

AUXILIAR DE INGENIERIA PARA ACOMPAÑAMIENTO AL CONTROL FÍSICO  
URBANO DE LAS CONSTRUCCIONES, DE ACUERDO A LOS DISEÑOS  
APROBADOS POR LAS CURADURIAS URBANAS DE LA CIUDAD DE  
POPAYAN.

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA, PARA OBTENER EL TITULO  
DE INGENIERO CIVIL



PRESENTADO POR:  
DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERON  
100416021139

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL  
DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS  
POPAYÁN  
2023

AUXILIAR DE INGENIERIA PARA ACOMPAÑAMIENTO AL CONTROL FÍSICO  
URBANO DE LAS CONSTRUCCIONES, DE ACUERDO A LOS DISEÑOS  
APROBADOS POR LAS CURADURIAS URBANAS DE LA CIUDAD DE  
POPAYAN.

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA, PARA OBTENER EL TITULO  
DE INGENIERO CIVIL



PRESENTADO POR:  
DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERON  
DIRECTOR DEL PROYECTO:  
JOSÉ DARIO BRAVO EGUIZABAL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL  
DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS  
POPAYÁN  
2023

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Popayán, 13 de febrero de 2023.

## CONTENIDO

	Página
<b>1 INTRODUCCION</b> .....	8
<b>2 JUSTIFICACION</b> .....	9
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	10
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	10
<b>4 GENERALIDADES</b> .....	11
<b>5 COMPROMISO DE LAS PARTES</b> .....	12
4.1 POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD.....	12
4.2 POR PARTE DE LA EMPRESA.....	12
4.3 POR PARTE DEL ESTUDIANTE .....	12
<b>6 METODOLOGÍA</b> .....	14
<b>7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	16
<b>8 PRESUPUESTO</b> .....	17
<b>9 DESCRIPCION DE LA EMPRESA RECEPTORA</b> .....	19
9.1 MISIÓN.....	19
9.2 FUNCIONES.....	20
<b>10 ACTIVIDADES REALIZADAS COMO PRACTICANTE</b> .....	22
10.1 VISITAS DE OFICIO EN APOYO A LA SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE POPAYAN .....	25
10.1.1 VISITA 1 - oficio .....	25
10.1.2 VISITA 2 - oficio .....	31
10.1.3 VISITA 3 - oficio .....	36
10.1.4 VISITA 4 – oficio.....	41
10.1.5 VISITA 5 – Oficio.....	44
10.1.6 VISITA 6 – Oficio.....	49
10.1.7 VISITA 7 – Oficio.....	54
10.1.8 VISITA 8 – Oficio.....	58
10.1.9 VISITA 9 – Oficio.....	63
10.1.10 VISITA 10 – Oficio .....	68

10.2	VISITAS DE PQRs EN APOYO A LA SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE POPAYAN .....	72
10.2.1	VISITA 1 - PQRs .....	72
10.2.2	VISITA 2 - PQRs .....	76
10.2.3	VISITA 3 - PQRs .....	81
10.2.4	VISITA 4 - PQRs .....	87
10.2.5	VISITA 5 - PQRs .....	93
<b>11</b>	<b>CUADROS RESUMEN PARA ESTADISTICA .....</b>	<b>97</b>
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>13</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>106</b>
<b>14</b>	<b>PRODUCTOS POR ENTREGAR .....</b>	<b>107</b>
14.1	ANTEPROYECTO: .....	107
14.2	INFORME MENSUAL: .....	107
14.3	INFORME FINAL: .....	107
<b>15</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>108</b>
<b>16</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>109</b>

## LISTA DE TABLAS

Página

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	16
Tabla 2. Costos asumidos por la universidad.....	17
Tabla 3. Costos asumidos por la entidad.....	17
Tabla 4. Costos asumidos por el estudiante.....	18
Tabla 5. Costo total del proyecto.....	18
Tabla 6. Pisos aprobados y pisos construidos.....	96
Tabla 7. Pisos construidos.....	96
Tabla 8. Sistema de losa de entrepiso y sistema estructural.....	98

## LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Logo Alcaldía de Popayán .....	19
Figura 2 Localización visita 1 de PQRs .....	72
Figura 3 Localización visita 2 de PQRs .....	76
Figura 4 Localización visita 3 de PQRs .....	81
Figura 5 Localización visita 4 de PQRs .....	87
Figura 6 Localización visita 5 de PQRs .....	93

## LISTA DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1 Pisos licenciados y pisos construidos.....	98
Gráfico 2 sistemas de losa de entrepiso .....	99
Gráfico 3 Sistema estructural.....	100
Gráfico 4 Licencia de construcción .....	100
Gráfico 5 Cumplimiento de licencias de construcción.....	101

## 1 INTRODUCCION

Dentro de las diferentes ramas de la Ingeniería civil como lo son vías y transportes, hidráulica, estructuras, construcción, suelos, cimentaciones, etc., los profesionales civiles debemos estar en la capacidad no solo administrativa, sino también en la destreza que el trabajo de obra requiera.

El crecimiento continuo de la población ha llevado consigo también el incremento de las construcciones tanto en el área urbana como rural, es por eso que el sector de la construcción en Colombia es uno de los más importantes para la economía del país, llegando a ser uno de los motores principales para la reactivación económica luego del impacto generado por la pandemia

En esta área de la construcción es importante que lo que se realice en obra esté de acuerdo a lo establecido en los planos tanto arquitectónicos como estructurales, los cuales solo podrán ser aprobados por las curadurías urbanas si cumplen con toda la normatividad establecida vigente de acuerdo al proyecto que se vaya a ejecutar. Respecto a lo anterior se pretende que en las visitas a realizar junto con la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán a las distintas obras de construcción que estén llevándose a cabo en la ciudad, se pueda supervisar que lo desarrollado en obra vaya en concordancia con los respectivos planos, además, es importante la verificación de los permisos o licencias de construcción, en caso de incumplimiento alguno, se dará la información necesaria para que los propietarios o encargados de obra adelanten todos los trámites necesarios ante la curaduría urbana competente.



## 2 JUSTIFICACION

Son diferentes factores los que influyen para que parte de las construcciones que se realizan en la ciudad de Popayán, no cuenten con los permisos pertinentes o por el contrario no se esté ejecutando la obra de la manera establecida en los planos y permisos entregados por la curaduría urbana; estos aspectos deberán ser corroborados con las distintas visitas a realizar, en estas se pretende hacer una acción preventiva e informativa a los propietarios o encargados de obra donde se resalte la importancia de construir bajo lo establecido en la normatividad y así evitar de algún modo los posibles riesgos que dicho proyecto pueda generar, como lo son, acciones legales o económicas al propietario, encargado de obra o posible infractor, fallos estructurales, accidentes o en el peor de los casos pérdidas humanas.

El auxiliar de ingeniería perteneciente a la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán, deberá realizar un informe detallado de lo encontrado en las distintas obras mediante un formato otorgado por la secretaría, en el estará plasmada toda la información y observaciones encontradas en cada obra (planos, licencia, dimensiones, afectaciones, porcentaje ejecutado de obra, etc.).

En articulación con la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán y la Universidad del Cauca, se permite al practicante plasmar y de igual manera afianzar los conocimientos que han sido adquiridos que en el transcurso de su carrera profesional como ingeniero civil.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Efectuar acompañamiento como auxiliar de ingeniería a la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán en la ejecución de actividades de Inspección, Vigilancia y Control Urbano en las construcciones de acuerdo a la normatividad y a los diseños aprobados para el otorgamiento de la licencia de urbanismo y/o construcción.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Verificar la respectiva documentación que acredite la legalidad de la construcción del proyecto.
- Realizar fichas técnicas detalladas de cada una de las construcciones visitadas.
- Atender las peticiones quejas o reclamos (PQRs), radicados en la secretaría de planeación.
- Elaborar datos estadísticos sobre el control físico urbano que se realice durante la práctica.
- Brindar información a los respectivos obreros, encargados de obra y propietarios acerca de la importancia de construir bajo lo establecido en la normatividad.
- Elaborar informes de manera periódica, donde se plasme el avance de las actividades y el ejercicio de las visitas realizadas en el transcurso de la pasantía.

#### **4 GENERALIDADES**

La práctica profesional se desarrollará en el municipio de Popayán Cauca, precisamente en la Secretaría de Planeación adscrita a la alcaldía de dicho municipio. La función a desempeñar será de ingeniero auxiliar, donde en conjunto con los contratistas adscritos a la secretaria se deberá visitar, supervisar, asesorar y evaluar las distintas obras que estén en desarrollo, dentro de los límites del municipio anteriormente mencionado. Con esta modalidad de pasantía el estudiante aspira obtener el título como ingeniero civil, lo cual está contemplado en el Capítulo II de la Resolución FIC-820 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado, y específicamente en el Artículo 3 del Acuerdo No. 027 de 2012, del Consejo Superior de la Universidad del Cauca.

La Universidad del Cauca exige cumplir con 8 créditos para trabajo de grado en el programa de ingeniería civil, lo que equivale a 384 horas, por ende, la duración de la práctica profesional será hasta cumplir con el número de horas ya mencionadas a fin de cumplir con los objetivos establecidos, estas serán divididas tanto en trabajo de campo, como de oficina.

## 5 COMPROMISO DE LAS PARTES

### 4.1 POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD

- Asignar al estudiante un director de pasantía quien desempeñara funciones como; supervisar, asesorar y evaluar el proceso de práctica profesional del mismo.
- Realizar un seguimiento periódico al proyecto desarrollado por el practicante, a fin de acordar los correctivos que se consideren pertinentes en el desarrollo de la práctica.

### 4.2 POR PARTE DE LA EMPRESA

- Brindar al practicante la inducción a las distintas funciones a desempeñar como auxiliar de ingeniería adscrito a la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán.
- Vincular y acompañar al pasante en cada una de las actividades programadas por la Secretaría y así favorecer su efectivo desarrollo.
- Afiliar al estudiante a la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL), durante el periodo de duración de práctica

### 4.3 POR PARTE DEL ESTUDIANTE

- Representar a la Universidad del Cauca y específicamente a la Facultad de Ingeniería Civil, durante la práctica profesional ante la Secretaría de

Planeación del municipio de Popayán, resaltando no solo la ética y responsabilidad, si no también, la alta calidad educativa suministrada por ella.

- Aceptar y cumplir las normas y horarios que la Secretaría de Planeación me otorgue como pasante.
- Elaborar los informes pertinentes de cada una de las obras visitadas en los periodos y cronogramas estipulados por la entidad.
- Acatar las posibles solicitudes y/o correcciones que el director de pasantía crea conveniente, durante el desarrollo de la práctica.

## 6 METODOLOGÍA

La práctica profesional como auxiliar de ingeniería, tendrá lugar en la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán, la cual estará supervisada por el Ingeniero Contratista y coordinador del Proyecto de Control Urbano Andrés José Castrillón Valencia, quien permitirá la adecuada ejecución de las respectivas actividades planteadas por la entidad. El pasante desarrollara las actividades suministradas por la Secretaría, hasta completar las trecientas ochenta y cuatro (384) horas que estipula la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, para obtener el título de pregrado como ingeniero civil.

Para dar cumplimiento al proceso de práctica, el estudiante en articulación con la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán y derivando las necesidades de la entidad se determinan las siguientes actividades a efectuar durante la práctica profesional;

- Inicialmente se le brindara al estudiante la inducción necesaria, por parte de la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán, con el propósito de que el practicante entienda y asuma su rol de manera positiva y el trabajo vaya encaminado a los objetivos que la entidad requiere.
- En las visitas realizadas por los pasantes a las obras de construcción, tendrán como ejercicio solicitar y debidamente verificar los planos y permisos que curaduría expide para dicho proceso, y poder de tal manera revisar si existen modificaciones en ellas, respecto a los planos arquitectónicos o estructurales, y en caso de ser así, plantear las medidas necesarias y/o correctivas para la viabilidad de continuidad de la obra.

- El practicante deberá llevar un registro fotográfico de los planos, permisos, fachadas de la obra, interiores de la obra y posibles errores que sean encontrados, pueden ser estos constructivos o directamente modificaciones a los planos arquitectónicos y estructurales.
- Además en las visitas a cada una de las obras de construcción que se encuentran en el sector propuesto por la Secretaría de Planeación, estarán acompañadas de un representante de la misma y claramente del equipo de practicantes, quienes tendrán el deber de realizar en obra, el informe técnico y posteriormente digitalizarlo una vez concluida la visita, vale aclarar que el informe detallado hecho durante la visita de la obra, deberá ser firmada por el propietario encargado de la obra y posteriormente firmado por el ingeniero contratista o representante de la Secretaria de Planeación.
- Con la información recolectada en cada uno de las visitas a las obras de construcción se deberá realizar el análisis correspondiente, que permitan de alguna manera facilitar, agilizar y llevar un correcto seguimiento al trabajo que se está realizando, para esto, es importante definir el trabajo en grupo entre el practicante y el director a cargo.
- Finalmente, el practicante deberá presentar informes mensuales al director de práctica, en el que se demuestre el avance y cumplimiento de los objetivos propuestos para el desarrollo de la pasantía. Adicionalmente se deberá entregar el informe final, donde se plasme cada una de las actividades realizadas en el proceso de práctica y los resultados obtenidos en ella.

## 7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Con el objetivo de cumplir con las trecientas ochenta y cuatro (384) horas exigidas por la Universidad del Cauca, se establecerá un horario que conste de una jornada de 4 horas diarias de lunes a sábado, para un total de 24 horas semanales.

ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inducción a la pasantía.	X	X														
Programación de actividades y rutas de las construcciones a visitar.	X	X	X													
Metodología de trabajo	X	X	X													
Visitas a obras.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de actas de visitas en obra.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de informes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro fotográfico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar y presentar los informes al director de pasantía				X				X				X				X
Analizar la información recolectada.									X	X	X	X	X	X	X	X
Presentación informe final al director de pasantía.															X	
Sustentación de trabajo de grado																X

**Tabla 1.** Cronograma de Actividades

Fuente: Propia.



## 8 PRESUPUESTO

**Tabla 2. Costos asumidos por la universidad.**

<b>UNIVERSIDAD DEL CAUCA</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>N° DE MESES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Honorarios director Unicauca	\$ 700,000.00	4	\$ 2,800,000.00
		Total	\$ 2,800,000.00

Fuente: Propia.

<b>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>N° DE MESES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Afiliación ARL	\$ 69,600.00	4	\$ 278,400.00
		Total	\$ 278,400.00

**Tabla 3. Costos asumidos por la entidad.**

Fuente: Propia.

**Tabla 4. Costos asumidos por el estudiante.**

<b>ESTUDIANTE</b>			
<b>RUBROS</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>N° DE MESES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Transporte	\$ 120,000.00	4	\$ 480,000.00
Alimentación	\$ 200,000.00	4	\$ 800,000.00
Elementos de protección personal	\$ 250,000.00	1	\$ 250,000.00
Papelería y fotocopias	\$ 5,000.00	4	\$ 20,000.00
computador	\$ 500,000.00	1	\$ 500,000.00
		Total	\$ 2,050,000.00

Fuente: Propia.

**Tabla 5. Costo total.**

<b>COSTO TOTAL DE LA PRÁCTICA</b>	
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	\$ 2,800,000.00
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN	\$ 278,400.00
ESTUDIANTE	\$ 2,050,000.00
TOTAL	\$ 5,128,400.00

Fuente: Propia.

## 9 DESCRIPCION DE LA EMPRESA RECEPTORA

*Figura 1 Logo Alcaldía de Popayán*



Fuente: Pagina web Alcaldía de Popayán.

<b>Nombre:</b>	Secretaría de Planeación
<b>Dirección:</b>	Edificio el CAM, Carrera 6 No.4-21
<b>Teléfono:</b>	8220158
<b>Correo:</b>	planeacion@popayan.gov.co
<b>Funcionaria Responsable:</b>	Jimena Velasco Cháves

### 9.1 MISIÓN

La Secretaría de Planeación tiene como misión orientar la formulación, ejecución y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo y coordinar el Sistema Municipal de Planeación, conformado por los sectores institucionales y comunitarios mediante la realización de estudios integrales de la situación municipal con el fin de visualizar orientaciones de carácter estratégico hacia el desarrollo económico, social, ambiental e institucional del municipio mediante la formulación,

implementación y evaluación de planes, programas y proyectos con participación comunitaria y articulados a la planeación departamental, regional y nacional

## 9.2 FUNCIONES

- Recolectar, procesar, actualizar y divulgar la información estadística y cartográfica de los sectores sociales, económicos, ambientales y culturales del municipio con el fin de conformar el sistema de información municipal.
- Realizar estudios de factibilidad y evaluar proyectos de carácter social, económico, territorial y ambiental del municipio necesarios para la toma de decisiones estratégicas de desarrollo.
- Analizar y emitir conceptos técnicos sobre aspectos económicos, sociales, ambientales y territoriales del municipio requeridos para la ejecución de las inversiones públicas.
- Coordinar el proceso de formulación, ejecución y evaluación del Plan de ordenamiento Territorial, Plan Municipal de Desarrollo y Plan Operativo Anual de inversión como instrumentos básicos de planeación.
- Coordinar el sistema de planeación de la administración municipal a través de la formulación, ejecución y evaluación de los Planes de Acción y la presentación de Informes de Gestión por Unidades Administrativas.
- Asesorar a la administración municipal en la formulación, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo municipal con el fin de adecuarlas a las metodologías vigentes y presentarlos adecuadamente a organismos departamentales, regionales, nacionales e internacionales.

- Las demás que en el marco de su misión se deriven de planes, programas y proyectos del municipio, o le sean asignadas por norma o autoridad competente de acuerdo con el carácter de sus funciones.
- Mejoramiento a la gestión integral del riesgo para dar respuesta oportuna y prevenir eventos de desastres en el municipio de Popayán.

## 10 ACTIVIDADES REALIZADAS COMO PRACTICANTE

Como apoyo a la Secretaría de Planeación del municipio de Popayán, se realizaron visitas de oficio a construcciones que se encuentran en desarrollo, además se atienden las peticiones, quejas y/o reclamos (PQRs), las cuales son solicitadas a la Secretaría de Planeación.

Las **visitas de oficio** a obras de construcción se realizaron en los sectores propuestos por la secretaria de planeación o el ingeniero contratista y coordinador del Proyecto de Control Urbano, Andrés José Castrillón Valencia, dichas visitas se atienden bajo la supervisión del ingeniero a cargo y los demás practicantes inscritos a la Secretaría de Planeación.

En el desarrollo de las visitas a las obras de construcción, primeramente, se realiza la revisión de la valla de curaduría, la cual debe estar en un lugar visible de la obra, desde el inicio hasta el fin de esta. Posterior a esto se solicita a la persona encargada de la obra, la respectiva licencia de construcción, la cual debe ser acorde al tipo de obra que se está ejecutando, estas licencias pueden ser de tipo; obra nueva, demolición, ampliación, adecuación, modificación, reforzamiento, cerramiento, etc. También son solicitados los planos arquitectónicos y estructurales, estos deben tener el sello de curaduría, ya que con base a estos se desarrolla la verificación y/o comparación con lo ya construido.

En el apartado arquitectónico, se verifica la distribución de las áreas, la localización respecto a los ejes, los muros que representen las divisiones de espacio o soporte de carga, la localización de ventanas y puertas, etc., por otro lado, con los planos estructurales se comprueban apartados como; sección de las columnas y vigas, tipo de cimentación, tipo de losa de entrepiso, cantidad de acero, columnetas, viguetas, etc.

En caso de que la obra en cuestión no tenga la licencia de construcción y los respectivos planos con sello de curaduría, se informa al encargado de la obra que

debe ser solicitado el permiso de construcción por parte de la curaduría, porque de lo contrario, el propietario de la obra podría tener problemas legales y económicos. Finalmente, se redacta el acta de visita, la cual contiene toda la información recolectada durante el recorrido a la obra, una vez terminada esta, se solicita la firma de la persona encargada de la obra, y posteriormente debe ser firmada por el ingeniero contratista o representante de la Secretaría de Planeación. Cabe mencionar que en el transcurso de la visita es indispensable llevar un registro fotográfico de lo encontrado en la obra, siendo este el respaldo al informe que se realiza.

Dentro de las funciones de la secretaria de planeación, también se encuentra la de atender las **peticiones quejas y/o reclamos (PQRs)**, que la ciudadanía presente sobre una afectación particular o comunitaria, ocasionada ya sea por una obra civil o por la misma naturaleza. Cuando se realiza la visita a los predios con los posibles daños, inicialmente se solicita a la persona que atiende la visita, que indique las afectaciones mencionadas a fin de realizar un registro escrito y fotográfico, siendo este el que permita justificar lo encontrado en la visita técnica. Posteriormente, se realiza la visita al predio del presunto responsable de las afectaciones. Si en el lugar se está desarrollando una obra civil se procede a solicitar la documentación que avale dicha obra, de igual forma se ingresa al predio, siempre y cuando la persona encargada en el lugar lo permita, para que se pueda determinar si existe en primera instancia una responsabilidad o no. Una vez escrito todo lo pertinente en el oficio del informe técnico, se solicita la firma de quien atiende el predio, donde se presentaron las afectaciones, además se solicita la firma de quien atiende el predio del presunto responsable de dichas afectaciones, finalmente al igual que las visitas de oficio, el acta debe ser firmada por el ingeniero contratista o representante de la Secretaría de Planeación.

Las funciones ya mencionadas, es decir, las visitas de oficio y las de PQR, son atendidas por los practicantes, en compañía del representante contratista de la Secretaría de Planeación. Las actas o informes técnicos que se realizan en las

visitas, deben ser luego redactados en un informe DRIVE más detallado, donde se mencionan todos los apartados del informe técnico e información como la matrícula inmobiliaria, referencia catastral, VUR (ventanilla única de registro), imágenes del geo portal, imágenes de georreferenciación base IGAC, imagen de información catastral de la Alcaldía de Popayán, entre otros, así, como también se dejan las recomendaciones y conclusiones que el caso amerite.



**10.1 VISITAS DE OFICIO EN APOYO A LA SECRETARIA DE PLANEACION  
DEL MUNICIPIO DE POPAYAN**

**10.1.1 VISITA 1 - oficio**

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Dirección: Cra. 9 # 54N-90	
Barrio: Alto Cauca	
Coordenadas: N2°28' 44" O 76°34'36"	
	
Fuente: Google Earth Pro.	Fachada principal, obra visitada. Fuente: autor.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Visita de oficio, obra en desarrollo, edificación de cuatro pisos licenciados.
Licencia de construcción:	N° 6316, Curaduría Urbana N° 2, expedida el 17 de noviembre del 2017, con modalidad Obra nueva, uso mixto (Comercio y vivienda), edificación de 4 pisos. La licencia se encuentra

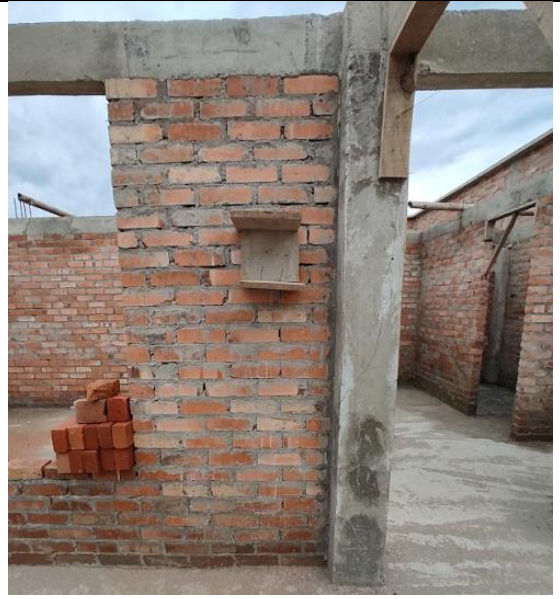
	vencida.
Planos en obra:	Presenta Planos arquitectónicos y estructurales.
Tipo de Estructura aprobada:	Licencia para 4 pisos de altura, construcción obra nueva, en estructura en concreto reforzado tipo pórticos, con losas aligeradas casetón de icopor, proyecto con área total construida de 587,11 m2.
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura tipo pórticos en concreto reforzado, losas de entepiso aligeradas con casetón en icopor, se respeta dimensiones de vigas y columnas, sin embargo, en la obra se construyó un piso adicional respecto a lo que se encontraba aprobado mediante licencia de curaduría; además se presentan modificaciones a las áreas de los vacíos.
Ejecución arquitectónica:	La obra presenta varios cambios estructurales y arquitectónicos con respecto a lo aprobado en Curaduría Urbana, algunas zonas tienen dimensiones diferentes que no corresponde a los planos, como las áreas de los vacíos y la forma del punto fijo (escaleras), además se

	añadió un piso sin la aprobación ante de la Curaduría Urbana el cual tiene un área de 160 m2.
--	---

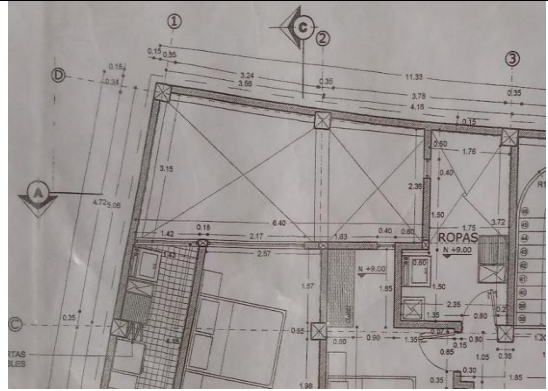
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS</b>	
	
<p>Fachada principal de la obra visitada.</p>	<p>Losa de entrepiso aligerada unidireccional con casetón en icopor.</p>
	
<p>Sistema estructural aporticado con sección de columnas de 35 X 35 cm.</p>	<p>Piso 5 no licenciado, en mampostería confinada.</p>



Muros divisorios sin dilatación.



En el piso 5 (adicional) se reducen la sección del sistema aporticado.



se realizó una ampliación de la losa de entrepiso en todos los niveles de la estructura, como se muestra en las imágenes anteriores, donde la línea roja indica hasta donde debió llegar la losa de entre piso.



Acero transversal en expuesto en columnas y viguetas de la losa de entrepiso.

<b>NORMA NSR 10</b>	
Sistema estructural:	Aporticado.
Losa de entrepiso:	aligerada unidireccional con casetón en icopor.
Número de pisos licenciados:	4
Número de pisos construidos:	5
Tipo de cimentación:	Según lo indica el propietario, zapatas aisladas con vigas de amarre, debido a al avance de la obra no es posible verificar.
<b>COMPARACION NSR 10</b>	
<p>La sección de la estructura de pórticos en concreto reforzado cumple hasta el piso 4 para capacidad especial de disipación de energía (DES), debido a que la ciudad se encuentra en una zona de amenaza sísmica alta, según la figura A.2.3-1 de la NSR-10, ya que las columnas tiene un area superior a los 900 cm<sup>2</sup> minimos requeridos en la norma. Los muros no estructurales que se han construido hasta el momento de la visita no presentan ningún tipo de separación</p>	

o elemento deformable en relación al sistema aporticado como se indica en A.9.4.1.

La obra contaba con licencia de construcción con modalidad de obra nueva y uso mixto (vivienda y comercio) de cuatro pisos, pero el propietario construyó un piso adicional, es decir un quinto piso en la edificación, el cual está construido en mampostería confinada. Vale aclarar que a pesar de que ya existe un piso adicional, la categoría de unidad de construcción sigue siendo “media”, como se indica en la tabla H.3.1-1 por lo que esto no modifica el número de sondeos y la profundidad que se realiza en el estudio de suelos.

**Nota:** Al construir un piso adicional el propietario estaría violando el, artículo 2 de la ley 400 de 1997, al no realizar la construcción estrictamente como figuran en los planos aprobados.

### PATOLOGIAS

Los muros no estructurales de la edificación no se encuentran debidamente dilatados, lo cual corresponde a un proceso constructivo inadecuado, así mismo en algunas columnas y viguetas de la losa de entrepiso se observa el acero transversal expuesto, lo cual se debe a un mal vibrado del concreto o poca separación entre los elementos acero-formaleta.



Recomendaciones:

Se solicita al encargado de la obra, inicie prontamente con los trámites ante Curaduría Urbana para la actualización de su licencia de construcción, debido a la construcción del piso 5, que es un peso adicional que no se tuvo en cuenta para el diseño estructural.

	También se dejan las recomendaciones, para que la Secretaría de Planeación del municipio, realice un adecuado seguimiento y cumplimiento de las anomalías encontradas en la construcción.
--	---

Ítem	SI	NO
¿Tiene licencia?	X	
¿Han realizado modificaciones de proyecto?	X	
¿Se encuentra vigente la licencia?		X

### 10.1.2 VISITA 2 - oficio

LOCALIZACIÓN	
Carrera 9B # 5E - 18 LO 2	
Barrio: Colinas de Fucha	
Coordenadas: N2°26'6.7" O76°35' 53.9"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Fachada, obra visitada.


<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Visita de oficio, obra en desarrollo, edificación con permiso para construcción de 4 pisos.
Licencia de construcción:	N° 6912, Curaduría Urbana N° 2, expedida el 8 de noviembre del 2019, La licencia se encuentra vigente teniendo en cuenta los 9 meses de ampliación dados con ocasión de la pandemia.
Planos en obra:	Presenta Planos con sello de la curaduría urbana 2 de Popayán.
Tipo de Estructura aprobada:	Construcción de obra nueva con permiso para cuatro pisos, en estructura en concreto reforzado tipo poticos, con losas de entrepiso en lámina colaborante, proyecto con área total construida de 340,63 m2.
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura aporticada en concreto reforzado, al momento de la visita se han construido los pisos 1 y 2; columnas de 0.30 X 0.35 m se sección; losa de entrepiso del primer nivel en lamina colaborante, losa de entrepiso del nivel 2 aligerada en bloquelon.
Ejecución arquitectónica:	Edificación de uso residencial de 4 pisos de altura (2 apartamentos por piso). Se evidencian cambios en las



	<p>áreas de los vacíos del piso 1 y 2, respecto a lo aprobado en Curaduría Urbana.</p>
--	--

**REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS**

	
<p>Junta sísmica de aproximadamente 7 cm. La cual según planos debe ser de 15 cm.</p>	<p>Losa de entrapiso en lamina colaborante, piso 1.</p>
	
<p>Losa de entrapiso aligerada en bloquelon, piso 2.</p>	<p>Pórticos en concreto reforzado, columnas de 0.30 X 0.35 m de sección.</p>

	
<p>Muros divisorios sin dilatación.</p>	<p>Modificación en las dimensiones de los vacíos posteriores.</p>

<p align="center"><b>NORMA NSR 10</b></p>	
<p>Sistema estructural:</p>	<p>Aporticado.</p>
<p>Losa de entrepiso:</p>	<p>Piso 1: lamina colaborante (Steel Deck) Piso 2: aligerada en bloquelon.</p>
<p>Número de pisos licenciados:</p>	<p>4</p>
<p>Número de pisos construidos:</p>	<p>2</p>
<p>Tipo de cimentación:</p>	<p>Según lo indica el maestro de la obra, zapatas aisladas con vigas de amarre, debido a al avance de la obra no es posible verificar.</p>
<p align="center"><b>COMPARACION NSR 10</b></p>	
<p>La obra en el apartado estructural cumple en relación a la sección de los pórticos respecto a los planos aprobados por curaduría, además por tener una sección de columnas de 30 X 35 cm también cumple para capacidad especial de disipación de energía (DES), según la norma estipulado en C.21.6.1.1. La obra según planos aportados solo cuenta con un tipo de columna (C1), cuyo despiece es de 8 varillas #4 de refuerzo longitudinal que coincide con lo encontrado en</p>	

<p>obra, sin embargo, no es posible verificar, el espaciamiento y numero de estribos utilizados en obra. La estructura presenta una separación sísmica al lado izquierdo de 7 cm, el cual no cumple para los planos presentados, ni tampoco el apartado de la tabla de A.6.5-1 de la NSR10, esto puesto que en promedio se obtuvo una altura de 2.3 metros por piso y considerando que las losas de entrepiso coinciden se debió dejar una separación mínima del 2% de la altura total de la estructura.</p>
<p><b>Nota:</b> al realizar cambios en el tipo de losa y modificaciones en las dimensiones de los vacíos de la estructura el propietario estaría violando artículo 2 de la ley 400 de 1997, al no realizar la construcción estrictamente como figuran en los planos aprobados. Además, al no tener la valla de curaduría instalada en un lugar visible para el público, estaría infringiendo el artículo 27 del decreto 1052 de 1998.</p>

<b>PATOLOGIAS</b>
<p>La obra presenta modificaciones en el sistema de losa de entrepiso utilizada en el nivel 2 de la estructura, puesto que los planos aprobados establecen losa de entrepiso en Steel Deck, además se realizaron cambios en las secciones de los vacíos posteriores, estos cambios demuestran un mal proceso constructivo, así mismo como el no dejar la deriva correspondiente que figura en planos.</p>

<p>Recomendaciones:</p>	<p>Debido a los cambios realizados, en el tipo de losa utilizada en el piso 2 de la estructura y los cambios en los vacíos, se solicita actualizar los planos ante la curaduría urbana 2 de Popayán.</p> <p>A la Secretaría de Planeación del</p>
-------------------------	---

	<p>municipio, se presenta el informe correspondiente y se solicita realizar una nueva visita al predio para verificar el cumplimiento de las anomalías encontradas en la construcción.</p>
--	--

### 10.1.3 VISITA 3 - oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Carrera 9B # 5FE - 03 LO 1 MZ 2	
Barrio: Villa Elena	
Coordenadas: N2°26'6.9" O76°35' 54.5"	
	<p>Fachada, obra visitada.</p>
Fuente: Geoportal Igac.	

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Desarrollo de obra con 3 pisos construidos. No presenta licencia de construcción.
Licencia de construcción:	No presenta.
Planos en obra:	No presenta planos estructurales ni arquitectónicos.

Tipo de Estructura aprobada:	La obra no cuenta con licencia de construcción por lo que no es posible especificarla
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura aporticada en concreto reforzado, actualmente se han construido 3 pisos, columnas de 0.35 X 0.35 m de sección, losas de entrepiso aligerada en bloquelon.
Ejecución arquitectónica:	Edificación de tres pisos de altura; no es posible identificar el uso que tendrá la obra; según lo observado en la visita, la edificación tendría 2 apartamentos por piso.

### REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS

	
<p>Fachada principal obra visitada.</p>	<p>Muros divisorios en ladrillo macizo y en ladrillo farol.</p>

	
<p>Estructura aporticada en concreto reforzado.</p>	<p>Losa aligerada en bloquelon en los tres niveles.</p>
	
<p>Muros no estructurales sin dilatación.</p>	<p>Vacío parte posterior de la obra, algunos muros ya se encuentran repellados.</p>

<b>NORMA NSR 10</b>	
Sistema estructural:	Aporticado.
Losa de entepiso:	Aligerada en bloquelon.
Número de pisos licenciados:	0
Número de pisos construidos:	3

Tipo de cimentación:	No es posible identificar, la persona que atiende la visita afirma desconocer.
<b>COMPARACION NSR 10</b>	
<p>La edificación presenta un sistema estructural aporticado, de 3 pisos de altura, con sección de columnas de 0.35 X 0.35 m, lo que en área sería 0.1225 m<sup>2</sup>, con esto se chequea el ítem C.21.6.1.1 de la NSR10 que establece un área mínima de 0.09m<sup>2</sup> para capacidad especial de disipación de energía (DES); la sección de columnas de 0.35 X 0.35 m, cumplen el requisito C.21.5.1.3 al tener un ancho superior a 0.25 m sin embargo, esta sección de columnas y vigas no supe el análisis detallado de un estudio y diseño estructural, además no es posible determinar la resistencia a la compresión del concreto ya que no existen planos en obra que establezcan un f'c del concreto por lo que posiblemente se estaría incumpliendo el requisito C.21.1.4.2 que establece un f'c mínimo de 21 MPa. Para los muros divisorios se utilizó 2 tipos de ladrillos (macizo y de perforación horizontal) dichos muros no cumplen los requisitos estipulados en A.9.4.1. al no tener dilatación respecto al sistema aporticado. Por último, la separación sísmica al lado derecho de la estructura no chequea el requisito de la tabla A.6.5-1, ya que en promedio la altura de cada piso es de 2,4 m y además las losas de entrepiso no coinciden, teniendo en cuenta esto la separación sísmica requerida es del 3% de la altura del edificio es decir una separación de 0.216 m, mientras que en obra solo se dejó una deriva de 0.1m.</p>	
<p><b>Nota:</b> El propietario de la obra estaría infringiendo el artículo 182 del decreto 19 de 2012, al construir sin la respectiva licencia de construcción.</p>	

<b>PATOLOGIAS</b>	
<p>El propietario de la obra no presenta licencia de construcción, por tanto, la obra no cuenta con planos, esto quiere decir que no existe un diseño estructural, el</p>	

cual sea garante de lo que se está ejecutando. Por otro lado, la no dilatación de los muros no estructurales, así como la poca separación sísmica dejada entre las dos estructuras muestran claramente una deficiencia constructiva.

Recomendaciones:	<p>Se solicita iniciar cuanto antes con los trámites ante Curaduría Urbana para la expedición de su licencia de construcción según la modalidad que requiera para legalizar la intervención total realizada al predio.</p> <p>En el informe entregado a la secretaria de planeación municipal se detallan cada uno de los hallazgos, con el fin que el ente tome una decisión sobre el caso.</p>
------------------	--



10.1.4 VISITA 4 – oficio.

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
CL 69 CN # 8A - 02 MZ 41 - CS 17	
Barrio: Ciudadela San Eduardo	
Coordenadas: N2°28'42.38" O76°33' 47.25"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Fachada, obra visitada.
<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Se observa la construcción de un tercer piso en ladrillo farol.
Licencia de construcción:	No presenta.
Planos en obra:	No presenta.
Tipo de Estructura aprobada:	No aplica.
Tipo de Estructura ejecutada:	NO se permite el ingreso al inmueble, sin embargo, desde la parte exterior de la propiedad se observa la construcción de un tercer piso en ladrillo farol y losa de entrepiso aligerada en bloquelon. Por las vigas de entrepisos observadas, probablemente corresponda a mampostería reforzada.

Ejecución arquitectónica:	No es posible identificar.
---------------------------	----------------------------

### REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Construcción de un tercer nivel, en el lugar no se permite el ingreso a la propiedad, por tal razón no es posible identificar la distribución, ni el área construida, así mismo, tampoco fue posible identificar el sistema estructural empleado en los pisos 1 y 2.

### NORMA NSR 10

Sistema estructural:	No es posible identificar.
Losa de entrepiso:	Piso 1: no es posible identificar. Piso 2: aligerada en bloquelon.
Número de pisos licenciados:	0
Número de pisos construidos:	3
Tipo de cimentación:	No es posible identificar.
<b>COMPARACION NSR 10</b>	
No es posible identificar el sistema estructural utilizado en la vivienda, por lo que	

no es posible realizar chequeos con los títulos C o D según sea el caso. No existe separación sísmica con la residencia vecina, pero si consideramos que las losas de entrepiso coinciden, entonces no se requiere una separación sísmica, según lo estipulado en la tabla A.6.5-1 de la NSR10

**Nota:** El propietario de la obra requiere de una licencia de ampliación, ya que al construir sin una licencia de construcción otorgada por curaduría urbana se estaría violando el artículo 182 del decreto 19 de 2012.

### PATOLOGIAS

No es posible identificar.

Recomendaciones:

No es posible dar las recomendaciones al propietario.  
A la secretaria de planeación municipal se recomienda hacer seguimiento al caso, con el fin de determinar los detalles de la obra y las posibles infracciones.

10.1.5 VISITA 5 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Calle 11N # 7-51/53	
Barrio: Belalcázar	
Coordenadas: N 2° 27' 7.7" O 76° 36' 6.1"	
	
Fuente: Google Earth Pro.	Fachada, obra visitada.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Visita de oficio, obra en desarrollo, edificación de tipología multifamiliar mixta de 6 pisos.
Licencia de construcción:	N° 19001-1-20-0738, Curaduría Urbana N° 1, expedida el 17 de marzo del 2022, La licencia se encuentra vigente. Tipo: Demolición, Obra nueva, uso multifamiliar mixta (Comercio y vivienda), edificación de 6 pisos.
Planos en obra:	No presenta.

<p>Tipo de Estructura aprobada:</p>	<p>En obra no presentan planos estructurales con sello de curaduría, por lo que no es posible identificar, según la licencia de construcción el proyecto tiene un área total construida de 1126.11 m2.</p>
<p>Tipo de Estructura ejecutada:</p>	<p>Estructura aporticada en concreto reforzado, actualmente se han construido 5 pisos finalizados estructuralmente, según lo observado la obra tiene 3 ejes longitudinales y 6 ejes transversales con las siguientes dimensiones de columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● C1: 0.4 X 0.5 m</li> <li>● C2: 0.7 X 0.4 m</li> <li>● Pantalla de 0.4 X 2.3 m</li> <li>● Vigas de 0.4 m de base.</li> </ul> <p>Además, losas de entrepiso tipo joist en todos los niveles del proyecto y altura promedio de 2,75 m cada nivel.</p>
<p>Ejecución arquitectónica:</p>	<p>El apartado arquitectónico aún no ha sido ejecutado. Según licencia el proyecto cuenta con aprobación para: Primer piso: un local comercial, dos apartamentos y área de acceso a los demás pisos. Pisos 2, 3, 4, 5 y 6: Vivienda.</p>

## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Estado de la fachada de la obra en el momento de la visita.




Sistema estructural aporticado en concreto reforzado.



Estado actual losa de entrepiso del nivel 6 de la obra aun sin fundir.



Losa de entre piso tipo joist en todos los niveles del proyecto.

 <p>separación sísmica de 40 cm.</p>	
<p>40 cm aproximadamente de separación en relación a la construcción vecina.</p>	<p>Vigas atravesadas por tubería sanitaria.</p>

<p align="center"><b>NORMA NSR 10</b></p>	
<p>Sistema estructural:</p>	<p>Pórticos en concreto reforzado.</p>
<p>Losa de entepiso:</p>	<p>Losa maciza tipo Joist.</p>
<p>Número de pisos licenciados:</p>	<p>6</p>
<p>Número de pisos construidos:</p>	<p>5</p>
<p>Tipo de cimentación:</p>	<p>Losa se cimentación, según indican en obra.</p>
<p align="center"><b>COMPARACION NSR 10</b></p>	
<p>La obra se encuentra construida en sistema aporticado en concreto reforzado, con secciones de columnas tipo: C1: 0.4 X 0.5 m, C2: 0.7 X 0.4 m, y una Pantalla de 0.4 X 2.3 m, por lo que se cumple con el requisito C.21.6.1.1 de la NSR10, respecto a la sección mínima de columnas y, además, se chequea el ancho mínimo de la base de las vigas como se estipula en C.21.5.1.3. La obra no presenta avance en el sistema de muros no estructurales por lo que no es posible chequear los requisitos a) y b) estipulados en A.9.4.1. Por otro lado, al no presentar planos no es posible identificar si la tubería sanitaria que pasa a</p>	

través de algunas vigas de la estructura, fueron consideradas por el profesional facultado para el diseño, tal como se establece en C.6.3.5. También es importante mencionar que la estructura presenta una separación sísmica de 40 cm a cada lado, lo que quiere decir que no se cumple con la separación mínima requerida como se establece en la tabla A.6.5-1, ya que en promedio en obra se obtuvo una altura de 2.75 m por piso, y el requerimiento exige un 3% de la altura total del edificio, por lo que se debió dejar una separación de 49 cm aproximadamente a la altura de cubierta.

**Nota:** La obra presenta licencia de construcción, mas no presenta los planos aprobados con la misma, por tanto, no es posible determinar si la obra se construye estrictamente como fueron aprobados los planos. Por tal razón en próximas visitas técnicas se debe determinar si se infringe alguna norma si el caso lo amerita.

### PATOLOGIAS

En general la obra presenta un buen proceso constructivo, no obstante, al no contar con los planos que curaduría aprueba con la respectiva licencia, no es posible determinar si los hallazgos encontrados, de separación sísmica y tubería sanitaria que pasa a través de las vigas, son un error constructivo o un error de diseño estructural.

Recomendaciones:

Al encargado de obra se solicita que en obra se encuentren los planos con sello de curaduría, así como también instalar la valla que otorga curaduría.

En el informe presentado a secretaria de planeación municipal se solicita



	realizar una nueva visita, para verificar que la obra se esté realizado con lo establecido en los planos aprobados.
--	---

### 10.1.6 VISITA 6 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Carrera 12 # 8N - 09	
Barrio: Santa Clara	
Coordenadas: N 2° 27'14.7" O 76° 36' 21.2"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Fachada, obra visitada.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Obra en desarrollo, edificación de 2 pisos para uso médico el cual se encuentra en etapa de acabados.
Licencia de construcción:	N° 19001-1-19-0486, Curaduría Urbana N° 1, expedida el 26 de agosto del 2020; la licencia se encuentra en

	vigencia.
Planos en obra:	Si presenta.
Tipo de Estructura aprobada:	Construcción de obra nueva para uso médico, procedimientos de laparoscopia, en estructura aporticada en concreto reforzado, con sección de columnas de 0.30 X 0.30m y base de las vigas con la misma distancia. Proyecto con área total construida de 562 m <sup>2</sup> .
Tipo de Estructura ejecutada:	Sistema estructural aporticado, muros no estructurales en ladrillo macizo, pisos en cerámica con juntas de dilatación, escalera principal en concreto, losa de entrepiso aligerada en casetones.
Ejecución arquitectónica:	Hasta el momento de visita se han respetado los diseños arquitectónicos, excepto una leve modificación en el piso 1 por la construcción de un cuarto de aseo adicional al lado del cuarto de bombas y cuya área es de 1.8 m de fondo X 1.85 m de ancho.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Estado actual de la obra visitada.



Sistema estructural aporticado en concreto reforzado, el proyecto se encuentra en obra blanca.



Tanque de almacenamiento el cual figura en planos, coincide en tamaño y posición.



Cuarto de bomba, para la clínica.

	
<p>Construcción de un cuarto de aseo adicional en el piso 1 de la obra el cual no figura en los planos aprobados.</p>	<p>Mal manejo de los residuos de construcción, obstruyen parte de la vía y el paso de agua hacia el sumidero.</p>

<p align="center"><b>NORMA NSR 10</b></p>	
<p>Sistema estructural:</p>	<p>Pórticos en concreto reforzado.</p>
<p>Losa de entepiso:</p>	<p>Losa aligerada en casetones.</p>
<p>Número de pisos licenciados:</p>	<p>2</p>
<p>Número de pisos construidos:</p>	<p>2</p>
<p>Tipo de cimentación:</p>	<p>Zapatas aisladas con vigas de cimentación.</p>
<p align="center"><b>COMPARACION NSR 10</b></p>	
<p>La tabla A.6.5-1 determina la separación sísmica mínima en la cubierta de las edificaciones, en este caso al ser una edificación nueva de 2 pisos no se requiere dicha separación, además, la obra no presenta colindancia con una estructura existente. El sistema aporticado presenta secciones de columnas de 0.3 X 0.3 m, por lo que se chequea el ítem C.21.6.1.1 para capacidad especial</p>	

de disipación de energía (DES), las vigas de la estructura tienen 0.3 m de base por lo que también chequea el requerimiento de C.21.5.1.3 al tener base mayor a 0.25m. Debido al gran avance de acabados que presenta la obra no es posible determinar si los muros no estructurales se encuentran dilatados respecto al sistema aperturado como se indica en los apartados a) y b) de A.9.4.1.

**Nota:** En obra no se tiene instalada la valla de construcción, por lo que el propietario estaría incurriendo al artículo 27 del decreto 1052 de 1998, así como al artículo 2 de la ley 400 de 1997, por presentar modificaciones a lo aprobado.

### PATOLOGIAS

En obra se construyó un cuarto de aseo adicional el cual no figura en lo aprobado por curaduría, por esta razón se asocia a un defecto de mala construcción, además, no se tienen un buen manejo de los residuos de construcción puesto que se está obstaculizando la vía pública y el paso de agua hacia el sumidero

Recomendaciones:

Se solicita hacer las actualizaciones, ante curaduría de los hallazgos encontrados, además, se solicita al encargado de obra retirar los residuos de la vía y parte del sumidero.

10.1.7 VISITA 7 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Calle 12N # 10-29	
Barrio: Santa Clara	
Coordenadas: N 2° 27' 16" O 76° 36' 7"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Estado actual, fachada de la obra.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Desarrollo de obra, de 3 pisos para centro médico en estructura aporticada.
Licencia de construcción:	N° 19001-1-21-1615 expedida el 10 de septiembre del 2021 con modalidad de modificación a licencia de construcción "obra nueva" N° 19001-1-20-10885.
Planos en obra:	Presentan planos arquitectónicos y estructurales.
Tipo de Estructura aprobada:	Construcción de Obra Nueva, Centro médico, para unidad de urgencias de baja complejidad y un local comercial,

	edificación de 3 pisos de altura con sistema estructural pórticos en concreto, losa de entrepiso aligerada en icopor bidireccional, muros en ladrillo de perforación horizontal.
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura aporticada en concreto reforzado. En lo desarrollado en la obra cumple y sigue con el sistema estructural aprobado por la curaduría. En obra la losa de entrepiso aún no ha sido construida en la totalidad, hasta el momento está construida desde el tercio del eje 4 hasta el eje 10, dicha losa cumple con lo aprobado.
Ejecución arquitectónica:	El desarrollo Arquitectónico no tiene gran avance, en el momento de la visita se está construyendo el muro lateral desde el eje 6 hasta el eje 10 con ladrillo de perforación horizontal.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Estado de la fachada principal de la obra al momento de la visita



Estructura aporcada en concreto reforzado, desarrollado en 3 niveles.



Detalle de la losa de entre piso, bidireccional aligerada con casetones en icopor.



Estado lado izquierdo de la obra. La obra no colinda en ninguno de sus lados con otro inmueble, por ende, se descarta la deriva estructural.



	
<p>Detalle del refuerzo en la losa de entre piso.</p>	<p>Los muros divisorios de la estructura no presentan gran avance, en la obra se utiliza ladrillo de perforación horizontal. Cada 3 metros se deja espacio para columnas de confinamiento del muro.</p>

<p align="center"><b>NORMA NSR 10</b></p>	
<p>Sistema estructural:</p>	<p>Pórticos en concreto reforzado.</p>
<p>Losa de entrepiso:</p>	<p>Losa aligerada en casetones de icopor.</p>
<p>Número de pisos licenciados:</p>	<p>3</p>
<p>Número de pisos construidos:</p>	<p>2</p>
<p>Tipo de cimentación:</p>	<p>Zapatas aisladas.</p>
<p align="center"><b>COMPARACION NSR 10</b></p>	
<p>El sistema estructural de pórticos en concreto reforzado cumple para cada una de las columnas y vigas como se estipula en C.21.6.1.1 y en C.21.5.1.3, respectivamente. Se descarta la separación sísmica mínima requerida, ya que no existen edificaciones vecinas, por lo que se chequea la tabla A.6.5-1. La ejecución arquitectónica del proyecto no presenta gran avance, en el momento de la visita se está construyendo el muro lateral desde el eje 6 hasta el eje 10</p>	

con ladrillo de perforación horizontal; cada 3 metros se deja una separación para columnas de confinamiento, además dichos muros se construyen separados a la estructura aporticada, de este modo se cumple con el requisito de A.9.4.1.

**Nota:** En el momento de la visita la Construcción no está invadiendo el espacio público. Tampoco presenta modificaciones arquitectónicas ni estructurales, de acuerdo a planos aprobados y tiene instaladas las vallas informativas otorgadas por curaduría.

<b>PATOLOGIAS</b>
No presenta.

#### 10.1.8 VISITA 8 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Transv 9 # 59N - 64	
Barrio: Nueva Galilea.	
Coordenadas: N2°29'0.1" O76°34' 41.5"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Estado actual, fachada principal del inmueble.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Visita de oficio, obra en desarrollo, edificación de 3 pisos
Licencia de construcción:	N.º de licencia 0032 de la Curaduría Urbana 2
Planos en obra:	Presenta planos arquitectónicos y estructurales.
Tipo de Estructura aprobada:	Construcción de Obra Nueva, edificación de 3 pisos con sistema estructural aporticado en concreto; losa de entrepiso aligerada con casetón, escaleras en concreto, muros en ladrillo macizo.
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura aportificada en concreto reforzado. En lo desarrollado en la obra cumple y sigue con el sistema estructural aprobado por la curaduría. En obra la losa de entrepiso fue modificada respecto a los planos aprobados ya que fue construida aligerada en bloquelon. Gradas en concreto y muros exteriores en ladrillo macizo.
Ejecución arquitectónica:	Piso I: Local comercial. Piso II: solo tiene los muros exteriores en la obra. Piso III: aún no tiene desarrollo arquitectónico.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Estado de la fachada de la obra y cerramiento.




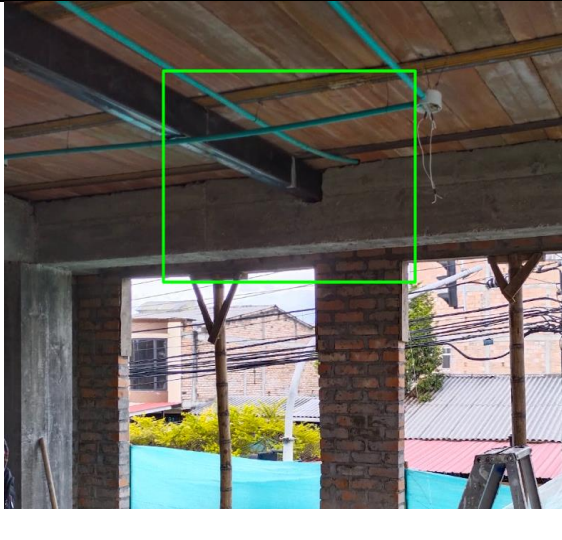
Según planos se aprueba losa de entre piso aligerada en casetón de icopor, mientras que en obra se construyó aligerada en bloquelon lo cual representa una modificación.



Estado actual piso 2 del inmueble. En la imagen se aprecia el sistema estructural empleado el cual es aporticado en concreto reforzado. La sección de columnas y vigas corresponde a lo que se aprobó bajo la licencia de construcción.



Las escaleras se encuentran en el lugar según planos, pero el desarrollo de las escaleras fue modificado. Además, en la misma imagen se logra apreciar que los muros no estructurales no presentan dilataciones respecto al sistema estructural.

	
<p>Tubería sanitaria que pasa a través de las vigas principales del sistema estructural.</p>	<p>Instalación de perfil, que trabaja como riostra, debido al cambio de losa de entrepiso.</p>

<p align="center"><b>NORMA NSR 10</b></p>	
<p>Sistema estructural:</p>	<p>Pórticos en concreto reforzado.</p>
<p>Losa de entrepiso aprobada:</p>	<p>Losa aligerada en casetones de icopor.</p>
<p>Losa de entrepiso construida:</p>	<p>Losa aligerada en bloquelon.</p>
<p>Número de pisos licenciados:</p>	<p>3</p>
<p>Número de pisos construidos:</p>	<p>2</p>
<p>Tipo de cimentación:</p>	<p>Zapatas aisladas con vigas de cimentación.</p>
<p align="center"><b>COMPARACION NSR 10</b></p>	
<p>El requerimiento C.6.3.3 establece que los ductos tuberías o insertos que pasen a través de las vigas, no deben disminuir significativamente la resistencia de la estructura, además deben estar aprobados en los planos por el profesional diseñador, por lo tanto, se considera que no se cumple con este requisito. La sección de las columnas y vigas satisfacen los ítems C.21.6.1.1 y C.21.5.1.3</p>	

respectivamente. Por otro lado, el requisito de A9.4.1 no se cumple, esto debido a que los muros no estructurales se construyeron sin separación o dilatación al sistema estructural. En obra solo se ha construido las escaleras del piso 1, estas se encuentran en el lugar según los planos, pero se modificó el desarrollo de la misma, debido a esto la dimensión de la huella en el inicio de las escaleras no cumple el literal a) de K.3.8.3.4 que establece una dimensión mínima de 28 cm de huella. No existen edificaciones vecinas al lado y lado de la propiedad, no obstante, si existe edificación colindante en la parte posterior, con la cual se dejó una separación sísmica de 0.08 m aproximadamente. Como la altura total del edificio es de 7.5 m (2.5m altura promedio por piso X # 3 de pisos), y la tabla A.6.5-1 establece 1% de  $h_n$ , entonces se requiere una separación sísmica a la altura en cubierta de 0.075 m, se concluye que la obra chequea el literal antes mencionado.

**Nota:** Las modificaciones realizadas a los planos aprobados violan el artículo 2 de la ley 400 de 1997, la valla de curaduría no se encuentra en un lugar visible, por lo que también se viola el artículo 27 del decreto 1052 de 1998.

### PATOLOGIAS



Los cambios en el sistema de losa de entrepiso, así, como también la tubería y perfil metálico que atraviesan las vigas principales se asocia como defecto a una mala ejecución estructural. Por otro lado, la no dilatación de los muros no estructurales se atribuye a un mal proceso constructivo.

Recomendaciones:

Los cambios del sistema de losa de entrepiso requieren que se realice una actualización a los planos que fueron

	<p>aprobados. Se solicita al propietario realizar estos trámites lo más pronto posible.</p>
--	---

10.1.9 VISITA 9 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Transv. 9A # 60N-38	
Barrio: Sector El Bosque	
Coordenadas: N 2° 28' 57" O 76° 34' 39" 	
Fuente: Geoportal Igac.	Fachada, obra visitada.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Visita de oficio, obra en desarrollo, predio con edificación de 4 pisos con licencia de construcción para 3 pisos.
Licencia de construcción:	N° 19001-1-19-0380, Curaduría Urbana NO° 1, expedida el 6 de

	diciembre del 2021
Planos en obra:	No presenta.
Tipo de Estructura aprobada:	La obra cuenta con licencia de construcción, pero no presenta planos en la visita, por lo que no es posible especificarla. Según la licencia es una obra de 3 pisos de altura por lo que se considera que debe ser estructura aporticada. No es posible identificar la losa de entrepiso aprobada.
Tipo de Estructura ejecutada:	Estructura aporticada en concreto reforzado. La licencia de construcción establece 3 pisos, sin embargo, en obra se construyó un piso adicional. columnas de 0.3 X 0.3 m de sección, losas de entrepiso aligerada en bloquelon, escaleras macizas.
Ejecución arquitectónica:	Piso I: Garaje + sala + cocina + patio. Pisos I, II y III: 1 habitación + 1 habitación con vestier + baño social + cocina + vacío. Piso IV (no licenciado): Baño + Lavadero + cocina.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Estado actual fachada de obra visitada.



Al momento de la visita en la obra se adelantan trabajos de acabados en los pisos 1 y 2.



Estructura aporticada con sección de columnas de 30 X 30 cm y losa de entrepiso aligera en bloquelon.



Piso adicional construido no licenciado.

<b>NORMA NSR 10</b>	
Sistema estructural:	Pórticos en concreto reforzado.
Losa de entrepiso aprobada:	No es posible identificar.
Losa de entrepiso construida:	Losa aligerada en bloquelon.
Número de pisos licenciados:	3
Número de pisos construidos:	4
Tipo de cimentación:	No es posible identificar.
<b>COMPARACION NSR 10</b>	
<p>La estructura aporticada presenta secciones de columnas de 0.3 X 0.3 m, lo que en área es 0.09 m<sup>2</sup>, por lo que se cumple con C.21.6.1.1; las vigas de la estructura presentan en la base el mismo ancho de columnas, por tanto, se chequea el requerimiento C.21.5.1.4. No es posible identificar si se cumple con requisito de A9.4.1 que establece que los muros no estructurales deben estar separados o dilatados del sistema de pórticos, debido a que la obra se encuentra en fase de acabados, así mismo, no es posible determinar si sobre las columnas y vigas se encuentran travesadas por tuberías u otro elemento con el fin de chequear C.6.3.4 para columnas y C.6.3.3 para vigas y/o losas. El la edificación se presenta una altura de piso a piso de 2.55 m si la obra estuviera construida conforme a lo aprobado, solo se incumpliría el ítem de la tabla A.6.5-1 por 2 cm, ya que en obra se dejó una separación de 8 cm y el requerimiento para los 3 pisos de altura seria de 10 cm, pero como se construyó un piso adicional el requerimiento cambia drásticamente, ya que la separación mínima requerida pasa a ser de 30 cm.</p> <p>K.3.8.3.4 en el literal a) establece una dimensión mínima de 28 cm de huella, mientras que el literal b) fija una que la contrahuella no puede ser inferior a 10 cm ni superior a 18cm, estos requerimientos se cumplen en obra.</p>	
<p><b>Nota:</b> La no instalación de la valla de curaduría infringe el artículo 27 del decreto 1052 de 1998. Además, la construcción de un piso adicional no licenciado viola artículo 2 de la ley 400 de 1997.</p>	

## **PATOLOGIAS**

La construcción de un piso adicional, es una modificación grave al sistema estructural aprobado, debido a la modificación de cargas que fueron consideradas para el análisis. Además, otro defecto observado, es la discontinuidad de los elementos del pórtico al piso adicional, por lo que este error se asocia a un mal diseño estructural y mal proceso constructivo.

Recomendaciones:

El diseñador estructural del proyecto deberá determinar si el cambio en el número de pisos, permite realizar las actualizaciones correspondientes ante la curaduría urbana. Al propietario se informó de las falencias encontradas y se solicitó agilizar los trámites de actualización.

10.1.10 VISITA 10 – Oficio

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Lote 176	
Barrio: Parcelación ciudad verde.	
Coordenadas: N2°30'5.74" O76°35' 9.42"	
	
Fuente: Geoportal Igac.	Estado actual obra visitada.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Obra en desarrollo, edificación de 2 pisos, vivienda unifamiliar, en sistema de mampostería confinada, sin licencia de construcción.
Licencia de construcción:	No presenta – en trámite.
Planos en obra:	Presenta planos con los cuales se realizó la construcción de la vivienda, y según lo afirma el propietario con dichos planos solicitó la licencia de construcción.
Tipo de Estructura aprobada:	No presenta licencia. Los planos presentados en obra sin sello indican

	una estructura en mampostería confinada para dos pisos de altura.
Tipo de Estructura ejecutada:	Obra en desarrollo, que al momento de la visita se encuentra finalizando la cimentación de la obra. La sección de las vigas de cimentación coincide según los planos suministrados, así mismo, como la ubicación de cada una de ellas.
Ejecución arquitectónica:	No se evidencia ejecución arquitectónica, debido a que la obra se encuentra en fase de cimentación

### REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS

	
<p>Obra en estado de finalización de la cimentación.</p>	<p>El propietario radico el trámite para la licencia de construcción, no obstante, al momento de la visita se realiza construcción ilegal, al no contar con la licencia de construcción.</p>



Planos suministrados por el propietario de la obra. Estos indican que se trata de vivienda en sistema de mampostería confinada.

El despiece de las columnetas coincide según los planos sin sello, excepto la columneta tipo CC2 ya que en planos figuran 8 varillas N°3 (8#3) y en obra fueron puestas 6 varillas N°3 (6#3).

### NORMA NSR 10

Sistema estructural:	Mampostería confinada.
Losa de entrepiso aprobada:	Losa aligerada en Steel Deck.
Losa de entrepiso construida:	No existe losa de entrepiso
Número de pisos licenciados:	0
Número de pisos construidos:	1
Tipo de cimentación:	Vigas de cimentación.

### COMPARACION NSR 10

El sistema estructural de mampostería confinada en el literal a) del requisito D.10.5.4, establece que el refuerzo longitudinal de las columnas de confinamiento no debe ser menor a 3 barras #3, por lo que en obra se cumple con este requerimiento. El literal b) de D.10.5.4 restringe que el refuerzo

transversal como mínimo debe tener estribos #2 a una distancia no mayor a 1.5 veces la menor dimensión del elemento o 20 cm. En obra se utilizó estribos #2 a distancias aproximadas de 10 cm, si consideramos un ancho de 12 cm del ladrillo común, entonces  $1.5 \times 12 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$ , es decir que la separación requerida de estribos sería de 18 cm por lo que en obra se cumple.

La obra no presenta edificaciones vecinas por lo que el ítem D.4.9 se cumple en relación a las juntas de construcción. Los requerimientos estipulados en D.5.2 de dimensiones mínimas de las columnas de confinamiento, no es posible determinarlo puesto que no hay avance en los muros y columnas, del mismo modo no es posible determinar si se cumple con el requerimiento en D10.6.2 sobre las dimensiones mínimas de las vigas de confinamiento.

El literal E.2.1.4 se cumple hasta lo construido a la fecha, ya que el sistema de cimentación está compuesto por vigas que forman mayormente anillos rectangulares y existe para cada muro estructural una viga de cimentación.

**Nota:** El propietario de la obra estaría violando el artículo 182 del decreto 19 de 2012, por realizar construcción sin una licencia de construcción.

### **PATOLOGIAS**

La obra presenta avance el sistema de cimentación, en cual se detectó que en todas las columnas tipo CC2 aun sin fundir, se redujo el número de varillas; en los planos presentados, la columna tipo CC2 figuran 8 varillas N°3 (8#3), esta reducción de área de acero se atribuye a un error constructivo, este defecto, puede, incrementarse a futuro produciéndose daños estructurales.

Recomendaciones:	Se solicita al propietario suspender la obra, hasta que curaduría expida la licencia de construcción, que fue solicitada.
------------------	---

## 10.2 VISITAS DE PQRs EN APOYO A LA SECRETARIA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO DE POPAYAN

### 10.2.1 VISITA 1 - PQRs

*Figura 2 Localización visita 1 de PQRs*





<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Cra 37D # 18-04 Lte 2	
Barrio: Vereda de Torres	
Coordenadas: N2°26'54" O 76° 38' 12"	
	
Ubicación del quejoso Fuente: Base catastral IGAC.	Fachada, quejoso.
	
Ubicación del quejoso Fuente: Base catastral IGAC.	Fachada presunto infractor.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	Se atendió visita de PQR en la dirección Cra 37D # 18-04 Lte 2, de la vereda de Torres por humedades

	sobre un costado de la pared de la sala-comedor de la propiedad.
--	--

**REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS**

	
<p>Vivienda del quejoso con afectaciones de humedad.</p>	<p>El presunto infractor instaló una solapa entre las dos propiedades.</p>
	
<p>La propiedad del presunto infractor sobrepasa el paramento con una reja metálica.</p>	<p>Discontinuidad en las columnas de culata de la propiedad del presunto infractor.</p>

## DETALLES

La propiedad que presenta la afectación, es una vivienda familiar de un solo piso, construida en mampostería confinada, con cubierta en asbesto cemento y zinc.

Al parecer la afectación de la propiedad, es un problema que ya lleva más de 1 año y surgió después de una construcción de un segundo piso en la propiedad vecina. El afectado informo al propietario de la construcción, acerca de las humedades ocasionadas, por lo que el presunto infractor decidió instalar una solapa metálica entre las dos propiedades, pero esta medida no fue suficiente porque la humedad aun persistía.

También es importante mencionar que el segundo piso construido, sobrepasa el parámetro de las propiedades, con una reja metálica y además se observan ventanas sobre la culata de la propiedad.

Primeramente se solicita permiso para ingresar a la propiedad de quien sería el presunto responsable, para poder verificar el estado de la solapa metálica y/o poder determinar que está ocasionando la afectación, pero la persona ahí presente no permite el ingreso, por tal razón en el informe técnico presentado a la secretaria de planeación, se solicita orden para ingresar al predio y se deja recomendación de que sea informado al presunto responsable, que debe instalar una adecuada protección con solapa metálica, así mismo se recomienda tapar todas las ventanas que se encuentran sobre la culata y correr la reja que está sobrepasando el parámetro entre las dos propiedades. Además, se evidencia que la vivienda del presunto infractor presenta varios errores constructivos, que podrían afectar el desempeño estructural, esto, por presentar discontinuidades en las columnas de culata.

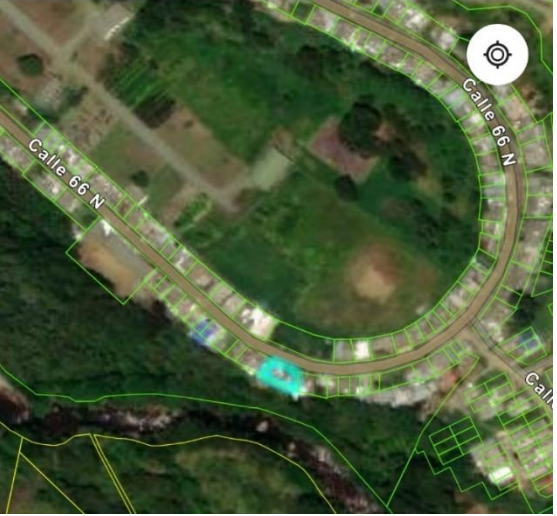
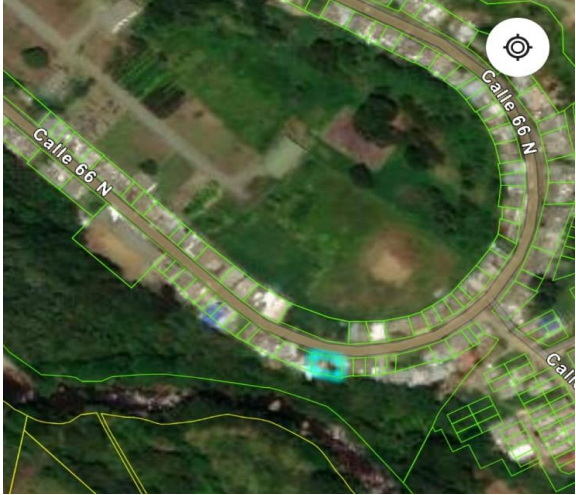
Ítem	SI	NO
¿Tiene licencia?		X
¿Han realizado modificaciones de proyecto?	N.A	N.A
¿Se encuentra vigente la licencia?	N.A	N.A

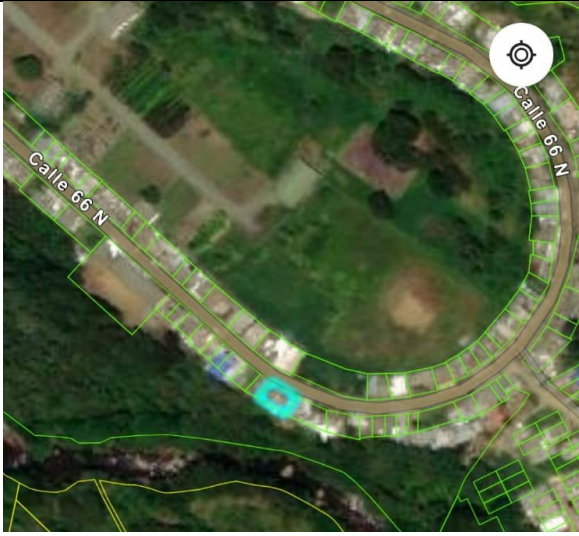
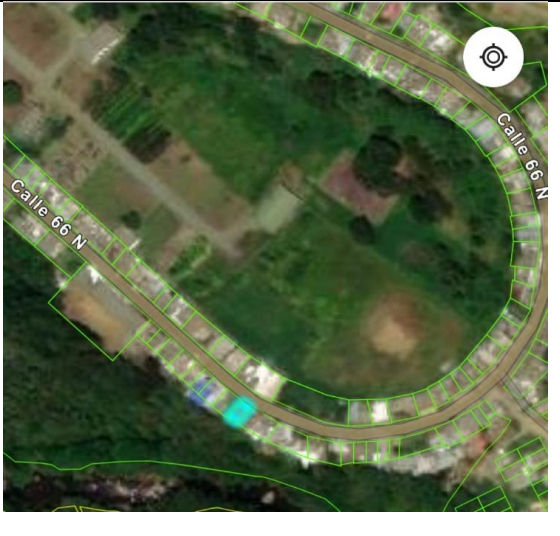
### 10.2.2 VISITA 2 – PQRs

*Figura 3 Localización visita 2 de PQRs*



Fuente: Google Earth Pro.

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
<p>Desde Calle 66N #5-62 Hasta Calle 66N #5-24</p>	
<p>Barrio: Vereda Gonzales</p>	
<p>Coordenadas: N2°28'28" O76° 33' 53.8"</p>	
	<p><b>predio presunto infractor</b>, identificado como numero predial 010107620034000, ubicado en la Calle 66N #5-62 Fuente: Base catastral IGAC.</p>
	<p><b>predio presunto infractor</b>, identificado como numero predial 010107620033000, ubicado en la Calle 66N #5-42 Fuente: Base catastral IGAC.</p>

	
<p><b>predio presunto infractor</b>, identificado como numero predial 010107620032000, ubicado en la Calle 66N #5-32 Fuente: Base catastral IGAC.</p>	<p><b>predio presunto infractor</b>, identificado como numero predial 010107620031000, ubicado en la Calle 66N #5-24. Fuente: Base catastral IGAC.</p>

<p align="center"><b>INFORMACION GENERAL</b></p>	
<p>Descripción:</p>	<p>En una visita técnica realizada por funcionarios adscritos a la CRC en la vereda González, observaron un crecimiento urbanístico encontrando numerosas viviendas en concreto y madera las cuales en su parte trasera limitan con la ribera del río Cauca.</p>

## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



Crecimiento urbanístico de sobre la calle 66N de numerosas viviendas en ladrillo, madera y zinc

### DETALLES

La CRC presenta a la Secretaría de Planeación queja por crecimiento urbanístico sobre la calle 66n de la vereda Gonzales; en el informe que presenta CRC, afirman que en visita técnica hecha por esta entidad, observaron un crecimiento urbanístico encontrando numerosas viviendas en concreto, madera y zinc, las cuales en su parte trasera limitan con la ribera del río Cauca.

En esta visita evidencian una inadecuada disposición de las aguas residuales de estas viviendas, las cuales están siendo arrojadas directamente al suelo, generando escorrentías hacia el cauce del Río Cauca, provocando el deterioro

de las condiciones naturales de la ribera del río y del mismo modo ocasionando un riesgo de erosión del terreno, que ya ha generado desprendimientos de material sobre el río.

Se hizo presencia en el lugar y claramente se evidencia crecimiento urbanístico sobre la calle 66N de numerosas viviendas en ladrillo, concreto, madera y zinc, las cuales en su mayoría se encuentran por debajo del nivel de la vía, lo cual impide que las aguas residuales sean evacuadas hacia el alcantarillado, por tal razón dichas aguas van directamente al suelo y posteriormente al río Cauca.

En la visita técnica, se pudo determinar que los predios con dirección Calle 66N #5-62, 66N #5-42, 66N #5-32, 66N #5-24, son los que posiblemente están generando la afectación que la CRC presenta en su informe, ya que son construcciones que el primer piso se encuentran por debajo del nivel de la vía. Es importante mencionar que durante la visita no se permitió el ingreso a ninguna de las propiedades, por lo cual no fue posible verificar y realizar registro fotográfico de los hechos presentados por la CRC.

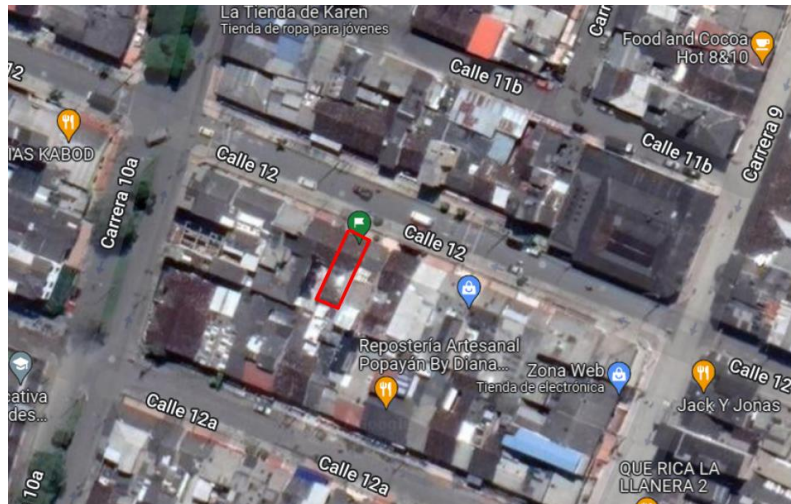
En el informe técnico presentado a la Secretaría de Planeación, se solicita un documento de policía urbanística, para poder ingresar a los predios ya mencionados, para poder realizar una adecuada verificación de los hechos presentados por la CRC.

Ítem	SI	NO
¿Tiene licencia?		X
¿Han realizado modificaciones de proyecto?	N.A	N.A
¿Se encuentra vigente la licencia?	N.A	N.A



### 10.2.3 VISITA 3 - PQRs

Figura 4 Localización visita 3 de PQRs



Fuente: Google Earth Pro.

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Calle 12 # 9-77	
Barrio: Las Americas	
Coordenadas: N 2°26'11.3" O 76° 36' 42"	
	
Ubicación del quejoso	Fachada, quejoso.

Fuente: Base catastral IGAC.	
	
Ubicación del presunto infractor. Fuente: Base catastral IGAC.	Fachada presunto infractor.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	El señor Francisco Navia Muñoz presenta la queja por presuntos daños en su propiedad cuando se adelantaban labores de construcción en la propiedad vecina.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS**



Afectaciones a vidrios en propiedad del quejoso.



Las humedades sobre las paredes provocan daños en la pintura



Existe humedades en las paredes posterior en propiedad del quejoso que han generado oxidación en el perfil metálico de la losa de entrepiso y también ha generado unas pequeñas quietas.

**DETALLES**

Se atiende visita en el barrio Las Américas en el inmueble ubicado en la Calle 12 # 9-77.

Según lo indica la persona que atiende la visita, durante labores de construcción en la propiedad vecina se han generado daños como humedad sobre paredes y ruptura de vidrios en la vivienda. Durante el recorrido de la visita, se pudo evidenciar lo siguiente:

1. Daños en vidrios colindantes al presunto infractor, los cuales según el propietario fue a causa de la construcción que realizaba en el predio vecino.
2. En paredes posteriores y colindantes con el presunto infractor, se evidencian humedades las cuales han generado también daños en la pintura de la vivienda.

Posteriormente se visita el predio del presunto responsable de los daños, pero no atiende nadie, sin embargo, se logra tener el número telefónico de la propietaria del predio, quien sería también la responsable de la construcción. Se obtuvo comunicación vía telefónica con la persona en mención, a quien se le informo del proceso y además se le solicito los permisos de la construcción. A los tres días de la notificación, el presunto infractor presenta un documento firmado por él y la persona que interpuso la queja, informándose en esta, que los daños causados en la propiedad, fueron plenamente subsanados a su satisfacción, por lo tanto, la suscrita inspectora de policía urbanística resuelve bajo oficio, no continuar con la investigación en contra de la señora Claudia María Rojas Carvajal, identificada con c.c. 34316653, sobre el predio ubicado en la calle 12 # 9-81 barrio Las Américas.



**ALCALDÍA DE POPAYÁN**

**F-GOT-CU-26**

**SECRETARIA DE PLANEACION  
INSPECCIÓN DE POLICÍA URBANÍSTICA**

**Versión: 01**

**Página 1 de 2**

Popayán, 7 de marzo de 2022

**AUTO: 279**

**PROCESO:** 2021-31-245

**DEPENDENCIA:** INSPECCIÓN DE POLICÍA URBANÍSTICA

**PRESUNTO INFRACTOR:** CLAUDIA MARÍA ROJAS CARVAJAL

**DIRECCIÓN PRESUNTA INFRACCIÓN:** CALLE 12 # 9-77 BARRIO LAS AMÉRICAS

**QUEJOSO:** FRANCISCO NAVIA MUÑOZ

**AUTO DE ARCHIVO – RESTABLECIMIENTO DEL ORDEN URBANÍSTICO**

En Popayán, Cauca, a los siete (7) días del mes de marzo del año dos mil veintidós (2022), la suscrita Inspectora de Policía Urbana de Popayán, en ejercicio de las competencias atribuidas en el artículo 206 de la Ley 1801 de 2016 a los inspectores de policía rural, urbano y corregidores, procede a archivar el proceso N° 2021-31-245 aperturado a través de Auto No. 242 del 21 de diciembre de 2021, bajo radicado No. 20211900479111, por presuntos daños en la vivienda ubicada en la Calle 12 No. 9-77 del barrio Las Américas, causados al parecer por la señora CLAUDIA MARÍA ROJAS CARVAJAL, ubicada en el inmueble con dirección Calle 12 No. 9-81 del Barrio Las Américas.

Esta decisión se fundamenta en el oficio con radicado 202211300057622 del 28-02-2022 allegado a este Despacho, donde el quejoso FRANCISCO NAVIA MUÑOZ, identificado con C.C. 4603492 y la presunta infractora CLAUDIA MARÍA ROJAS CARVAJAL, identificada con C.C. 34316653, informan que los daños causados en propiedad del quejoso, consistentes en ruptura de vidrios y humedad fueron plenamente subsanados a satisfacción del propietario.

De igual forma, este Despacho pudo constatar telefónicamente el restablecimiento al orden urbanístico y el arreglo a los daños del predio afectado, tanto con el quejoso como con la presunta infractora, a los números telefónicos 3013942324 y 3145334049.

Por lo expuesto y en consonancia con el artículo 137 de la Ley 1801 del 2016 en su apartado "(...) *En cualquiera de los eventos de infracción urbanística, si el presunto infractor probare el restablecimiento del orden urbanístico, antes de que la declaratoria de infractor quede en firme, no habrá lugar a la imposición de multas*", este Despacho considera que ha sido restablecido el orden urbanístico y que se cumplen a cabalidad las normas que lo rigen.

La suscrita Inspectora de Policía,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: NO CONTINUAR** con la investigación por presunta infracción de los comportamientos contrarios a la integridad urbanística en contra de la señora **CLAUDIA MARÍA ROJAS CARVAJAL, identificada con C.C. 34316653**, en calidad de responsable de las obras desarrolladas sobre el predio ubicado en la Calle 12 No. 9-81 Barrio Las Américas, atendiendo la parte motiva del presente auto.

**ARTICULO SEGUNDO: NOTIFICAR** a los señores **FRANCISCO NAVIA MUÑOZ, identificado con C.C. 4603492** y **CLAUDIA MARÍA ROJAS CARVAJAL, identificada con C.C. 34316653**, de lo ordenado en el presente auto.



Popayán © Edificio C.A.M. Carrera 6 # 4-21, Código Postal: 190003, Tel: (057+2) 8243075  
Conmutador 8333033, [www.popayan.gov.co](http://www.popayan.gov.co), e-mail, [atencionalciudadano@popayan.gov.co](mailto:atencionalciudadano@popayan.gov.co).

Ítem	SI	NO
¿Tiene licencia?		X
¿Han realizado modificaciones de proyecto?	N.A	N.A
¿Se encuentra vigente la licencia?	N.A	N.A

10.2.4 VISITA 4 - PQRs

Figura 5 Localización visita 4 de PQRs



Fuente: Google Earth Pro.

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Calle 78N # 17-17 Lote A-11	
Barrio: Portal de la Aldea	
Coordenadas: N2°29'27.9" O76°33' 46.2"	
Ubicación del quejoso	
	Fachada, quejoso.

Fuente: Base catastral IGAC.	
	
Ubicación del quejoso Fuente: Base catastral IGAC.	Fachada presunto infractor.

<b>INFORMACION GENERAL</b>	
Descripción:	El quejoso manifiesta que al lado de su propiedad se está desarrollando una obra la cual le genera preocupación porque podría afectar su propiedad y las zonas verdes aledañas.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS



El presunto infractor no deja separación sísmica.



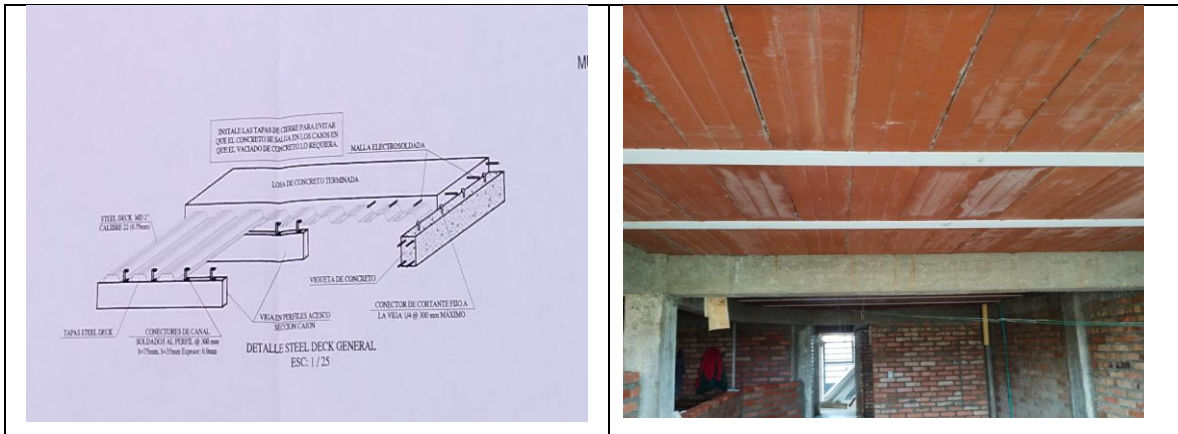
Al parecen el presunto infractor invade zona verde al sobrepasar la construcción de los paramentos preexistentes.



La obra del presunto infractor presenta modificaciones en la sección de columnas y vigas.



Valla de curaduría con la información del proyecto.



El presunto infractor realizo cambios en el sistema de losa de entrepiso aprobada.



La distribución arquitectónica no corresponde a la aprobada, incluso fue modificada la ubicación de las escaleras.

### DETALLES

El propietario del inmueble ubicado en la dirección CL78N # 17-17 LT A-11 del barrio Portal de la Aldea, presenta queja porque al lado de su propiedad se está desarrollando una obra de construcción, la cual le genera preocupación porque podría afectar su propiedad y las zonas verdes aledañas.

Se realiza la visita por parte de la inspección urbanística al predio de quien interpuso la queja el día 22/02/2022 ahí, según lo informa el señor Abel Ordoñez quien es la persona suscrita en la queja, que hasta la fecha su propiedad no ha sido afectada por la obra que se está desarrollando en seguida, pero si le preocupa que esta obra no está respetando los paramentos preexistentes, por lo

que estaría afectando las zonas verdes.

Dentro del recorrido que se realizó en la construcción de quien sería el presunto infractor de los hechos mencionados anteriormente, se logró evidenciar lo siguiente:

- La construcción cuenta con permiso para edificación, multifamiliar de tres pisos en estructura de pórticos en concreto y losa de entrepiso en lamina colaborante según licencia de construcción N° 19001-1-21-1305, expedida el 29 de julio del 2021, en curaduría urbana 1 de Popayán, dicha obra, aún está en desarrollo y a la fecha de la visita se encuentra construido en obra negra, el primer piso y la losa de entre piso.
- Esta construcción no deja la respectiva deriva estructural, entre las dos propiedades, es decir, que se pegó a la propiedad de quien presento la queja, como se muestra en la siguiente imagen.



Fuente: Propia.

La tabla A.6.5-1 establece la separación sísmica requerida al 1% de la altura de piso, es decir 1% de 2.3 m que es la altura del primer piso, por lo que se debió dejar una separación de al menos 2.4 cm, en base a lo anterior, la obra del presunto infractor no cumple con el requisito antes

mencionado.

- Se realizó cambios en la sección de las columnas del sistema estructural, puesto que las columnas en obra tienen una dimensión de 0.2 m x 0.3 m, cuando en los planos aprobados por curaduría tienen una dimensión de 0.3 m x 0.3 m. es decir que la obra no cumple para capacidad especial de disipación de energía (DES), como se establece en C.21.6.1.1, donde el área mínima requerida es de 0.09 m<sup>2</sup> y en obra se las columnas solo alcanzan los 0.06m<sup>2</sup> de área debido a la reducción de la sección de columnas.
- La distribución arquitectónica aprobada, no corresponde a lo construido en el piso 1 de la propiedad.
- En la obra se construyó la losa de entrepiso aligerada en bloquelon, por lo tanto, es una modificación al sistema de losa aprobada por curaduría, la cual en esta aparece aligerada en lamina colaborante, esto cambio viola el artículo 2 de la ley 400 de 1997
- Es importante mencionar que a pesar de que lo construido se ha hecho con base a los paramentos aprobados por curaduría, este no corresponde al paramento preexistente. Vale aclarar que en el sector se evidencia muchas inconsistencias en cuanto a los paramentos. Por tal razón se recomienda que la información dada sea tenida en cuenta, para la decisión final que tome la inspección de policía urbanística.
- Por último, al propietario de la construcción se hace la recomendación de actualizar los planos ante la curaduría urbana que presento el proyecto, esto en cuanto al tema de las modificaciones estructurales y arquitectónicas.

Ítem	SI	NO
¿Tiene licencia?	X	
¿Han realizado modificaciones de proyecto?	X	
¿Se encuentra vigente la licencia?	X	

### 10.2.5 VISITA 5 - PQRs

*Figura 6 Localización visita 5 de PQRs*







Fuente: Google Earth Pro.

<b>LOCALIZACIÓN</b>	
<p>Cra 37D # 18-04 Lte 2</p> <p>Barrio: Vereda de Torres</p> <p>Coordenadas: N2° 26' 54" O 76° 38' 12"</p>	
	
<p>Ubicación del quejoso</p> <p>Fuente: Base catastral IGAC.</p>	<p>Fachada, quejoso.</p>
	
<p>Ubicación del quejoso</p> <p>Fuente: Base catastral IGAC.</p>	<p>Fachada presunto infractor.</p>

### INFORMACION GENERAL

Descripción:	El quejoso expresa la inconformidad frente a la construcción de un edificio, el cual está en desarrollo por más de 20 años, dicha construcción está generando daños materiales a su propiedad.
--------------	--

### REGISTRO FOTOGRÁFICO Y HALLAZGOS

	
Daños en cielo raso y cubierta.	Se observan humedades en la parte posterior de la propiedad.
	
Cambio en baldosas del quejoso por un taponamiento de tubería, ocasionado presuntamente por el presunto infractor.	Ventanas sobre lateral colindante con el quejoso.

## **DETALLES**

visita a predio ubicado en el barrio Bella Vista por queja de daños que le ha ocasionado la construcción de un edificio vecino.

En el predio afectado quien nos atiende afirma que es muy constante la caída de diversos objetos desde la construcción del presunto infractor. Además, durante la visita se logró constatar lo siguiente:

1. Daños en cubierta y cielo raso por caída de tablón de la construcción del presunto infractor.
2. Es evidente que algunas de las baldosas fueron recientemente instaladas, esto debido a que se tuvo que demoler el piso por el taponamiento de una tubería cuya responsabilidad fue al parecer del presunto infractor.
3. También es evidente que la vivienda del quejoso la señora Rosario Idrobo presenta humedades a un costado de la pared colindante con el presunto infractor y cuya área de afectación es de 10 m<sup>2</sup> aproximadamente.
4. También es importante mencionar que la propiedad del quejoso es una vivienda de dos pisos construidos donde se puede apreciar un uso para comercio y vivienda, sin embargo, en el predial está destinado a uso habitacional.

Como el debido proceso en las visitas de PQRs es visitar los dos predios involucrados en el proceso, se procede a visitar la propiedad del presunto infractor, pero el señor ahí presente no permite que se realice un recorrido sobre el inmueble. Desde afuera se evidencia que es una construcción de 4 pisos que aún se encuentra en desarrollo, además tiene numerosas ventanas sobre el muro lateral que colinda con el quejoso y que no deberían estar ahí. Se recomienda mandar a tapar todas las ventanas que se encuentran sobre lateral colindante con el quejoso y colocar unas adecuadas protecciones con solapas metálicas.



## 11 CUADROS RESUMEN PARA ESTADISTICA

Tabla 6. Pisos aprobados y pisos construidos.

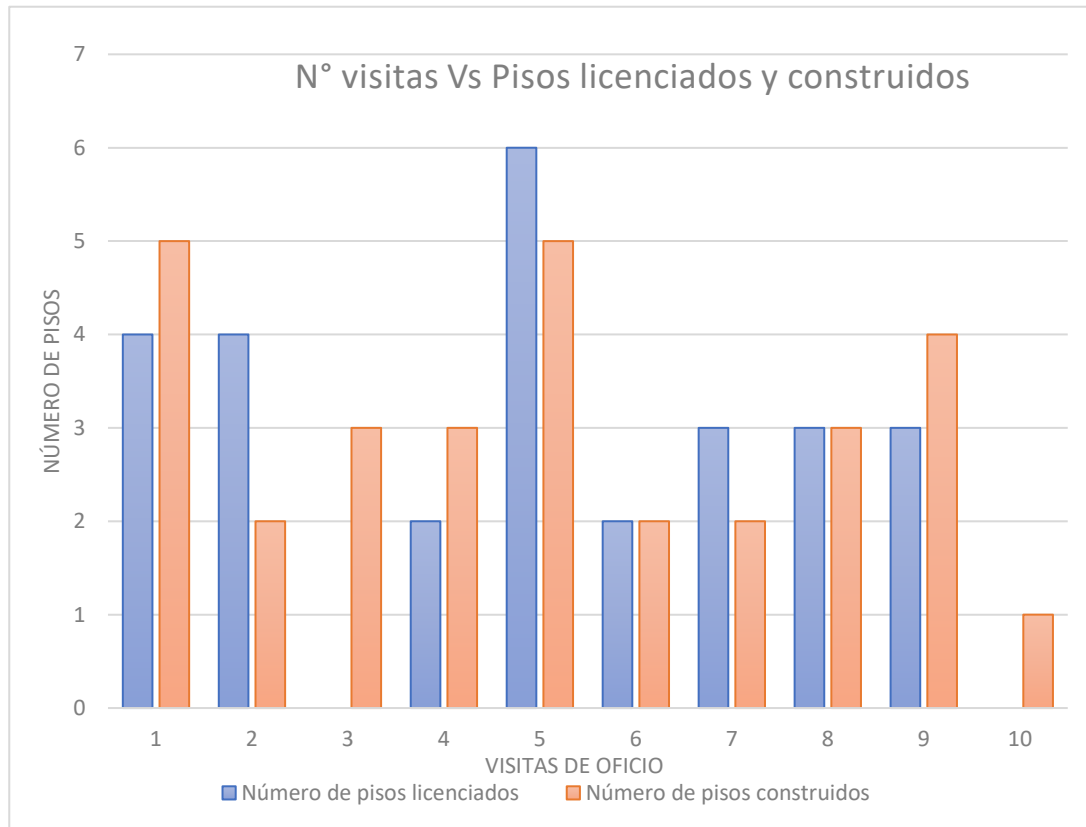
visita	Número de pisos licenciados	Número de pisos construidos
1	4	5
2	4	2
3	0	3
4	2	3
5	6	5
6	2	2
7	3	2
8	3	3
9	3	4
10	0	1

Fuente: Propia.

Tabla 7. Pisos construidos.

N° de pisos construidos	1	2	3	4	5
N° de edificaciones	1	3	3	1	2
Porcentaje tendencia de pisos construidos	10%	30%	30%	10%	20%

Fuente: Propia.



*Gráfico 1 Pisos licenciados y pisos construidos*

Fuente: Propia.

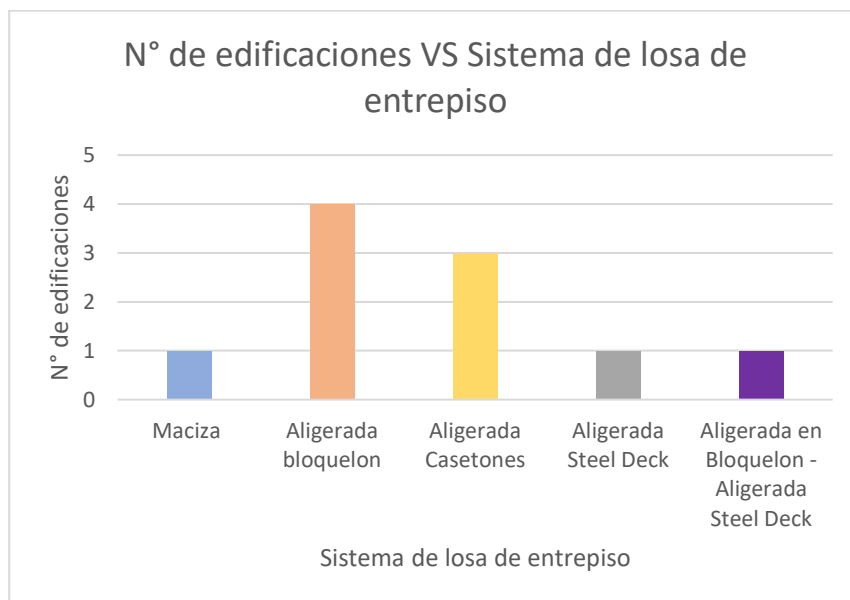
En el gráfico anterior se puede observar que las obras, presentan tendencia a construir un piso adicional, a lo que las curadurías urbanas aprueban. También se observa que las construcciones presentan un mayor porcentaje de hacer edificaciones de 2 y 3 pisos, seguida de 5 pisos, mientras que es menos probable encontrar obras de 1 y 4 pisos.

Tabla 8. Sistema de losa de entrepiso y sistema estructural.

<b>Tipo de losa de entrepiso construida.</b>	Maciza	Aligerada bloquelon	Aligerada Casetones	Steel Deck	Aligerada en Bloquelon - Aligerada Steel Deck
<b>N° de edificaciones</b>	1	4	3	1	1
<b>Sistema estructural</b>	Pórticos en concreto reforzado	Mampostería estructural	No identificable		
<b>N° de edificaciones</b>	8	1	1		

Fuente: Propia.

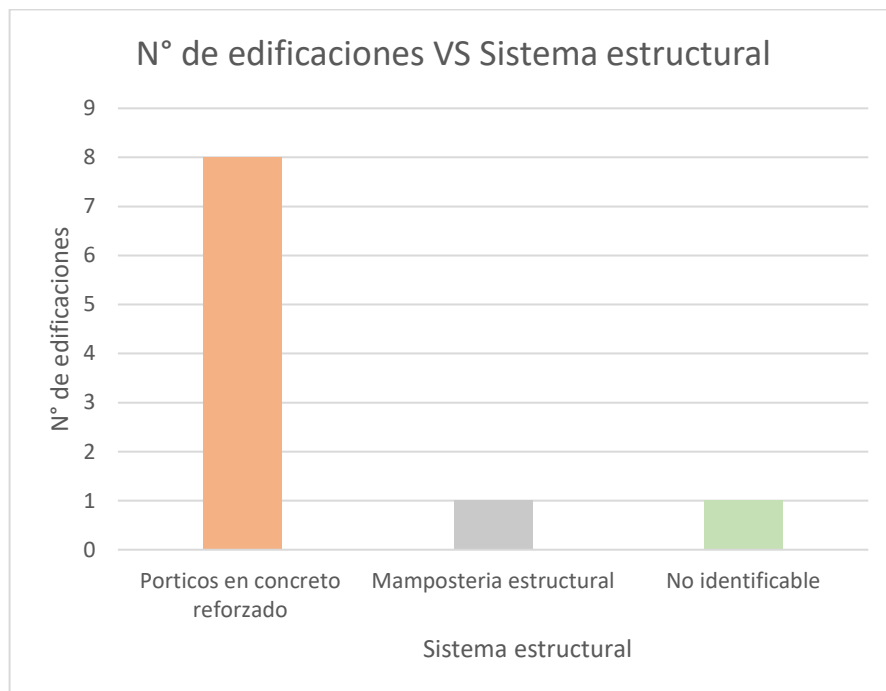
Gráfico 2 sistemas de losa de entrepiso



Fuente: Propia.

En el gráfico número 2, se aprecia los sistemas de losas de entrepisos utilizados en cada obra visitada, en el cual se logra identificar que la losa aligerada en bloquelon es la más utilizada, seguida de la losa aligerada en casetones, siendo las menos utilizadas en las obras de construcción losas macizas y en Steel Deck.

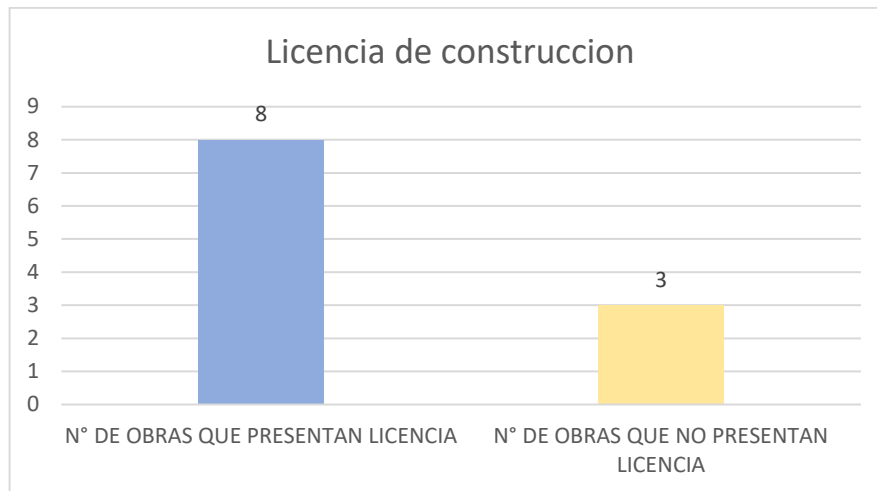
*Gráfico 3 Sistema estructural*



Fuente: Propia.

Respecto a los resultados del gráfico anterior, se puede deducir que las edificaciones presentan una fuerte tendencia a utilizar un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, mientras que es menos utilizada la mampostería confinada como sistema estructural.

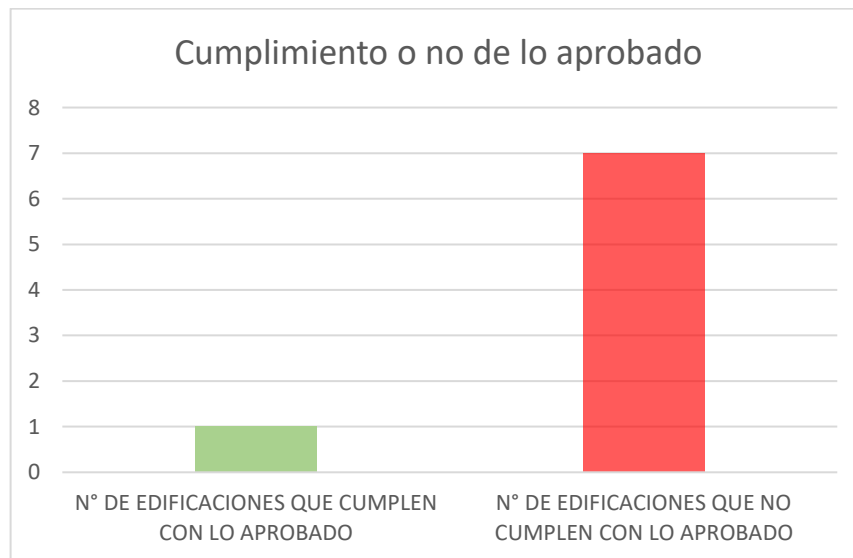
*Gráfico 4 Licencia de construcción*



Fuente: Propia.

Este gráfico proporciona una información clara y fácilmente comprensible sobre el número de construcciones que presentan licencia de construcción y las que no.

*Gráfico 5 Cumplimiento de licencias de construcción*



Fuente: Propia.

El gráfico anterior muestra una comparación entre las licencias de construcción aprobadas y las construcciones reales. En general, el gráfico muestra una

tendencia preocupante de incumplimiento de las licencias de construcción, lo que puede tener implicaciones importantes en términos de seguridad y legalidad

## 12 CONCLUSIONES

- Se realizó la debida verificación de los documentos de cada una de las obras de construcción visitadas, identificando así el cumplimiento o no a lo aprobado por curaduría, evitando de esta forma posibles afectaciones.
- Durante el transcurso de la práctica se hace entrega a la secretaria de Planeación, los informes realizados en las visitas, permitiendo brindar información detallada de las obras y el control de las mismas.
- Se logra atender las solicitudes interpuestas por los ciudadanos a la secretaria de Planeación, evitando de tal manera cualquier tipo de afectación a los involucrados.
- A partir de los resultados presentados en el gráfico No. 2, se puede observar que la mayoría de las obras de construcción utilizan losas de entrepisos aligeradas en bloquelon, seguidas por losas aligeradas en casetones. Por otro lado, se evidencia que los sistemas de losas macizas y en Steel Deck son menos utilizados en las obras de construcción.
- De los resultados obtenidos se aprecia que existe una preferencia por el uso pórticos en concreto reforzado como sistema estructural en las edificaciones, mientras que la mampostería reforzada es menos común, esta información puede ser útil para entender las tendencias actuales de la construcción en cuanto a los sistemas estructurales. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la elección del sistema estructural depende de las condiciones y necesidades específicas de cada proyecto de construcción.

- Según los resultados obtenidos en el gráfico No. 4, se puede evidenciar que en las visitas realizadas en acompañamiento a la secretaria de planeación municipal el 72.7% de las construcciones presentan la correspondiente licencia de construcción y el 27,3% no cuentan con ella. Es preocupante que casi una tercera parte de las construcciones no hayan obtenido la licencia necesaria antes de comenzar las obras. Estas construcciones no cumplen con las regulaciones y requisitos necesarios para garantizar la seguridad de las personas. Por lo tanto, es importante que se tomen medidas para garantizar que todas las construcciones cumplan con las regulaciones y obtengan la licencia de construcción correspondiente antes de comenzar las obras.
- Existe una alta probabilidad de que las obras que tienen licencia de construcción no se lleven a cabo de acuerdo con lo aprobado en la licencia, ya que el 87.5% de las visitas realizadas no cumplieron a cabalidad con lo aprobado, como se observa en el gráfico No. 5. Es importante tomar medidas para mejorar la supervisión y el seguimiento de las obras en construcción, a fin de garantizar que se cumplan los requisitos de la licencia y se reduzca el riesgo de infracciones o incumplimientos. Además, es fundamental fomentar la cultura de la legalidad y la responsabilidad en el sector de la construcción, a fin de evitar problemas legales y mejorar la seguridad de las obras y las personas involucradas en ellas



- La práctica profesional me permitió fortalecer los conocimientos obtenidos durante la carrera y de igual forma el poder saber cómo se debe actuar frente a posibles dificultades en las obras de construcción.

### **13 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a la secretaria de Planeación continuar con el convenio con la Universidad del Cauca y los practicantes tengan así la oportunidad de aprender y claramente aportar en los procesos que realiza la secretaria en la ciudad de Popayán.
- Se recomienda a la secretaria de Planeación que los procesos sancionatorios sean más ágiles y eficientes, para evitar que se sigan realizando construcciones de manera ilegal y peor aún que haya afectaciones a terceros al no regirse a la normativa vigente.

## **14 PRODUCTOS POR ENTREGAR**

### **14.1 ANTEPROYECTO:**

Este documento permite al pasante presentar sus funciones y responsabilidades en el desarrollo de su práctica profesional, este deberá ser aprobado por el director de pasantía y posteriormente por el consejo de facultad, a fin de obtener la resolución respectiva, para dar inicio con la práctica.

### **14.2 INFORME MENSUAL:**

Cada mes se entregará el respectivo informe, al director de la práctica que sea asignado al estudiante, por parte de la Universidad del Cauca, en este deberá quedar reflejado lo aprendido y desarrollado en cada una de las actividades que se efectúen durante las visitas realizadas.

### **14.3 INFORME FINAL:**

Una vez el tiempo establecido para la práctica haya sido cumplido en su totalidad por el pasante, este deberá hacer entrega de un documento final, el cual recopile cada uno de los aspectos trabajados en el transcurso de la práctica.

## 15 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcaldía de Popayán, Secretaría de Planeación: Popayán Cauca. 2022. [Consultado: 11 de febrero del 2022]. Disponible en <http://popayan.gov.co/ciudadanos>

Resolución FIC-820 de 2014 reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil. Popayán, Cauca. [Consultado: 11 de febrero del 2022]. Disponible en <http://unicauca.edu.co/versionP/documentos/resoluciones/resoluci%C3%B3n-fic-820-de-2014-reglamento-de-trabajo-de-grado-en-la-facultad-de-ingenier%C3%AD-civil>

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 Tomo 2. Bogotá: Asociación Colombiana de Ingeniería sísmica, 2010.

Ley 400. (1997). Artículo 2[Título III]. Publicado en el Diario Oficial No. 43.113.

Decreto 1052. (1998). Artículo 27[Capítulo I]. Publicado en el Diario Oficial No. 43321.

Decreto 19. (2012). Artículo 2[Capítulo XIV]. Publicado en el Diario Oficial. N. 48308.

## 16 ANEXOS

### Anexo 1: Resolución de trabajo de grado

Facultad de Ingeniería Civil  
Consejo de Facultad



#### RESOLUCIÓN No. 8.3.2-90.13/ 127 DE 2022 (24 DE MARZO)

Por la cual se autoriza un TRABAJO DE GRADO, **PRACTICA PROFESIONAL EMPRESARIAL - PASANTÍA**, y se designa su Director.

EL CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL de la Universidad del Cauca, en uso de sus atribuciones funcionales y,

#### C O N S I D E R A N D O

PRIMERO: Que mediante los Acuerdos 002 de 1989, 003 y 004 de 1994 y 027 de 2012, emanados del Consejo Académico de la Universidad del Cauca, se estableció el TRABAJO DE GRADO y por Resolución No. 820 de 2014 del Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, se reglamentó dicho Trabajo de Grado en las modalidades Investigación, Pasantía, Práctica Social y Profundización Académica.

SEGUNDO: Que la Universidad del Cauca emitió Resolución 666 del 24 de abril 2020: "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19".

TERCERO: Que los estudiantes autorizados para realización de Trabajo de Grado en modalidad de Investigación, Pasantía y Practica Social, conocen sobre las responsabilidades en la aplicación de los protocolos de bioseguridad listadas en el Artículo 3 de la Resolución 666 de 2020 y las resoluciones complementarias.

CUARTO: Que los estudiantes han expresado mediante carta debidamente firmada, la exoneración a la Universidad del Cauca de responsabilidades para quienes realicen prácticas presenciales en desarrollo de las modalidades de Trabajo de Grado y/o los procedimientos reglamentados por cada facultad.

#### R E S U E L V E

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar al estudiante **DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERÓN**, con cédula de ciudadanía N° **1061804798**, la ejecución y desarrollo del Trabajo de Grado, **Práctica Profesional-Empresarial Pasantía**, titulado: AUXILIAR DE INGENIERIA PARA ACOMPAÑAMIENTO AL CONTROL FISICO URBANO DE LAS CONSTRUCCIONES, DE ACUERDO A LOS DISEÑOS APROBADOS POR LAS CURADURÍAS URBANAS DE LA CIUDAD DE POPAYÁN, bajo la dirección del Ingeniero José Darío Bravo Eguizábal, avalado por el Consejo de Facultad en sesión 06 del 24 de marzo de 2022, como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Civil.

**COMUNIQUESE Y CÚMPLASE**

Se expide en Popayán, a los veinticuatro (24) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022)



ALDEMAR JOSÉ GONZÁLEZ FERNÁNDEZ  
Presidente de Consejo



SANDRA MARÍA FERNÁNDEZ CORAL  
Secretaria General

Elaborado por: Jorge González  
Revisado por: Sandra F.  
Aprobado por: A.J. González

## Anexo 2: Certificado afiliación riesgos laborales



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

**POSITIVA  
COMPAÑIA DE SEGUROS S.A  
NIT 860.011.153-6**

### **CERTIFICA QUE:**

Verificada la base de datos de la compañía se encontró que el señor DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERON, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1061804798, trabajador de la empresa MUNICIPIO DE POPAYAN está afiliado a POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS con tipo de vinculación Dependiente desde el 01/03/2022 con riesgo 1.

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web: [www.positivaenlinea.gov.co](http://www.positivaenlinea.gov.co) y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202201012773235.

Dada a los 28 días del mes de Febrero de 2022.

Cordialmente

**GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES  
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.**

MIS\_4\_1\_3\_FRIS\_v\_04

### Anexo 3: Certificado de cumplimiento de pasantía

**Andrés J. Castrillón Valencia**  
Ingeniero Civil - Universidad del Cauca  
MIB Saint Mary's College of California -USA  
Universidad Politécnica de Cataluña -España

---

Popayán, Diciembre 29 de 2022

**Señores:**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**UNIVERSIDAD DEL CAUCA**  
**Ciudad**

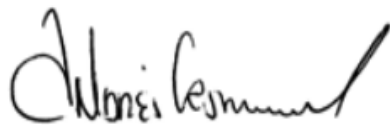
**Cordial saludo.**

El suscrita Ingeniero Civil, Andrés José Castrillón Valencia, en condición de Contratista Coordinador del Proyecto de Control Urbano de la Secretaria de Planeación Municipal de Popayán, quien adelanta los tramites de pasantía con la Universidad del Cauca, CERTIFICA que el estudiante DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERON, identificado con cédula de ciudadanía No. 1061804798, del Programa de Ingenieria Civil con Codigo 100416021139 adelantó las practicas como pasante, durante el primer semestre del año 2022, que sustentan su trabajo de grado titulado "APOYO PARA LA INSPECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS EN EJECUCION DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION LICENCIADOS EN LAS CURADURIAS URBANAS DE LA CIUDAD DE POPAYAN", cumplió a satisfacción con la intensidad horaria exigida (576 horas) desde el 28 de abril 2022 , donde desarrolló las siguientes actividades:

1. Realizar seguimiento a las obras en ejecución de proyectos de construcción licenciados o no licenciados en las curadurías urbanas de Popayán.
2. Elaboración de informes de cada visita realizada.
3. Elaboración de informe final.

Esta certificación se entrega de carácter temporal mientras se elabora la respectiva certificación firmada conjuntamente con la Inpsección de Policía Urbanística de la Secretaría de Planeación Municipal

Atentamente.



**ANDRES J CASTRILLON VALENCIA**  
**Coordinador Proyecto Control Urbano**



## Anexo 4: Prórroga para finalización de trabajo de grado.

### Consejo de Facultad de Ingeniería Civil



Universidad  
del Cauca

8.3.2-52/ 246  
Popayán, Cauca, 2 de marzo del 2023

Señor.  
**DANIEL ALEJANDRO GALLARDO CERON**  
Estudiante de Ingeniería Civil  
Email: [danielale@unicauca.edu.co](mailto:danielale@unicauca.edu.co)  
**JOSÉ DARIO BRAVO EGUIZÁBAL**  
Director T.G  
Universidad del Cauca

Asunto: Respuesta a solicitud de prórroga para finalizar trabajo de grado.

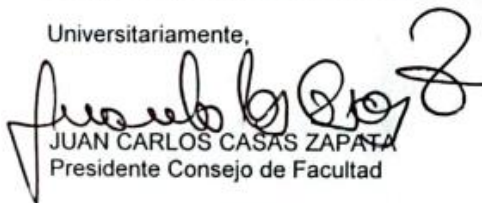
Cordial saludo.

Con referencia a la solicitud de prórroga de los términos para Trabajo de Grado, presentado el día 02 de marzo del 2023, dirigido a la Decanatura, en calidad de Presidente del Consejo de Facultad, me permito dar respuesta dentro del término establecido en el artículo 14 #1 de la Ley 1755 de 2015, el cual modificó la Ley 1437 de 2011 y conforme al artículo 23 de la Constitución Política, de la siguiente manera:

Mediante la Resolución No. 8.3.2-90.13/127 del 24 de marzo del 2022, emitido por el Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, se aprobó realizar el Trabajo de Grado, modalidad Investigación, titulado: AUXILIAR DE INGENIERÍA PARA ACOMPAÑAMIENTO AL CONTROL FÍSICO URBANO DE LAS CONTRUCCIONES, DE ACUERDO A LOS DISEÑOS APROBADOS POR LAS CURADURÍAS URBANAS DE LA CIUDAD DE POPAYÁN, bajo la dirección del docente José Darío Bravo Eguizábal.

La Resolución FIC-820 de 2014 en su Artículo 9, establece que se otorgará una prórroga de 3 meses a quienes lo soliciten, por lo que se procederá a otorgar los tres meses de prórroga reglamentarios, **por lo que el estudiante tiene como fecha final hasta el día 24 de junio del año 2023 para culminar su trabajo de grado**, fecha de la cual no procederá ninguna otra prórroga o suspensión adicional.

Universitariamente,



JUAN CARLOS CASAS ZAPATA  
Presidente Consejo de Facultad

Elaboró: Jorge Eduardo González  
V B: Sandra Fernández ✓



*Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial*

Facultad de Ingeniería Civil  
Calle 2 Carrera 15N Esquina, Campus Universitario de Tulcán  
Popayán - Cauca - Colombia