contando o sin contar los muros. Etc el dimensionamiento final proyecto en esta vista translúcida da a entender características técnicas específicas de cómo funcionan y operar estos dispositivos en su interior, otorgando un mejor entendimiento al proyectarlo al público.



Vista general en perspectiva, (vista translucida)

B. Desarrollo y levantamiento 3D planta de tratamiento de agua potable (PTAP) en el municipio de belalcazar, caldas.

- Levantamiento terreno modelación 3D.



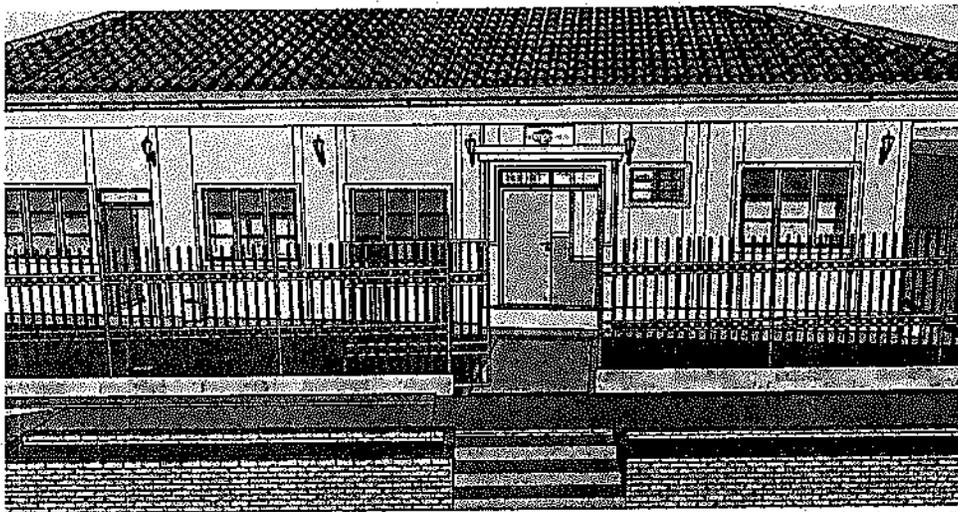
Planta de tratamiento de agua potable (PTAP) fachada principal

Este proyecto ya construido inicio labores de remodelación al interior y exterior de la fachada, para mejoramiento operacional y estética de la vivienda estilo colonial, la idea es complementarse con el urbanismo del mismo estilo de arquitectura del municipio de belalcazar, caldas para así mimetizarse con el entorno sub urbano, pero mostrar una renovada cara de inversión del proyecto. En esta imagen se puede apreciar mediante un formato sketchup 3D, una visualización de materiales y adecuaciones que se llevaran a cabo, tales como reja perimetral exterior, instalación de luminarias estilo colonia, mejoramiento de acabados y carpintería tanto metálica como de madera etc. Se tiene en cuenta la planta arquitectónica de mejoramiento y archivo fotográfico suministrado por el interventor para desarrollar esta modelación.

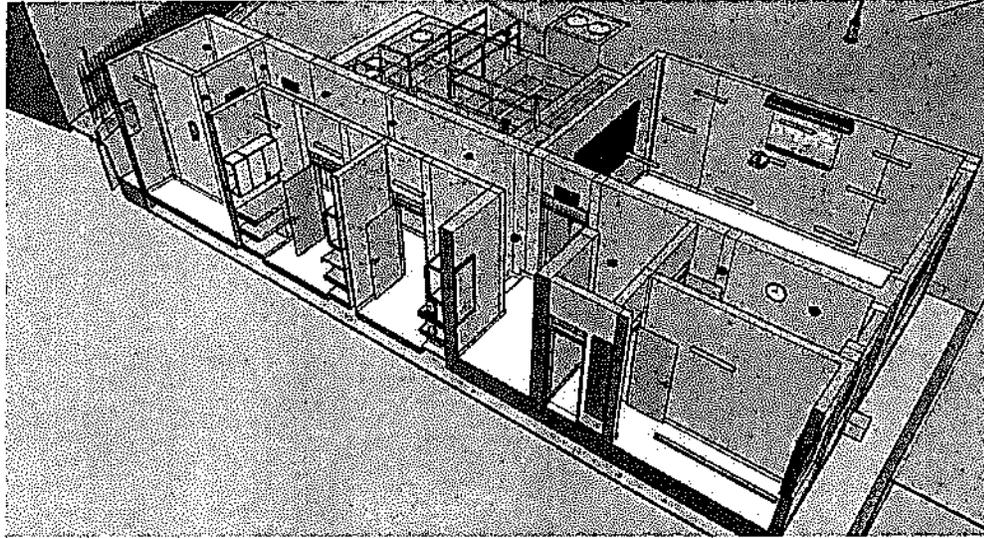


Vista posterior del proyecto. De la planta de tratamiento de belalcazar.

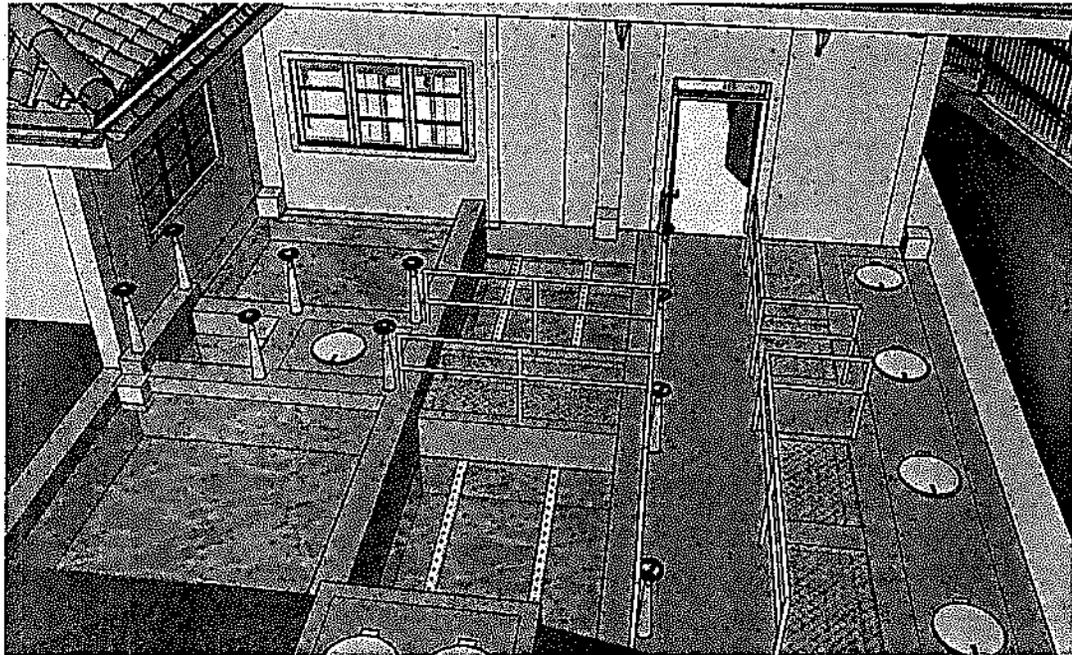
- Ambientación y aplicación de foto texturas formato lumion 3D modelling.



Fachada principal planta de tratamiento de belalcazar.



Corte perspectiva interior, planta de tratamiento de belcazar, caldas  
Según lo visto en las imágenes superiores, se realiza un montaje más detallado al interior, amoblando los diferentes espacios según la ambientación, por ejemplo oficinas, laboratorios, baño, cocina todo tiene los utensilios y muebles acordes al espacio y además de ello las texturas adecuadas para posterior renderización..



Fachada posterior, tanque de almacenamiento y planta de tratamiento del proyecto de belcazar

También se tiene en cuenta no solo la parte estética si no funcional, esta planta cuenta con área operacional en su patio trasero la cual consta de una serie de albercas o piscinas de tratamiento para volver Realización de recorrido 3D y renderización.

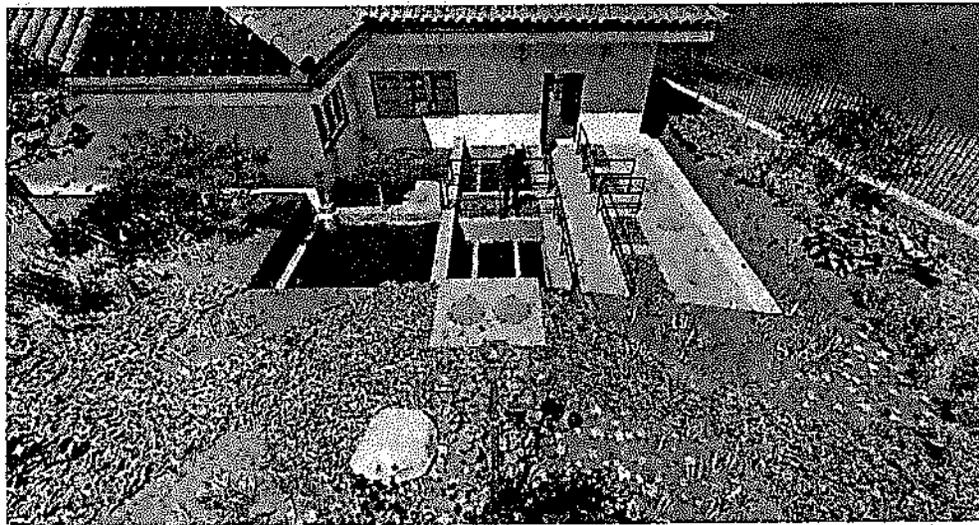
el agua potable, así mismo se proyectó la baranda de seguridad, accesorios como válvulas, tuberías, tapas de alcantarillado etc.

- Realización de recorrido 3D y renderización.



Fachada principal ambientada.

La fachada principal del proyecto de la planta de tratamiento (PTAP) ya se asemeja al resultado final, se renderiza dicho proyecto y además de ello se ambienta con personas, vehículos, vegetación y demás objetos para semejar al proyecto a un resultado real de como quedara al culminar las labores de remodelación.



Fachada posterior planta (PTAP)

El desarrollo se tiene en cuenta en su totalidad, lo mismo su renderización para generar una ambientación total y una proximidad al proyecto en su totalidad.



Oficina de capacitación y reuniones, planta PTAP , belalcazar, Caldas.

La aplicación de materiales, renderización y la realización del recorrido virtual no solamente se realizó en el exterior del proyecto sino también al interior, por ello se realizó una ambientación en los diferentes espacios según la función, por ejemplo esta imagen superior muestra una sala de reuniones y por ello se implementa accesorios y muebles acordes a dicho espacio.



Oficina principal planta PTAP, Belalcazar, Caldas.

Lo mismo sucede en este espacio administrativo, el cual es la única oficina del proyecto. Por ello la ambientación es acorde a este punto para el entendimiento del público a visualizarlo.



Laboratorio físico Químico principal planta PTAP, Belalcazar, Caldas.



Pasarela exterior planta PTAP, Belalcazar, Caldas.

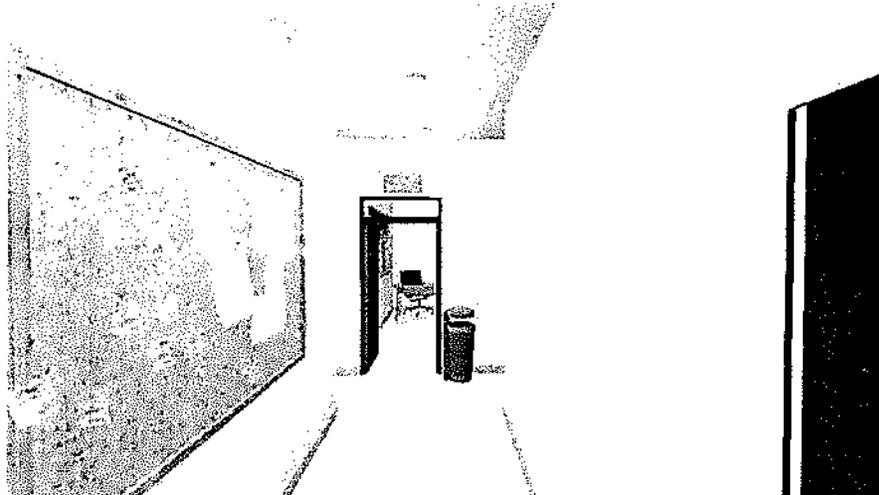
Así mismo por petición ejecutiva, se solicita una proyección de noche para el proyecto para visualizar los diferentes accesorios lumínicos, faroles decorativos, reflectores e instalación eléctrica general.



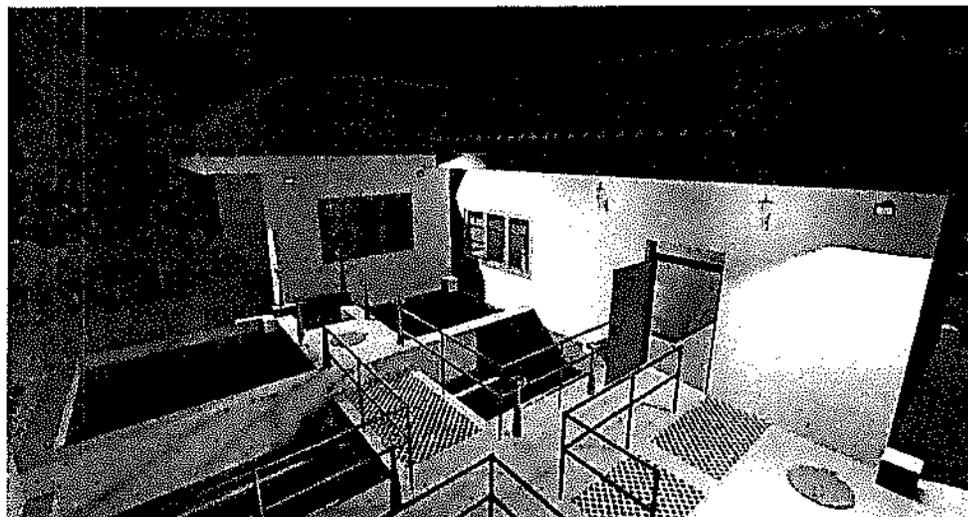
Fachada principal, modo nocturno, planta PTAP, Belalcazar, Caldas. Como se puede apreciar se observa los diferentes faroles decorativos, y la iluminación urbana general, (postes de luz) para así apreciar el impacto del proyecto dentro del entorno urbano.



Fachada posterior, patio interior modo nocturno, planta PTAP, Belalcazar, Caldas. Según lo especificado en las mejores, se realizaría la instalación de postes tipo farol en el patio interior, en total 3 los cuales tendrá este aspecto para concordar con la construcción colonial ya realizada.



Pasillo interior modo nocturno. planta PTAP, Belalcazar, Caldas.



Fachada posterior, patio interior modo nocturno. planta PTAP, Belalcazar, Caldas.

No siendo otro el motivo de la presente acta, se firma por el supervisor encargado.

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