

AUXILIAR DE INGENIERÍA PARA LA INSPECCIÓN DE EDIFICACIONES EN
DESARROLLO, DE ACUERDO A LAS LICENCIAS APROBADAS EN LAS
CURADURIAS URBANAS DE POPAYÁN-CAUCA.



NANCY YANETH LÓPEZ DELGADO
CÓDIGO:10041201753

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN
2022

AUXILIAR DE INGENIERÍA PARA LA INSPECCIÓN DE EDIFICACIONES EN
DESARROLLO, DE ACUERDO A LAS LICENCIAS APROBADAS EN LAS
CURADURIAS URBANAS DE POPAYÁN-CAUCA.

NANCY YANETH LÓPEZ DELGADO

CÓDIGO: 100412010753

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL TITULO
DE INGENIERA CIVIL

Director:

Ing. ANDRÉS FELIPE CORAL VARGAS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

2022

Nota de aceptación:

El Director y los Jurados han leído
el presente documento, escucharon
la sustentación del mismo por
su autor y lo encontraron
Satisfecho # _____



Andres Cera -
Firma del Director de Pasantia



Firma del Jurado



Firma del Jurado

Popayán, 25 Abril de 2022

:

“En las profundidades del invierno finalmente aprendí que en mi interior habitaba
un verano invencible”

Albert Camus.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
1.INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General:	3
2.2 Objetivos Específicos:.....	3
3. INFORMACIÓN GENERAL	4
3.1 MISIÓN Y VISIÓN.....	4
4. MARCO TEORICO	5
4.1)Obra nueva:	5
4.2)Ampliación:	5
4.3)Adecuación:	5
4.4)Modificación.....	5
4.5)Restauración.....	6
4.6)Reforzamiento Estructural	6
4.7)Demolición	6
4.8)Reconstrucción	7
5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN PASANTÍA	17
6. DESARROLLO DE LA PASANTÍA	24
7. ANÁLISIS ESTÁDISTICO.....	81
8. GRÁFICAS DE RESUMEN.....	89
9. CONCLUSIONES.....	92
10. BIBLIOGRAFÍA.....	93

LISTA DE IMÁGENES

Entidad receptora:	4
Imágen 1: acta de visitas	20
Imágen 2. informe técnico	21
Imágenes 6.1 estado actual, obra con licencia 5606	25
Imágenes 6.3 estado actual obra sin licencia	28
Imágenes 6.4 estado actual obra con licencia 6702	31
Imágenes 6.6 estado actual obra con licencia 6108	36
Imágenes 6.7 estado actual obra sin licencia	38
Imágenes 6.8 estado actual obra con licencia 6836	40
Imágenes 6.9 estado actual obra con licencia 19001190282	43
Imágenes 6.10 estado actual obra con licencia 0138	46
Imágenes 6.11 estado actual obra sin licencia	49
Imágenes 6.12 estado actual obra con licencia 190011190071	51
Imágenes 6.13 estado actual obra con licencia 5494	53
Imágenes 6.14 estado actual obra con licencia 6629	55
Imágenes 6.15 estado actual obra con licencia 5567	57
Imágenes 6.16 estado actual obra con licencia 6787	59
Imágenes 6.17 estado actual obra con licencia 190011190540	62
Imágenes 6.18 estado actual obra con licencia 6872	64
Imágenes 6.19 estado actual obra con licencia 6632	66
Imágenes 6.20 estado actual obra con licencia 190011190349	69
Imágenes 6.21 estado actual obra sin licencia	71
Imágenes 6.22 estado actual obra sin licencia	73
Imágenes 6.23 estado actual obra sin licencia	75
Imágenes 6.24 estado actual obra con licencia 6555	77
Imágenes 6.25 estado actual obra con licencia 6803	80
Imagen 7.2 cantidad de obras que presentan planos estructurales en obra	83
Imágen 7.3 número de pisos	84
Imágen 7.4 sistema estructural.....	85
Imágen 7.5 sistema de losa de entrepiso	86

Imáen 7.1 aislamiento sísmico.....	88
Imágen 7.7 cambios en el sistema estructural.....	88

RESUMEN

En el siguiente documento se evidencian las actividades realizadas en la pasantía titulada: Auxiliar de ingeniería para la inspección de edificaciones en desarrollo, de acuerdo a las licencias aprobadas en las curadurías urbanas de Popayán, trabajo desarrollado en la Alcaldía Municipal de Popayán, Secretaría de Planeación área de Inspección Urbanística, la función desempeñada fue revisión y acompañamiento de las obras urbanísticas de la ciudad.

En la cual se desarrolló un análisis de las diferentes infracciones cometidas por los ingenieros encargados de las obras, posterior a ello se generó un informe final donde se emitía nuestro concepto siendo luego evaluado por la inspección urbanística y ella decidía el procedimiento a seguir, fuera cierre total de la obra o cierre temporal o continuidad de la obra por cumplir con los requisitos.

1. INTRODUCCIÓN

La pasantía se realizó conforme lo establece la resolución No. 820 del 14 de octubre de 2014, la cual reglamenta los trabajos de grado en la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad del Cauca, para optar por el título de Ingeniera Civil basado en los conocimientos teóricos aprendidos previamente en la institución. Se realizó la participación como; auxiliar de ingeniería para la inspección de edificaciones en desarrollo, de acuerdo a las licencias aprobadas en las curadurías urbanas de Popayán.

Teniendo en cuenta que en toda obra civil se debe garantizar el cumplimiento de las diferentes normativas, en este caso de carácter urbanístico contemplado en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), y que a su vez garanticen su buen funcionamiento.

La Secretaria de Planeación área de Inspección de Policía Urbanística, realiza permanentemente visitas de control y vigilancia en distintos puntos del municipio con el objetivo de verificar que en los predios en los cuales han construido se cumpla de manera correcta la aplicación de condiciones de construcción aplicadas en el momento en el que se fue aceptada la licencia, los profesionales encargados del control de las obras después de realizar la visita técnica se encargan de emitir conceptos por cada obra visitada.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

Apoyar a la Secretaria de Planeación del municipio de Popayán en las labores de control físico urbano sobre procesos de seguimiento a los proyectos licenciados en las curadurías urbanas de este municipio, para que se ajusten a los diseños bajo los cuales se ha expedido la licencia de urbanismo y/o construcción.

2.2 Objetivos Específicos:

- Poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos a lo largo de la carrera y adquirir nuevos conocimientos en base a la experiencia del personal profesional y técnico.
- Ejecutar un seguimiento a cada uno de los proyectos de construcción que hayan sido licenciadas por las curadurías urbanas de Popayán.
- Llevar un registro de imágenes y documentos para presentar un informe final de las inspecciones realizadas.
- Realizar un análisis estadístico de los resultados obtenidos.

3. INFORMACIÓN GENERAL

ENTIDAD RECEPTORA:

ALCALDÍA DE POPAYÁN

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN – INSPECCIÓN URBANÍSTICA

Dirección: Carrera 6 # 4-21

Teléfonos:8243075

Ingeniero a cargo: Andrés José Castrillón Valencia

3.1 MISIÓN Y VISIÓN

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.

Visión

La secretaría de Planeación será reconocida a nivel nacional e internacional como una entidad técnica que produce conocimiento, incide en la toma de decisiones, diseña y lidera la planeación integral, y articula las políticas públicas para el desarrollo del Distrito Capital en una perspectiva de mediano y largo plazo.

4. MARCO TEORICO

ARTÍCULO 2.2.6.1.1.7 DECRETO 1203 DEL 12 DE JULIO DE 2017 LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y SUS MODALIDADES. “Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunes en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación”.

Son modalidades de licencia de construcción las siguientes:

- 4.1) Obra nueva:** Es la autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.
- 4.2) Ampliación:** Es la autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incremente el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso, la sumatoria de ambas debe circunscribirse al potencial de construcción permitido para el predio o predios objeto de la licencia según lo definido en las normas urbanísticas.
- 4.3) Adecuación:** Es la autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original
- 4.4) Modificación:** Es la autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

- 4.5) Restauración:** Es la autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad. Esta modalidad de licencia incluirá las liberaciones o demoliciones parciales de agregados de los bienes de interés cultural aprobadas por parte de la autoridad competente en los anteproyectos que autoricen su intervención
- 4.6) Reforzamiento Estructural:** Es la autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismo resistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes, actos de legalización y/o el reconocimiento de edificaciones construidas sin licencia, siempre y cuando en este último caso la edificación se haya concluido como mínimo cinco (5) años antes de la solicitud de reforzamiento y no se encuentre en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 2.2.6.4.1.2. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de licencia, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.
- 4.7) Demolición:** Es la autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.

No se requerirá esta modalidad de licencia cuando se trate de programas o proyectos de renovación urbana, del cumplimiento de orden judicial o administrativa, o de la ejecución de obras de infraestructura vial o de servicios públicos domiciliarios que se encuentren contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen

Tratándose de predios ubicados en área de influencia de un Sector Urbano declarado Bien de Interés Cultural, esta modalidad se deberá otorgar con la modalidad de cerramiento. Las demás modalidades de licencia de construcción solo se podrán expedir cuando se aporte el anteproyecto de intervención aprobado por la autoridad competente.

4.8) Reconstrucción: Es la autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro. Esta modalidad de licencia se limitará a autorizar la reconstrucción de la edificación en las mismas condiciones aprobadas por la licencia original, los actos de reconocimientos y sus modificaciones.

4.9) Cerramiento: Es la autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.

ARTICULO 2.2.6.1.1.15 DECRETO 1203 DEL 2017 RESPONSABILIDAD DEL TITULAR DE LA LICENCIA. El titular de la licencia será el responsable de todas las obligaciones urbanísticas y arquitectónicas adquiridas con ocasión de su expedición y extracontractualmente por los perjuicios que se causaren a terceros en desarrollo de la misma.

Parágrafo: Cuando los profesionales que suscriben el formulario único nacional para la solicitud de la licencia se desvinculen de la ejecución de los diseños o de la ejecución de la obra, deberán informar de este hecho al curador urbano o a la autoridad municipal o distrital encargada de expedir las licencias, según corresponda, quien de inmediato procederá a requerir al titular de la licencia para que infirme de su reemplazo en un término máximo de 15 días hábiles.

El profesional que se desvincule del proceso será responsable de las labores adelantadas bajo su gestión hasta tanto se designe uno nuevo.

En caso de que el curador urbano que otorgó la licencia ya no estuviere en ejercicio, se deberá informar a la autoridad municipal o distrital encargada de la preservación, manejo y custodia del expediente de la licencia urbanística otorgada.

ARTÍCULO 2.2.6.1.2.1.7 DECRETO 1203 DEL 2017 DOCUMENTOS PARA LA SOLICITUD DE LICENCIA. El ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio establecerá mediante resolución los documentos que deberán acompañar todas las solicitudes de licencia y modificación de las licencias vigentes, que permitan acreditar la identificación del predio, del solicitante y de los profesionales que participan en el proyecto, así como los demás documentos que sean necesarios para verificar la viabilidad del proyecto.

ARTÍCULO 2.2.6.1.2.2.3 DECRETO 1203 DEL 2017 DE LA REVISIÓN DEL PROYECTO. El curador urbano o la autoridad municipal o distrital encargada de estudiar, tramitar y expedir las licencias deberá revisar el proyecto objeto de la solicitud desde el punto de vista jurídico, urbanístico, arquitectónico y estructural, incluyendo la revisión del cumplimiento del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10 y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, los

diseños estructurales, estudios geotécnicos y de suelos y diseño de elementos no estructurales, así como el cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación aplicables.

ARTÍCULO 2.2.6.1.2.2.4 DECRETO 1203 DEL 2017 ACTA DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES. Efectuada la revisión técnica, jurídica, estructural, urbanísticas y arquitectónica del proyecto, el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para el estudio, trámite y expedición de las licencias, prórrogas, revalidaciones de licencias y otras actuaciones, levantará por una sola vez, si ello hubiere lugar, un acta de observaciones y correcciones en las que se informe al solicitante sobre las actualizaciones, correcciones o aclaraciones que debe realizar al proyecto y los documentos adicionales que debe aportar para decidir sobre la solicitud. El solicitante contará con un plazo de treinta (30) días hábiles para dar respuesta al requerimiento.

ARTÍCULO 2.2.6.1.2.3.5 15 DECRETO 1203 DEL 2017 CONTENIDO DE LA LICENCIA. La licencia se adoptará mediante acto administrativo de carácter particular y concreto y contendrá por lo menos:

- 1) Número secuencial de la licencia y su fecha de expedición.
- 2) Tipo de licencia y modalidad.
- 3) Vigencia
- 4) Nombre e identificación del titular de la licencia, al igual que del urbanizador o del constructor responsable.
- 5) Datos del predio
 - 5.1) Folio de matrícula inmobiliaria del predio o del de mayor extensión del que este forme parte.

5.2) Dirección o ubicación del predio con plano de localización.

6) Descripción de las características básicas del proyecto aprobado, identificando cuando menos: uso, área del lote, área construida, número de pisos, número de unidades privadas aprobadas, estacionamientos, índice de ocupación y de construcción.

7) Planos impresos aprobados por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias.

8) Constancia que se trata de vivienda de interés social cuando la licencia incluya este tipo de vivienda.

9) Señalar la obligación de someter a supervisión técnica independiente la ejecución de la edificación cuando se trate de proyectos que requirieron y fueron objeto de revisión independiente de diseños estructurales.

10) Señalar, para los proyectos de vivienda nueva que requirieron revisión independiente de diseño estructurales, la obligación de obtener el certificado de Ocupación antes de efectuarse la transferencia de los bienes inmuebles resultantes y/o su ocupación.

11) Indicar el cumplimiento de las normas vigentes de carácter nacional, municipal o distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas en situación de discapacidad.

En caso de no cumplir con la licencia de construcción se procede a colocar una valla informativa donde se informa que la construcción se encuentra en tramites administrativos.

ARTÍCULO 2.2.6.1.2.3.6 DECRETO 1203 DEL 2017 OBLIGACIONES DEL TITULAR DE LA LICENCIA. El curador urbano o la autoridad encargada de estudiar, tramitar, y expedir licencias, deberá indicar al titular, el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 1) Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
- 2) Cuando se trate de licencias de urbanización, ejecutar las obras de urbanización con sujeción a los proyectos técnicos aprobados y entregar y dotar las áreas públicas objeto de cesión gratuita con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público, de acuerdo con las especificaciones que la autoridad competente expida.
- 3) Mantener en la obra la licencia y los planos aprobados, y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
- 4) Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente, o el acto que la modifique o sustituya, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el decreto único del sector ambiente, y desarrollo sostenible en materia de licenciamiento ambiental.
- 5) Cuando se trate de licencias de construcción, solicitar la Autorización de Ocupación de inmueble al concluir las obras de edificación en los términos que establece el artículo 2.2.6.1.4.1 del mismo decreto.

- 6) Someter el proyecto a supervisión técnica independiente en los términos que señala el Título I del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- 7) Garantizar durante el desarrollo de la obra la participación del diseñador estructural del proyecto y del ingeniero geotecnista responsable de los planos y estudios aprobados, con el fin de que atiendan las consultas y aclaraciones que solicite el constructor y/o supervisor técnico independiente. Las consultas y aclaraciones deberán incorporarse en la bitácora del proyecto y/o en las actas de supervisión.
- 8) Designar en un término máximo de 15 días hábiles al profesional que remplazará a aquel que se desvinculó de la ejecución de los diseños o de la ejecución de la obra. Hasta tanto se designe el nuevo profesional, el que asumirá la obligación del profesional saliente será el titular de la licencia.
- 9) Obtener, previa la ocupación y/o transferencia de las nuevas edificaciones que requieren supervisión técnica independiente, el Certificado Técnico de Ocupación emitido por parte del supervisor Técnico Independiente siguiendo lo previsto en el Título I del reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- 10) Remitir, para el caso de proyectos que requieren supervisión técnica independiente, copia de las actas de la supervisión técnica independiente que se expidan durante el desarrollo de la obra, así como el certificado técnico de ocupación, a las autoridades competentes para ejercer el control urbano en el municipio o distrito quienes remitirán copia a la entidad encargada de conservar el expediente del proyecto, y serán de público conocimiento.
- 11) Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales y elementos que señalen las normas de construcción Sismo Resistente.
- 12) Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

- 13) Cumplir con las normas vigentes de carácter nacional, municipal o distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas en situación de discapacidad.
- 14) Cumplir con las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismo resistente vigente.
- 15) Dar cumplimiento a las disposiciones sobre construcción sostenible que adopte el Ministerio de Vivienda, Cuidad y Territorio o los municipios o distritos en ejercicio de sus competencias.

DECRETO 1203 DEL 2017 CONCEPTOS.

- 1) **AJUSTE DE COTAS DE ÁREAS:** Es la actuación para incorporar en los planos urbanísticos previamente aprobados por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias, la corrección técnica de cotas y de áreas de un predio o predios determinados cuya urbanización haya sido ejecutada en su totalidad.
- 2) **CONCEPTO DE NORMA URBANÍSTICA:** Es el dictamen escrito por medio del cual el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias o la oficina de planeación o la que haga sus veces, informa al interesado sobre las normas urbanísticas y demás vigentes aplicables a un predio que va a ser construido o intervenido. La expedición de estos conceptos no otorga derechos ni obligaciones a su petitionario y no modifica los derechos conferidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas.
- 3) **CONCEPTO DE USO DE SUELO:** Es el dictamen escrito por medio del cual el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias o la oficina de planeación o la que haga sus veces, informa al interesado

sobre el uso o los usos permitidos en un predio o edificación, de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollen. La expedición de estos conceptos no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos conferidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas.

- 4) COPIA CERTIFICADA DE PLANOS:** Es la certificación que otorga el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir licencias de que la copia adicional de los planos es idéntica a los planos que se aprobaron en la respectiva licencia urbanística.

APROBACIÓN DE LOS PLANOS DE PROPIEDAD HORIZONTAL: Es la aprobación que otorga el curador urbano, o la autoridad municipal o distrital competente para el estudio, trámite y expedición de las licencias, a los planos de alineamiento, cuadros de áreas o al proyecto de división entre bienes privados o bienes comunes de la propiedad horizontal exigidos por la ley 675 de 2001 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, los cuales deben corresponder fielmente al proyecto de parcelación, urbanización o construcción aprobado mediante licencias urbanísticas o el aprobado por la autoridad competente cuando se trate de bienes de interés cultural. Estos deben señalar la localización, linderos, nomenclatura, áreas de cada una de las unidades privadas y las áreas y bienes de uso común.

ARTÍCULO 10. DECRETO 992 DE 1996. DEFINICIÓN DEL CURADOR URBANO. El curador urbano es un particular encargado de estudiar, tramitar y expedir las licencias de urbanismo o de construcción, a petición del interesado en adelantar proyectos de urbanización o de edificación en las zonas de la ciudad que la administración municipal le

haya determinado como de su jurisdicción. Igualmente, resolverán las solicitudes de prórroga, revalidación y modificación de dichas licencias.

Las solicitudes de licencias de urbanismo y construcción radicadas antes del 6 de junio de 1996 en las Oficinas de planeación, o en las que haga sus veces, continuarán tramitándose ante las mismas hasta su expedición o rechazo.

El curador urbano queda sujeto a lo establecido en el artículo 63 de la Ley 9ª. de 1989 y demás normas que lo modifiquen.

PARAGRAFO: En las reglamentaciones municipales y distritales que se adopten podrán establecerse curadores con la función única de expedir licencias de urbanismo.

ARTÍCULO 2º. NATURALEZA DE LAS FUNCIONES DEL CURADOR URBANO. La curaduría urbana implica el ejercicio de una función pública para la verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación vigentes en el distrito o municipios, a través del otorgamiento de licencias de urbanización y construcción.

ARTÍCULO 3º. COMPETENCIA DE CURADOR URBANO. Los curadores urbanos estudiarán, tramitarán y expedirán o negarán las licencias de urbanismo o construcción, parcelación y demolición. A las licencias se asimilan los permisos, los cuales se concederán con sujeción a los requisitos actuales.

El otorgamiento de las licencias comprende el suministro de información sobre las normas urbanísticas aplicables a los predios objeto del proyecto; el visto bueno a los planos necesarios para los reglamentos de propiedad horizontal; la gestión, asignación, rectificación y certificación de la nomenclatura de los predios e inmuebles y la notificación a los vecinos de conformidad con lo establecido en el artículo 65 de la Ley 9ª. de 1989, así como resolver las objeciones presentadas por éstos.

PARAGRAFO: Cuando la licencia de demolición haga referencia a un bien inmueble considerado patrimonio arquitectónico, el trámite se hará ante la oficina de planeación municipal o distrital.

ARTÍCULO 22.6.1.4.11 DECRETO 1203 DEL 2017 COMPETENCIA DE CONTROL URBANO. Corresponde a los alcaldes municipales o distritales por conducto de los inspectores de policía rurales, urbanos y corregidores, de conformidad con lo dispuesto en la ley 1801 de 2016 (código de Policía) o la norma que la modifique, adicione o sustituya, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obra, con el fin de aplicar las medidas correctivas para asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, sin perjuicio de las facultades tanto del orden Jurídico, del ambiente y del patrimonio y espacios públicos, como de los intereses colectivos y de la sociedad en general.

ARTÍCULO 192 LEY 1801 CODIGO NACIONAL DE POLICIA SUSPENCIÓN DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN. Consiste en destruir por motivos de interés general un bien mueble cuando implique un riesgo o amenaza a la convivencia o al ambiente, o sea utilizado de manera ilegal con perjuicio a terceros. El personal uniformado de la policía Nacional, definirá si la destrucción de bien deberá ser inmediata, en el sitio o si debe ser llevado a un lugar especial para tal fin. Para tal aplicación de esta medida se documentará la actuación policial y después de la destrucción, se informará a las autoridades competentes.

ARTÍCULO 193 LEY 1801 CODIGO NACIONAL DE POLICIA DEMOLICIÓN. Consiste en la destrucción de edificación desarrollada con violación de las normas urbanísticas, ambientales o de ordenamiento territorial, o cuando la edificación amenaza

ruina, para facilitar la evacuación de personas, para superar o evitar incendios, o para prevenir una emergencia o calamidad pública.

5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN PASANTÍA

En esta se realizaron actividades que ayudaron al proceso de control físico urbano de la ciudad, con la dirección de profesionales adscritos a la Oficina de Planeación Municipal, junto con la oficina de Policía Urbanística, quienes inicialmente realizaron una capacitación para poder colaborar con el seguimiento de las obras en construcción que se desarrollan en la ciudad y así mismo verificar el correcto cumplimiento del estado de las licencias de construcción y las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Inicialmente la inspección Municipal de Policía radica en la oficina de Planeación oficinas en los cuales solicita apoyo para la revisión de obras y procesos constructivos desarrollados en la Ciudad, en los cuales podemos encontrar casos en que es la misma comunidad la que informa sobre alguna infracción o comportamiento contraproducente a lo estipulado en la normativa urbanística nacional y municipal (norma Sismo Resistente, código Nacional de Policía y Convivencia Ley 1801 de 2016), así como en algunos casos los funcionarios de planeación realizan visitas autónomas y de manera aleatoria, es decir se puede tomar un sector de la ciudad y realizar visitas para visualizar los comportamientos en las obras.

En la práctica se visitan diferentes obras, las cuales provienen de la solicitud de un quejoso o programadas de manera autónoma en algunos barrios de la ciudad, tomando sectores o comunas de modo que se pueda facilitar el desplazamiento y hacerlo de manera organizada, en las inspecciones se verificaba el cumplimiento de las licencias de

construcción, comprobación de planos estructurales con el fin de confirmar que se cumpla con la normativa sismo resistente, dando prioridad a las obras de construcción nuevas que se desarrollan sin licencia, o a las obras que presenten comportamientos que puedan afectar la integridad urbanística, una vez realizada esta labor con el grupo se diligencia un acta de visita en presencia del responsable de la obra, en caso de que este no se encuentre se agenda para otro día y se deja una anotación, en el acta se registran todos los hallazgos encontrados, información básica correspondiente al predio visitado, y se revisa la siguiente información (*ver imagen 1*)

- Licencia de construcción: la obra debe contar con una valla en donde esta consignada la información de expedición de licencia de construcción la cual es emitida por la curaduría urbana, debe estar vigente, y debe cumplir con lo aprobado en la misma.
- Planos originales aprobados por curaduría: revisión de planos estructurales, se debe encontrar que los detalles de cada elemento estructural coincidan con lo que se realiza en obra, si se presentan cambios estos deben tener su respectiva licencia para cualquier tipo de modificación.
- Verificación de distanciamiento adecuado entre las redes eléctricas y el inmueble: no se deben ver afectadas por la construcción dicho distanciamiento se encuentra en los planos arquitectónicos.
- Paramentos: se verifica que se respeten respecto a las vías colindantes, así como también revisión de empalmes con edificaciones vecinas.
- Verificación Nsr 10: Revisión de elementos y detalles estructurales, detalles de refuerzo, sistemas estructurales, mampostería, aislamiento sísmico, sujetos a la Norma sismo resistente.

- Cumplimiento normativo: Revisión de la modalidad de construcción, y correcta aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial.

En las visitas realizadas se trató de concientizar a los responsables de las obras acerca de la importancia de cumplir y legalizar las obras, así como también tener el respectivo cuidado con el personal de trabajo en cuanto a los elementos de seguridad en el trabajo.

Posteriormente al trabajo de campo se realizó la emisión de conceptos por obra visitada, en dicho informe se reporta la situación encontrada de cada obra, el antecedente se dirige a la inspectora de Policía Urbanística Yasmín Hurtado Ordoñez, quien determina las medidas correctivas a tomar, las cuales van desde multas, sanciones, suspensiones y en el mayor de los casos demoliciones según lo establecido en los artículos 135 y 181 de la ley 1801 de 2016 (código de policía). (*Ver imagen 2*).

Imagen 1: Acta de visitas

 Creo en POPAYÁN <small>Alcaldía de Popayán</small>		ALCALDÍA DE POPAYÁN			F-GOT-CU-28			
		SECRETARÍA DE PLANEACION			Versión 01			
		INFORME DE VISITA - INSPECCION DE POLICIA			PAG.			
FECHA:	DIA	MES	AÑO					
MOTIVO DE LA VISITA				FECHA DE RADICADO				
QUEJOSO								
DIRECCION:			PROPIETARIO:					
PRESENTA DAÑOS EN LA PROPIEDAD:	SI	NO	DESCRIPCION:					
INMUEBLE HABITADO	SI	NO						
USO DE SUELO								
METROS CUADRADOS DE AFECTACION								
DATOS DEL PREDIO								
MAT. INMOBILIARIA								
COD. PREDIAL								
FIRMA								
PRESUNTO INFRACTOR								
DIRECCION:						PROPIETARIO:		
			CONSTRUCTOR:					
OBRA EN DESARROLLO	SI	NO	DESCRIPCION:					
REQUIERE LICENCIA DE CONSTRUCCION								
INVASION DE ESPACIO PUBLICO	SI	NO						
USO DE SUELO								
TIPO DE LICENCIA								
NUMERO DE LICENCIA								
CUMPLE LICENCIA DE CONSTRUCCION								
METROS CUADRADOS DE INTERVENCION								
AVANCE DE OBRA								
DATOS DEL PREDIO								
MAT. INMOBILIARIA								
COD. PREDIAL								
FIRMA								

Imagen 2. Informe técnico

		ALCALDIA DE POPAYAN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	GOT -191 Versión: 07 Página 1 de 11
---	--	--	---

Popayán, 15-11-2020

INFORME TÉCNICO DE VISITA

INFORMACION GENERAL DE LA VISITA			
ORDENADA POR:			
NOMBRE	FECHA	CARGO	AREA
Yazmin Hurtado Ordóñez		Inspectora de Policía Urbana	Inspección Urbanística
DESCRIPCIÓN POR QUE ORIGINA VISITA:			
No RADICADO U MOTIVACIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	
VISITA DE OFICIO	24/11/2020	Obra en desarrollo, edificación de seis pisos.	
LUGAR VISITADO			
MUNICIPIO	BARRIO	DIRECCION	DESCRIPCIÓN
Popayán	El Cadillal	Cra 16 # 2 - 46	Desarrollo de obra, con notorio cambio en sistemas de losas de entrepiso.
ASISTENTES:			
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN TELEFONO	CARGO U OCUPACIÓN
Andrés José Castrillón Valencia	10.533.015		Ing. Civil - Contratista
Fredy Andrés Borrero Semanate	1.061.759.689	CAM Alcaldía Popayán 8333033	Arquitecto - Contratista
Nombre del pasante unicauca	Numero de documento		Pasante - Ing. Civil

Creo en POPAYÁN

		ALCALDIA DE POPAYAN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	GOT -191 Versión: 07 Página 2 de 11
--	--	--	---

Popayán, 15-11-2020

DESARROLLO DEL INFORME
DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ENCONTRADA
<p>Se realiza la visita de oficio en predio ubicado sobre la CARRERA 16 # 2-46 del barrio CADILLAL. Presenta licencia de construcción con N° 6803, en modalidad de OBRA NUEVA, expedida por Curaduría Urbana N° 2 el 13 de junio del 2019, con permiso para 5 pisos, con estructura de pórticos y losas de entrepiso en Steel deck (lámina colaborante), proyecto con área total construida de 450,60 m2, cuyo propietario es el señor GERARDO FERNANDEZ NANEZ y como constructor responsable figura el señor LEONARDO PARDO VILLA.</p> <p>El sistema estructural aprobado de losas de entrepiso solo se mantuvo en el tercer nivel, desde el cuarto hasta la losa del sexto piso, se utilizó sistema en bloquelón (viguetas metálicas y aligeramiento en bloque de arcilla). Es importante indicar que este último nivel no está licenciado, servirá como terraza según encargado de obra, con área de losa fundida sin licencia de 90,90 M2, se sugiere inicie cuanto antes con la actualización de la modificación a la licencia. Por otra parte, es preocupante la manera en que ha sido soportada la losa en Steel Deck del tercer piso, en donde según planos estructurales aprobados figuraban perfiles metálicos y estos fueron reemplazados por guaduas. (se anexa fotografías). Durante el recorrido en obra se pudo observar en algunos sectores como vigas y columnas, concretos de deficiente calidad, pues presentari hormigueo.</p> <p>Sobre nivel del primer piso se evidencia un cambio en el local que fue aprobado por Curaduría Urbana, este ha sido dividido, y en este momento resultan dos unidades comerciales, asimismo, se puede evidenciar la exagerada deriva estructural dejada sobre su costado derecho, que a la altura del cuarto piso presenta una anomalía y se observa ampliación de baño según planimetrías, por su tamaño creemos que a futuro puede presentar problemas para el vecino colindante, creando humedades, se debe instalar un elemento protector (Solapa) que impida el paso del agua.</p>

Creo en POPAYÁN

		ALCALDIA DE POPAYAN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	GOT -191 Versión: 07 Página 3 de 11
---	--	--	---

Popayán, 15-11-2020

ACTIVIDADES REALIZADAS EN VISITA				ACTIVIDADES REVISADAS EN OFICINA					
Toma de Registro Fotográfico	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de datos para ubicación	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Consulta de autorizaciones Licencias o tramites en Curadurias	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Revisión de Base predial IGAC	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Revisión ORFEO y/o antecedentes	SI <input checked="" type="checkbox"/>

Creo en POPAYÁN

		ALCALDIA DE POPAYAN OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	GOT -191 Versión: 07 Página 4 de 11
--	--	--	---

Popayán, 15-11-2020

Información del Predio	
Referencia Catastral:	010302490022000
Mat. Inmobiliaria:	120-45229
Dirección:	K 16 2 46
Destino:	HABITACIONAL
Tipo:	URBANO
Clase:	URBANO CONSTRUIDO
Estrato:	
Propietario:	(*****6819) - FERN*****ARDO
A. Terreno:	0 Ha - 112 Mtc.
A. Edificada:	95 Mtc.
Ult. Vigencia:	2020
Ult. Avaluo:	50.549.000
Consultar	
PREDIO NO DISPONIBLE EN GEOPORTAL	
IDENTIFICACIÓN DE PREDIO VISITADO	
Matricula inmobiliaria	120-45229
Número de Predial	010302490022000
Dirección	CRA 16 # 2-46
Propietario	GERARDO FERNANDEZ NANEZ
Posible dirección de las notificaciones	CRA 16 # 2-46

Creo en POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 5 de 11

Popayán, 15-11-2020

Área del predio (lote)	112 m2
Uso de Suelo según POT	ÁREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL
Obras Realizadas	Fundición de losas hasta sexto piso, mamposterías terminadas hasta quinto piso, local comercial terminado.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PREDIO			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
El predio es apto o no de realizar intervenciones urbanísticas	X		Predio ubicado en la comuna 4, barrio El Cadillal, sector residencial, según plano U13. (POT)
¿Tienen licencia (s)?	X		Licencia de construcción N° 6803 Expedida el 13 de junio del 2019
¿La obra que se está realizando requiere licencia?	X		
¿Qué tipo de licencia se requiere?			DEMOLICION Y OBRA NUEVA Extrañamente aparece como obra nueva
¿Tienen planos y licencias aprobadas en obra?	X		
¿Se realiza algún tipo de obra al momento de visita?	X		Trabajos de repellos y obra gris.
¿Han realizado construcción de Vivienda (s)?	X		

Creo en
POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 6 de 11

Popayán, 15-11-2020

¿Han realizado modificaciones de proyecto?	X		Fundición de losa que compone un sexto piso, cambios en el sistema de losas de entrepiso.	90.90 m2 Adicionales
¿Han intervenido espacio público con la obra?		X		
En que estrato se encuentra clasificado el inmueble			AR-3	
Descripción de la obra o intervención urbanística que se está realizando			Tipología mixta, comercio y vivienda, desarrolla en seis niveles, último piso sin licenciar, presenta significativo avance.	
Identificación plena del inmueble	X			
Responsable de la obra			CRISTIAN FERNANDEZ	
Propietario de la obra			GERARDO FERNANDEZ NANEZ	
Cuantos metros de intervención han realizado			541.50 m2 APROX	
AREA TOTAL INTERVENIDA			541.50 m2 APROX	
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE VISITA				
FOTO 1		FOTO 2		
<i>Estado actual, fachada principal.</i>		<i>Estado actual, local comercial.</i>		

Creo en
POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 7 de 11

Popayán, 15-11-2020

FOTO 3 Detalle de soportes lámina colaborante.	FOTO 4 Detalle de soporte de lámina colaborante.

Creo en
POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 8 de 11

Popayán, 15-11-2020

FOTO 5 Estado actual losa sexto piso.	FOTO 6 Estado actual losa sexto piso.

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Creo en
POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 9 de 11

Popayán, 15-11-2020

SE CONCLUYE QUE:	
<ul style="list-style-type: none"> En el predio con matrícula inmobiliaria N° 120-45229 y código predial N° 010302490022000 al momento de nuestra visita se realiza construcción LEGAL, PRESENTA LICENCIA CON N° 6803, pero dicha intervención presenta modificaciones en área construida pues cuenta con un piso adicional de los autorizados según licencia. Asimismo, presenta variación en el sistema de losas de entrepiso, y un desarrollo constructivo de baja calidad. Se solicita al encargado de la obra, inicie cuanto antes con los trámites ante Curaduría Urbana para la actualización de su licencia de construcción. Se solicita al encargado cambiar los soportes instalados en losa de tercer piso, en donde se evidencio la utilización de guaduas en reemplazo de perlines metálicos. Se recomienda realizar nueva visita en un tiempo no mayor a tres meses para verificar el cumplimiento en la actualización de la licencia y cambio en los soportes de la losa de tercer piso. Anexo 1. Licencia de construcción. 	
DIRIGIDA A	DETALLE DE LA RECOMENDACIÓN
YAZMIN HURTADO	INFORME TÉCNICO VISITA

Atentamente,

FIRMA			FIRMA DEL PASANTE
NOMBRE	Andrés José Castrillón Valencia	Fredy Andrés Borrero Semanate	Nombre completo
CARGO	Ingeniero contratista	Arquitecto contratista	Pasante Ing. Civil
CEDULA	10.533.015	1.061.759.689	Documento
TP	19202-12015	A95682017-1081759689	N.A.
DIRECCION NOTIFICACIONES	CAM	CAM	CAM

Creo en
POPAYÁN

	ALCALDIA DE POPAYAN	GOT -191
	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	Versión: 07
		Página 10 de 11

Popayán, 15-11-2020

Creo en
POPAYÁN

6. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

En el siguiente contenido se encontrará la información de algunas de las obras visitadas:

Visita técnica con licencia N°5606

Proyecto localizado en la ciudadela San Eduardo, sobre la CALLE 70 AN # 8-03, presenta licencia de construcción en modalidad de modificación y ampliación con N° 5606 expedida por Curaduría Urbana N° 1.

El avance visto en obra es bajo, encontrando elementos estructurales fundidos en primer piso de soporte para losa del segundo piso. Se observó la disposición del tendido de placa aligerada en perfiles metálicos y bloque de arcilla la cual está lista para ser fundida, concluyendo con esto que coinciden los diseños aprobados por Curaduría Urbana.

Se sugiere al propietario, quien hasta el momento cumple a cabalidad con su licencia, se ciña a los diseños aprobados por curaduría y de ser necesario hacer cambios, realice los trámites ante el ente la Curaduría Urbana.

imágenes 6.1 Estado actual, obra con licencia 5606

Estado actual, fachada principal.



Fuente: Propia



Fuente: Propia

Visita técnica en obra menor

Se realiza recorrido en la urbanización Campo Bello, en donde se encuentra tipología existente de vivienda unifamiliar desarrollada en cuatro niveles, un semisótano y tres niveles restantes para habitación. En el inmueble ubicado en la calle 31N # 14^a – 04, CS 1, se desarrolla una obra menor, pues según las evidencias encontradas de los trabajos realizados no exceden los 30 m² que según la norma contempla para este tipo de licencias. Asimismo, no se observa ampliaciones de áreas o modificaciones a la estructura existente. En primer piso pudimos observar la modificación de la zona que va a servir como cocina, en esta zona se demuele un muro para darle mayor área a este lugar. En el segundo piso se logró identificar la modificación a un baño y el acceso a lo que sería un estudio. Con respecto a la fachada paralela a la calle 31N, se realizan trabajos en la modificación de algunos vanos, pañetes recientes, buscando embellecer la misma.

Imágenes 6.2 Estado actual obra menor



FOTO 3

Interior primer piso, modificación del área,
zona cocina.

**FOTO 6**

Angulo inverso, zona cocina.

**FOTO 5**

Modificación de baño, segundo piso.

**FOTO 6**

Material sobrante sobre antejardín.



Visita técnica en obra sin licencia

Recorrido de oficio en el sector del barrio Campamento se logra identificar predio ubicado en Cra 17 # 19N – 86, donde se llevaba a cabo la construcción, en la modalidad de ampliación. En primer piso logramos evidenciar la demolición de 2 muros, en zona de garaje y cocina, demolición de enchapes en zona de ropas y el desmonte de ventanas y puertas. En el patio posterior encontramos evidencia de lo que sería una fundición de losa. En el segundo piso, observamos el cambio total de cubiertas, desmonte de ventanas y puertas. Efectivamente se logra evidenciar la ampliación de losa en la parte posterior de la vivienda, con 24 m², que servirá como una alcoba adicional, esta ampliación se realiza con perfiles metálicos y bloquelón. Asimismo, se comprueba el incremento de área en terraza con 11 m², sobre fachada principal. Se realizan las respectivas recomendaciones al personal encargado de obra debido a que la obra no cuenta con licencia.

Imágenes 6.3 Estado actual obra sin licencia



FOTO 3

Detalle posterior, indicios sobre muro de fundición de losa. (Voladizo nuevo).

**FOTO 4**

Losa nueva en segundo piso, 24 m2 de ampliación para alcoba adicional.

**FOTO 5**

Detalle área ampliada en terraza sobre fachada principal.

**FOTO 5**

Detalle nuevas correas y cubierta en eternit.



Visita técnica con licencia N°6702

Visita a predio ubicado en el barrio Campamento, se verifica la licencia de construcción con N° 6702 expedida por la Curaduría Urbana N° 2, la cual se encuentra vigente y se procede a revisar los diseños aprobados tanto del proyecto arquitectónico como del estructural. Solo se pudo realizar verificación de planimetrías hasta el segundo piso ya que al momento de nuestra visita se encontraban pegando pisos en escalera que comunica al segundo piso con el tercer.

Se verificó también las medidas de aislamiento con el vecino colindante, paramentos y espacio público y estaban de acuerdo a lo aprobado en planimetrías. El proyecto ya finalizó la construcción de su estructura en concreto, mampostería, pañetes y se encuentra en etapa final de acabados y obra blanca, se estima que su avance alcanza un 80%. Revisados los planos verificamos que la obra responde al uso de vivienda multifamiliar con dos unidades de parqueo.

En el proyecto se observó que el sistema de losas de entrepiso construidas en obra era diferente al aprobado por los planos de curaduría. El diseño aprobado es de losas aligeradas con casetón, pero en obra para optimizaron en el sistema de viguetas metálicas tipo JOIST, ante esto se le informó al arquitecto, que debía notificar de estos cambios en curaduría con el debido soporte técnico de memorias del ingeniero estructural.

Imágenes 6.4 Estado actual obra con licencia 6702**FOTO 1***Estado actual, fachada principal Torre A***FOTO 2***Detalle de la losa en obra tipo JOIST***FOTO 3***Detalle de deriva junto a vecino colindante.***FOTO 4***Estado interior, acabados en torre A*



Visita técnica con licencia 6758

Visita al predio ubicado en la carrera 16 # 18N – 167, proyecto con Licencia de Construcción N° 6758 expedida por Curaduría Urbana N° 2. El proyecto se encuentra construido prácticamente la totalidad de su estructura y se evidencia que se ha cambiado el proceso constructivo de las losas de entrepiso con respecto al diseño original, en donde estas figuraban con un sistema aligerado de viguetas en concreto con casetón y en obra se ha construido con sistema en viga metálica Joist. En el cuarto piso se adelantan trabajos en el figurado y acomodación del hierro para las vigas corona, elementos faltantes para completar el 100% de la estructura. La mampostería se encuentra terminada en el primer y segundo piso, esta corresponde a la distribución aprobada por Curaduría Urbana y no presenta alteraciones.

Los paramentos son verificados con respecto a los predios colindantes, al igual que las derivas. La fachada no presenta alteraciones. Se recomienda limpiar el andén y garantizar un tránsito seguro para el peatón. Asimismo, allegar concepto técnico emitido por el ingeniero calculista que aparece en el diseño estructural, donde se certifique que los cambios realizados a las losas no afectan el comportamiento estructural. Este concepto debe tener la aceptación de modificación por parte de la Curaduría Urbana respectiva.

Este proyecto presenta una licencia en modalidad de OBRA MENOR con N°170666, responde al levantamiento del nivel de la cubierta propuesta para el tercer piso, con el fin de generar una doble altura sobre la zona social de este apartamento. Asimismo, comprende cambio en peldaños de grada de acceso, por fallas presentadas en obra, que no permitían el desarrollo ideal entre un nivel y el próximo.

Imágenes 6.5 Estado actual obra con licencia 6758



FOTO 3

Detalle de deriva junto a vecino colindante.

**FOTO 4**

Estado interior, avance de obras cuarto piso.

**FOTO 5**

Servidumbre que sirve a predios posteriores.

**FOTO 5**

Vacío lateral en primer piso.



Visita técnica con licencia 6108

Visita de oficio en una construcción del Barrio Campo Bello, proyecto EL MORAR, ubicado sobre la CARRERA 14ª # 31N-60. licencia de construcción N°6108 expedida por la Curaduría Urbana N°2 de Popayán. Se presentan 2 licencias de modificación, la primera con N°6354 en la misma curaduría que modifica el diseño estructural, determina el cambio de losas en lámina colaborante por losas aligeradas con casetón, la segunda licencia de modificación con N°0152 por la curaduría urbana N°2 de Popayán que modifica el diseño arquitectónico de un apartamento que figuraba primer piso, este se divide en dos aparta estudios. Se trata de un edificio de tipología mixta con un semisótano y 5 pisos. En primer piso encontramos acceso, salón multipropósito, un local y dos apartas estudios, en semisótano se disponen cuartos técnicos, y parqueaderos para vehículos, del segundo al quinto piso nueve unidades de vivienda.

La construcción cuenta con un sistema estructural en pórticos y muros estructurales, con losa de entrepiso en losa aligerada y mampostería confinada en ladrillo macizo. Se cumple la totalidad del diseño estructural y arquitectónico, no se presenta afectaciones a los predios colindantes y se cumple deriva sísmica. Cumple con los paramentos y voladizos según el Art.161 de POT.

No se invade espacio público ni representa peligro alguno para el transeúnte, se cuenta con elementos de seguridad industrial para los trabajadores según las normas laborales, las redes eléctricas no afectan la funcionalidad del edificio. Se estima un avance de obra del 80%.

Imágenes 6.6 Estado actual obra con licencia 6108**FOTO 1**

Estado actual, fachada frontal, se aprecia el parte del modelo arquitectónico y el tipo de losa aligerada, correcto cerramiento del lote en construcción.

**FOTO 2**

Detalle de losa aligerada, tomada en 2 piso.

**FOTO 3**

Fachada posterior de edificio

**FOTO 4**

Vacío.





Visita técnica a obra sin Licencia

Se realiza visita de oficio a obra localizada en el sector del tablazo, lote 5, no tiene licencia de construcción, solo presenta un documento de revisión de diseños estructurales y estudios geotécnicos con Rad.19001-1-20-0890, y viabilidad arquitectónica en la modalidad de obra nueva, el uso del proyecto será residencial.

Según revisión de planos encontrados en obra, pudo saberse que será un proyecto de 4 pisos para vivienda bifamiliar, el sistema constructivo encontrado en obra es sistema aporticado en concreto reforzado, fundidos a la altura del primer piso, no es posible verificar el diseño estructural ni el diseño arquitectónico, ya que no se dispone de planimetrías aprobadas por Curaduría Urbana.

No hay afectaciones visibles respecto a predios colindantes, no se puede verificar paramentos ni derivas estructurales. Hay un adecuado manejo del espacio público. Las

redes eléctricas están a una distancia prudente de la construcción y no comprometen la seguridad de la obra y trabajadores

El porcentaje de avance es del 5% del total del proyecto, solo cuenta con zapatas, vigas y columnas fundidas hasta primer piso, su obra será considerada como ilegal.

Imágenes 6.7 Estado actual obra sin licencia





Visita técnica con licencia 6836

Predio ubicado en el barrio el tablazo, se revisa la licencia de construcción # 6836 expedida por la Curaduría Urbana 2, la cual se encuentra vigente y se procede a revisar los diseños aprobados tanto del proyecto arquitectónico como del estructural.

Se verificó también las medidas de aislamiento con el vecino colindante, paramentos y espacio público. El proyecto se encuentra en etapa de construcción de la estructura en concreto, mampostería, pañetes y obra falsa de acabados en las fachadas, se estima que va en un 40% del total del proyecto. La obra será utilizada para comercio con 8 locales dúplex, 15 unidades de parqueo, zonas de carga y descarga.

El sistema de losas de entrepiso construidas en obra no fue el aprobado por los planos de curaduría. El diseño aprobado es de losas macizas apoyadas en vigas de carga, pero en obra para disminuir las vibraciones se incluyó como apoyos intermedios viguetas metálicas tipo joist.

Se observa al momento de revisar los planos arquitectónicos una modificación en la distribución de los locales 7 y 8. Este tipo de ajuste se debe a que en los proyectos comerciales en desarrollo pueden sufrir cambios para adecuarse a las necesidades del cliente pues se nos informa que se realizó unión de áreas entre los locales 7 y 8 para una Tienda D1. También es factible que para ajustarse a necesidades puntuales de cada cliente sea necesario hacer ajustes internos, en particular la ubicación de áreas de almacenaje, baños, oficina de cada local, adicionalmente se hizo una ampliación en la losa del 2 piso del local 8 de 40m² se recomienda al promotor del proyecto que una vez haya definido los clientes para los locales comerciales haga el respectivo ajuste en la curaduría urbana.

Imágenes 6.8 Estado actual obra con licencia 6836



FOTO 3

Detalle de fachada de la obra

**FOTO 4**

Detalle de fachada lateral de la obra

**FOTO 5**

Detalle de culata posterior de la obra

**FOTO 6**

Detalle de 2 piso sin cubierta



Visita técnica con licencia N°19001.1.19.0282

Se realiza visita a predio ubicado en la Calle 6 # 18N-18 en el Barrio La Estancia, En obra disponen de la licencia de construcción No 19001.1.19.0282 expedida por la Curaduría Urbana No 1, la cual se encuentra vigente, y se procede a revisar las planimetrías aprobadas por la misma tanto del proyecto arquitectónico como del estructural.

Se verificó también las medidas de aislamiento con el vecino colindante, vías y espacio público, dando cumplimiento a lo licenciado. El proyecto se encuentra en etapa de construcción de la estructura y se estima que va en un 40% de esta. Se verifica con la licencia y planos aprobados que la obra será utilizada para comercio en el 1 piso y en el resto de los pisos serán oficinas.

En la obra se observó que las distancias entre ejes no corresponden a la de los planos, debido a un ajuste necesario para poder dejar un foso de ascensor que cumpla con las dimensiones mínimas exigibles.

Las dimensiones de los elementos estructurales, los vacíos, el refuerzo, sistema constructivo y demás elementos se ejecutan de acuerdo a lo licenciado, con excepción de la ubicación de las viguetas transversales que ayudan al sistema de losa colaborante Steel Deck al quedar estas desplazadas con relación a la de los planos. También se realizó la observación que la construcción de los elementos NO estructurales (mampostería) no están de acuerdo a los planos (muros no contaban con columnetas, ni con la separación contra las columnas), pero debido a que el avance de esta actividad tan solo se presentó en 2 muros, se dejó la correspondiente recomendación para hacer la corrección constructiva necesaria.

Lo situación preocupante de esta obra es que se observó que las líneas eléctricas de media y alta tensión no presentan una distancia prudente con respecto a la obra poniendo así en riesgo la vida y seguridad de los trabajadores que se encuentren en la misma, así como el riesgo de dejar sin suministro eléctrico el circuito que lleva energía al sector hospitalario vecino.

Imágenes 6.9 Estado actual obra con licencia 19001190282



FOTO 3
Detalle de líneas eléctricas



FOTO 4
Detalle de sistema de losa Steel Deck



FOTO 5
Detalle líneas eléctricas desde interior de obra.

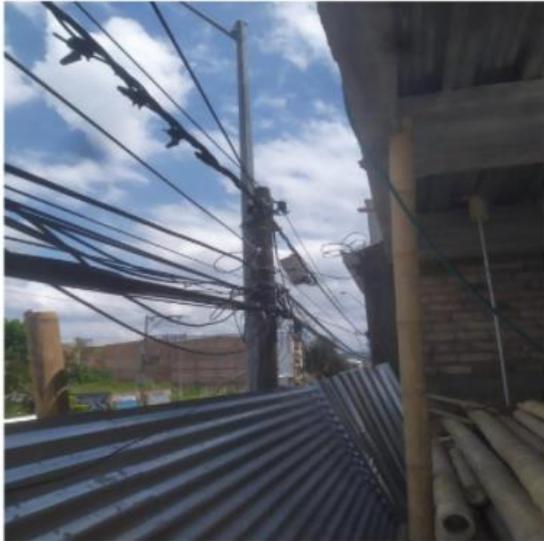


FOTO 6
Obra vista sobre Cra 6.



Visita técnica con licencia N°0138

Solicitud tramitada de oficio en una construcción del barrio Ciudad Jardín, ubicada en la Carrera 6 A # 18N-89, licenciada con No 0138 por Curaduría No 2 en modalidad de OBRA NUEVA.

Se notó gran avance de la construcción, estimamos un 65%, lo que sugiere podría haberse iniciado sin licencia aprobada por Curaduría Urbana. Se realiza recorrido en obra con planimetrías selladas, y se evidencia cambio en el sistema de losas de entrepiso ejecutadas en obra, las cuales figuraban aligeradas con casetón de madera, y fueron realizadas con lámina colaborante (Steel deck), asimismo, se observa que las secciones transversales de varias vigas estructurales eran interrumpidas por el paso de las tuberías de redes sanitarias. La fachada presenta variaciones con respecto al proyecto aprobado.

Se observa en planos que el proyecto fue aprobado SIN PARQUEADEROS por parte de Curaduría Urbana N° 2, aspecto que trae consigo detrimento al sector, saturación de vías y disminución de la calidad de vida en el sector inmediato.

Imágenes 6.10 Estado actual obra con licencia 0138



FOTO 3

Instalaciones sanitarias afectan los elementos estructurales como vigas.

**FOTO 4**

Vista de vacío central y vacío posterior de edificio, donde también se puede observar la lámina colaborante (steel deck) de la losa de entrepiso.



FOTO 6

Vista de material de construcción y residuos en andén peatonal perteneciente al espacio público.

**FOTO 7**

Vista desde el tercer piso hacia la ventana que da visión a la vía pública y se puede notar la losa de lámina colaborante (Steel deck).



Visita técnica sin licencia

Solicitud tramitada de oficio en predio ubicado sobre la Cra 9 A # 17N-47 del barrio Antonio Nariño, antigua sede administrativa ALCANOS. El inmueble se encuentra siendo intervenido en la totalidad de su primer piso, se puede apreciar trabajos de demolición de muros, pisos, y modificación de espacios internos, con el levantamiento de mamposterías confinadas y livianas, construcción en seco, además presenta cambio de uso. El proyecto en desarrollo no presenta licencia de construcción.

Según el recorrido realizado y por información brindada por parte del personal que se encontraba en obra, esta modificación tendrá como uso final una entidad prestadora de salud, prestador del servicio, sirviendo como laboratorio clínico, de la EPS SANITAS. El avance del proyecto percibido el día de visita alcanza un 30%.

La intervención supera los 30 M2 autorizados como obra menor con un estimado de 180 M2.

Imágenes 6.11 Estado actual obra sin licencia



Visita técnica con licencia N°19001.1190071

Visita de oficio a proyecto ubicado sobre la Carrera 7 # 18N - 28 del barrio Ciudad Jardín, licencia de construcción en modalidad de obra nueva con N.º 19001.1190071 expedida en la Curaduría Urbana N°1 de Popayán, con permiso para una altura máxima de 3 pisos, un local comercial y apartamento en el primer piso, en segundo y tercer piso, un apartamento respectivamente. El proyecto tiene además ya construido un cuarto piso, el cual no se encuentra aprobado en la licencia de construcción.

Estructura de pórticos en concreto reforzado, muros en mampostería confinada en ladrillo farol. Se evidencia el cambio del sistema de losa de entrepiso, en planos aprobados figura un sistema en losa aligerada con casetón, mientras que en obra se ha colocado un sistema en losa en lámina colaborante (Steel deck) no presenta licencia de modificación para dicho cambio.

El proyecto no afecta las edificaciones colindantes y cuenta con deriva estructural, se respetan los paramentos y voladizos sin afectar los lineamientos del POT, no pone en riesgo al transeúnte.

Imágenes 6.12 Estado actual obra con licencia 190011190071



FOTO 5

Visualización de distribución de tercer piso y presencia de un cuarto piso con cubierta en teja de fibrocemento.



Visita técnica con licencia N°5494

Visita a predio ubicado en Cra 9 #10-40/52 del barrio Belalcázar, presenta licencia de construcción N°5494, la cual se encuentra vigente, con una altura máxima permitida de tres pisos.

La estructura presenta sistema de pórticos en concreto reforzado, con losas de entrepiso en Steel-deck, que coinciden con la planimetría aprobada por curaduría urbana, se encuentra terminada y actualmente se desarrollan trabajos en la instalación de redes eléctricas y sanitarias, empañetado y acabados, se estima un avance del 70% del total del proyecto. revisados los planos verificamos que la obra será utilizada para comercio y restaurante en el 1 piso y en el 2 y 3 serán habitaciones de un hostel. el 4 piso nivel sin licenciar, será utilizado como una terraza de servicios de apoyo para el hostel con 105.2 m2 (verificar área) área total de losa fundida.

Se evidenció que los elementos no estructurales no están de acuerdo a los planos (muros no contaban con columnetas), el arquitecto manifiesta frente a la observación, que no se hicieron columnetas porque estas se anclan directamente al pórtico.

Se verificó también las medidas de aislamiento con el vecino colindante, paramentos y espacio público donde todo cumplía con los estipulado en planos aprobados.

Imágenes 6.13 Estado actual obra con licencia 5494





Visita técnica con licencia N°6629

visita de oficio a obra ubicada sobre la Calle 25N #5A-06 del barrio Los Hoyos. La construcción presenta licencia de construcción con No 6629, en modalidad de obra nueva, expedida por Curaduría Urbana No 2. La licencia se encuentra vencida, pero dispone de prórroga (9 meses) establecida debido a la emergencia sanitaria.

Edificación que se desarrollará en cuatro pisos según licencia de construcción destinado a uso de vivienda multifamiliar y local comercial. Hasta el momento de la visita se tiene construido una primera losa de entrepiso tipo aligerada, como sistema estructural se tiene un sistema de pórticos en concreto reforzado.

Se estima un avance de obra del 25% en la estructura aproximadamente. Hasta el momento no se observan cambios respecto a la planimetría aprobada. Al momento de la visita se realizan trabajos para la fundición de elementos estructurales en segundo piso, asimismo la acomodación de tableros para fundición de lo que será la losa del tercer piso.

La construcción tiene su debido cerramiento y no se observa invasión de espacio público ni afectaciones hacia los predios colindantes. Se han respetado las derivas estructurales.

Imágenes 6.14 Estado actual obra con licencia 6629



FOTO 3 (interior piso 1)**FOTO 4** (interior piso 1)**FOTO 5**
Deriva estructurales**FOTO 6**
Estado actual obra, fachadas frontal y lateral.

Visita técnica con licencia N°5567

Solicitud tramitada de oficio a una construcción ubicada en la carrera 4D # 19 AN-27 del barrio La Estancia. Presenta licencia de construcción con N° 5567 expedida en Curaduría Urbana N°2 que aprueba la construcción de 3 pisos con 3 unidades de vivienda, en modalidad de demolición y obra nueva. Sistema estructural en pórticos de concreto reforzado con losas de entrepiso aligerada con casetón, muros de confinamiento en ladrillo común. Hasta el momento de la visita se ha intervenido el 30% de la estructura. Se cumple con licencia, planimetría estructural y arquitectónica, se cumplen derivas estructurales y no se afectan predios colindantes. No se afecta la integridad del transeúnte además de respetar el espacio público.

Imágenes 6.15 Estado actual obra con licencia 5567





Visita técnica con licencia N°6787

Solicitud tramitada de oficio en predio ubicado sobre la CALLE 5 # 18-31 del barrio La Esmeralda. La construcción presenta licencia de construcción con N° 6787, en modalidad de obra nueva, demolición total, expedida por Curaduría Urbana N° 2. Tipología desarrollada en 4 pisos tal como figura en la licencia destinado a uso de vivienda multifamiliar y local comercial. Sistema en pórticos de concreto reforzado, y muros en

bloque de arcilla con losas de entrepiso en sistema Steel deck, se estima un 60% de avance del proyecto. La estructura se encuentra 100% terminada. Actualmente la construcción se encuentra en obra gris.

Durante el recorrido de la obra se observan cambios en la distribución arquitectónica, se presenta cambio en el sentido de trabajo de la losa de entrepiso, respecto a lo que figura en la planimetría aprobada por curaduría.

La construcción contiene su debido cerramiento y no se observa invasión de espacio público ni afectaciones hacia los predios colindantes.

Imágenes 6.16 Estado actual obra con licencia 6787



FOTO 5
Piso3 = Piso 4.



FOTO 6
Estado actual piso 4.



FOTO 3
Detalle de losa en Steel deck.



FOTO 4
Detalle de mampostería estructural y muros en bloque de concreto.



Visita técnica con licencia N°190011190540

Visita de oficio en predio ubicado sobre la Calle 9A # 17- 07 del barrio Nueva Frontera. Presenta Licencia de Construcción con No. 190011190540, en modalidad de Demolición-Obra Nueva, expedida por Curaduría Urbana N° 1, con permiso para 3 pisos, con estructura de pórticos en concreto reforzado y losas de entrepiso en bloquelón (losa con viguetas metálicas y aligeramientos en arcilla). Proyecto con área total construida de 329.40 m².

El sistema estructural usado de losas de entrepiso se mantuvo en toda la obra, se utilizó sistema en bloquelón (viguetas metálicas y aligeramiento en bloque de arcilla). Es importante indicar que en el momento de la visita no se encontraban las planimetrías aprobadas por curaduría por lo que no fue posible corroborar lo ejecutado frente a lo aportado por Curaduría Urbana. Se estima un avance del 65 % de ejecución total del proyecto.

Imágenes 6.17 Estado actual obra con licencia 190011190540



Visita técnica con licencia N°6872

visita técnica a proyecto ubicado en el barrio Portales del Norte, en donde a primera vista se hace evidente la descripción que presenta el querellante, pues indica que dicha construcción solo tiene licenciados tres pisos y en obra ya se encuentra construido un cuarto piso. Solicitamos la licencia vigente, planos arquitectónicos y estructurales aprobados por curaduría. Solo se encontraba licencia en físico, con N° 6872, expedida por curaduría N°2, se encuentra vigente, pero solo tiene aprobación para tres pisos. A continuación, el encargado de obra nos manifiesta que el cuarto piso cuenta con VIABILIDAD ARQUITECTÓNICA aprobada por la curaduría N°1 a lo que se le informa NO ES VALIDO para el trámite adelantado por secretaría de planeación.

Se realiza recorrido en obra, los diseños arquitectónicos pudieron ser revisados a través de medio digital, y han sido modificados con relación a las planimetrías aprobadas por curaduría. La estructura se encuentra terminada en su totalidad donde se evidencia el cambio de losas de entrepiso. Las aprobadas son con losa colaborante en lámina y las construidas con perfil metálico y bloque de arcilla, asimismo la edificación tiene cubiertas instaladas y se adelantan trabajos de acabados y obra blanca, como la instalación de cielos falsos en tercer piso.

Imágenes 6.18 Estado actual obra con licencia 6872



FOTO 3

Detalle de deriva junto a vecino colindante.

**FOTO 4**

Estado interior, avance de obras cuarto piso.

**FOTO 5**

Vacío posterior, desde cuarto piso.

**FOTO 5**

Instalación gradas en estructura metálica.



Visita técnica con licencia N°6632

Visita técnica en la Cra. 15 # 9N-141 Barrio La Cabaña, se realizó visita al predio anteriormente mencionado, atendiendo queja anónima, en donde se dice que dicha obra NO TENÍA licencia, situación que pudo ser revisada y que en el presente informe queda esclarecida.

Una vez en sitio, el propietario autoriza ingreso a obra, se presenta licencia y planimetrías aprobadas por curaduría urbana N° 2, con las cuales se procede al recorrido en construcción, se logra verificar concordancia entre planos y desarrollo de obras, se respetan diseños arquitectónicos, tanto en planta como en fachada, así mismo sus áreas y sus índices de ocupación y construcción. La estructura de la edificación pudo ser verificada según lo aprobado por curaduría y esta responde a los diseños, las secciones en columnas y en vigas fue respetada al igual que el sistema de losas. El único hallazgo importante encontrado, hace referencia a las derivas que según la NSR-10 hay que dejar con respecto a las edificaciones colindantes, teniendo como relación para este caso del 1% de la altura total de la nueva edificación.

Imágenes 6.19 Estado actual obra con licencia 6632





Visita técnica con licencia N° 19001.1.19.0349

Se realiza visita de oficio, se revisa licencia de construcción, la cual se encuentra vigente, así mismo nos permiten el acceso a copias de las planimetrías aprobadas por curaduría N°1, tanto del proyecto arquitectónico como del estructural. Se procede a verificar medidas de aislamiento con el vecino colindante, vías y espacio público, ya que el proyecto se encuentra en fase de trabajos de replanteo y excavación, estas medidas coinciden con lo aprobado en planos y todo se encuentra en orden.

Sin embargo, analizando el proyecto, nuestro equipo se percata de que hay (24) veinticuatro unidades de vivienda (Apartamentos de 3 y 4 alcobas) entre el piso 2 y el 13, más área comercial en 1er piso. Es sorprendente que esta edificación no cuente con parqueaderos para dichas unidades cuando en el acuerdo 06 de 2002, hace referencia lo siguiente:

ARTÍCULO 1. Parqueaderos. Los proyectos urbanísticos en todas las áreas residenciales deberán disponer del servicio de parqueo privado y para visitantes. El

número de parqueos que les corresponden dependen de la dimensión del lote, del sector en el cual se ubican y del número de unidades de vivienda contempladas por el proyecto, tal como se especifica a continuación:

1. En áreas residenciales. Para proyectos urbanísticos en áreas residenciales 5, 4, 3 es obligatorio el garaje o parqueo individual por unidad de vivienda, en los proyectos urbanísticos residenciales 2 y 1 se debe tener un (1) parqueo por cada cinco (5) viviendas para propietarios y uno (1) por cada quince (15) unidades de vivienda para visitantes. En proyectos individuales en todos los residenciales la propuesta de garaje es opcional.

Está claro que este proyecto debe contar con parqueaderos, de lo contrario el sector inmediato se verá afectado, lo que llevará a colapsar la circulación y tránsito normal de los vehículos que se desplacen sobre la calle 4AN. Por el área de los apartamentos se presume que la capacidad adquisitiva de las personas que habitarán, cuando menos tendrán un vehículo por unidad de vivienda. Lo que sugiere un estudio sobre el proyecto y sus unidades de vivienda, dado que el sector se encuentra completamente consolidado y no hay espacio para un parqueadero con la capacidad que lo requiere dicho proyecto.

Imágenes 6.20 Estado actual obra con licencia 190011190349





Visita técnica sin licencia

visita a predio ubicado en el barrio Perpetuo Socorro, atendiendo queja anónima, en donde se menciona que existe una obra de construcción sin permisos. Además, hace referencia a unas ventanas dejadas sobre la fachada lateral izquierda generando servidumbre visual.

Una vez en sitio, es evidente el desarrollo de una obra, pues su fachada frontal y lateral derecha presentan pañetes recientes, asimismo la instalación de nueva ventanearía en forja, y algunos sobrantes de material en acera, junto al acceso, en lo que se supone será un garaje.

Iniciando el recorrido en obra, observamos de entrada los reforzamientos estructurales realizados en primer piso para garantizar estabilidad de edificación y soporte para la nueva losa en tercer piso. También se observan demoliciones y modificación de distribución original en este nivel. En el segundo piso, notamos demolición de un muro, que conformaría un balcón sobre fachada frontal, igualmente observamos reforzamiento estructural. Ya en un tercer nivel, vale la pena aclarar que el predio según el encargado,

ya contaba con una losa en el tercer piso, elemento que se amplió en esta intervención con 65 m² aproximadamente. En este nivel nos encontramos con obra en fase de estucos sobre muros, cubiertas y correas metálicas a la vista, pisos sin mortero de nivelación. En un siguiente nivel, encontramos lo que sería una terraza cubierta, que serviría como patio de ropas con área de 16 m².

Imágenes 6.21 Estado actual obra sin licencia





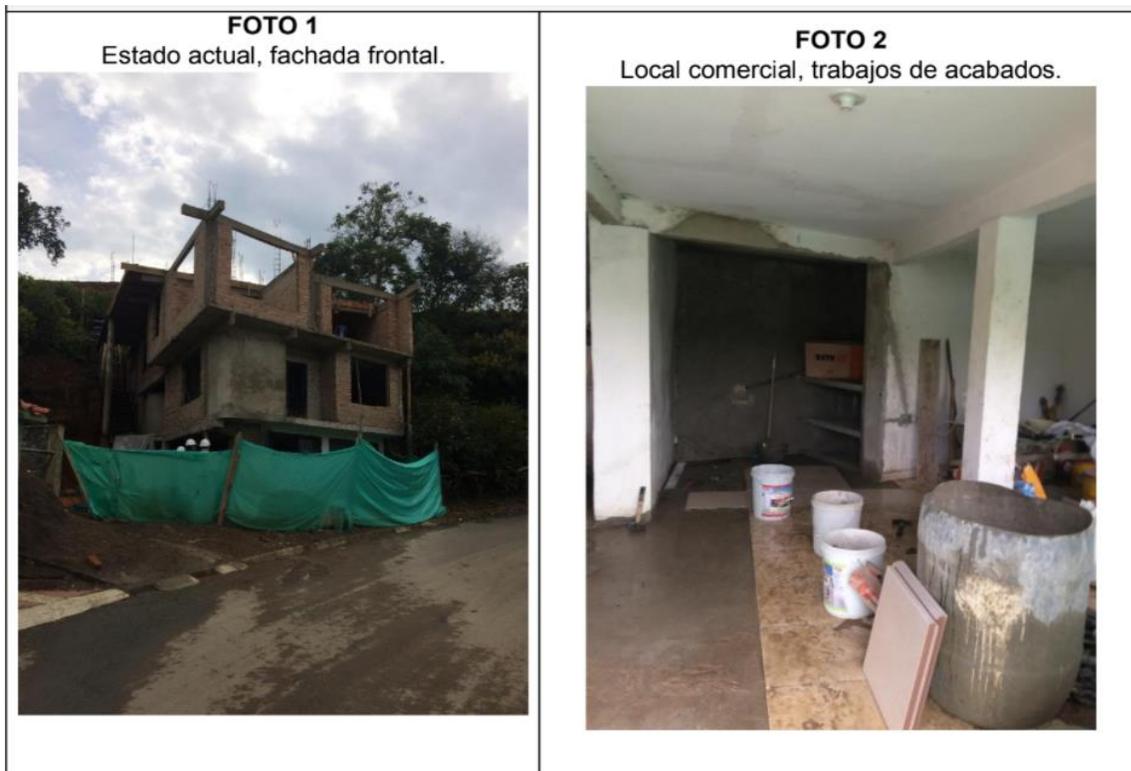
Visita técnica sin licencia

Visita a predio ubicado en el barrio Calicanto, atendiendo queja anónima, en donde se menciona que existe una obra de construcción sin permisos, que ha generado accidentes vehiculares por la utilización de espacio público para el descargue de material.

Iniciamos recorrido en obra, y observamos en primer piso trabajos de reforzamiento estructural, también evidenciamos algunos trabajos de acabados como el cambio de piso en lo que será un local comercial. En el segundo y tercer piso el panorama es el mismo, trabajos de reforzamiento estructural para soportar la nueva losa del cuarto piso. En el último nivel ya se encuentra la losa en bloquelon fundida en su totalidad, 85 m², asimismo observamos columnas enrasadas y a la espera de ser fundidas. El lote tal y como lo menciona la queja tiene una pendiente considerable, pero adicional a esto, en el predio vecino, es decir sobre la parte alta se encuentran realizado obras de urbanismo y relleno, se evidencia una gran cantidad tierra amarilla, con lo cual se alteró el nivel real de la topografía, situación que podría ocasionar deslizamientos en la zona.

No se evidencia la invasión a espacio público, así como tampoco la presencia de materiales en la vía o andenes que puedan ser causantes de accidentes a peatones o vehículos.

Imágenes 6.22 Estado actual obra sin licencia





Visita técnica sin licencia

Visita técnica en el sector de Villa del Norte, en el predio que responde a la nomenclatura calle 73DN # 4 A – 56, vivienda unifamiliar de un piso, que cuenta con mampostería confinada según evidencias encontradas en el sitio. Se logra observar la construcción de un segundo piso, este nuevo nivel se construye con perfiles metálicos y

tendido de bloquelón, al momento de nuestra visita no se encuentra fundido. Aparte de la fundición de vigas sobre mampostería existente, no logramos observar reforzamientos recientes para esta nueva losa. Se verifican medidas del lote y el área construida, esta última responde aproximadamente a los 120 m² aproximadamente, teniendo en cuenta la ampliación de losa en segundo piso. Los paramentos con respecto a vecino colindantes han sido respetados, pero con respecto a su antejardín, este se une con el andén, algo que durante el recorrido se puede evidenciar en más del 50% de las inmuebles, aspecto que deja sin espacio público al peatón y al sector.

Imágenes 6.23 Estado actual obra sin licencia



FOTO 3

Antejardín obstruye el tránsito del peatón. Problemática no solo de este predio, sino del sector en general.



Visita técnica con licencia 6555

Proyecto en altura, 6 pisos, tipología mixta, responde al uso de vivienda multifamiliar (22 aparta estudios dúplex) y comercio (dos locales dúplex), licenciado con N° 6555 expedida por Curaduría Urbana N° 2. Edificación con gran avance, calculamos un 95%, algunas de las 22 unidades ya han sido entregadas a propietarios. Se realiza verificación de plantas arquitectónicas aprobadas por Curaduría, y estas coinciden según lo ejecutado en sitio. Se ha respetado los vacíos planteados, circulaciones, y las unidades de vivienda. Con respecto al tema estructural se realiza verificación de ejes y elementos puntuales (columnas), el resto de la estructura ha sido cubierto por sistemas de acabados que impide identificar el sistema constructivo de las losas de entrepiso. El único detalle para considerar que encontramos es la apertura de seis vanos sobre las culatas laterales dejados a la altura de último piso, generadoras de servidumbre visual.

Este proyecto inicialmente había sido contemplado como de uso institucional-salud, contaba con un sótano y 6 pisos en altura, la licencia mencionada anteriormente responde a la modificación total del proyecto, toda la documentación aportada es legal y se encuentra al día.

Imágenes 6.24 Estado actual obra con licencia 6555



FOTO 3

Vano que crea servidumbre visual visto desde adentro.

**FOTO 4**

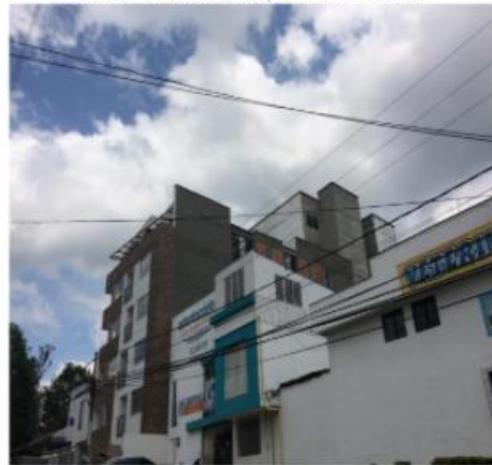
Estado interior, avance de obras sexto piso, apartaestudio ubicado sobre fachada frontal.

**FOTO 5**

Servidumbre visual, culata izquierda.

**FOTO 6**

Servidumbre visual, culata derecha.



Visita técnica con licencia N° 6803

Solicitud tramitada de oficio en predio ubicado sobre la CARRERA 16 # 2-46 del barrio CADILLAL. Presenta licencia de construcción con N° 6803, en modalidad de OBRA NUEVA, expedida por Curaduría Urbana N° 2, con permiso para 5 pisos, con estructura de pórticos y losas de entrepiso en Steel deck (lámina colaborante), proyecto con área total construida de 450,60 m², El sistema estructural aprobado de losas de entrepiso solo se mantuvo en el tercer nivel, desde el cuarto hasta la losa del sexto piso, se utilizó sistema en bloquelón (viguetas metálicas y aligeramiento en bloque de arcilla). Es importante indicar que este último nivel no está licenciado, servirá como terraza según encargado de obra, con área de losa fundida sin licencia de 90,90 M², se sugiere inicie cuanto antes con la actualización de la modificación a la licencia. Por otra parte, es preocupante la manera en que ha sido soportada la losa en Steel Deck del tercer piso, en donde según planos estructurales aprobados figuraban perlines metálicos y estos fueron reemplazados por guaduas. Durante el recorrido en obra se pudo observar en algunos sectores como vigas y columnas, concretos de deficiente calidad, pues presentan hormiguo.

Sobre nivel del primer piso se evidencia un cambio en el local que fue aprobado por Curaduría Urbana, este ha sido dividido, y en este momento resultan dos unidades comerciales, asimismo, se puede evidenciar la exagerada deriva estructural dejada sobre su costado derecho, que a la altura del cuarto piso presenta una anomalía y se observa ampliación de baño según planimetrías, por su tamaño creemos que a futuro puede presentar problemas para el vecino colindante, creando humedades, se debe instalar un elemento protector (Solapa) que impida el paso del agua.

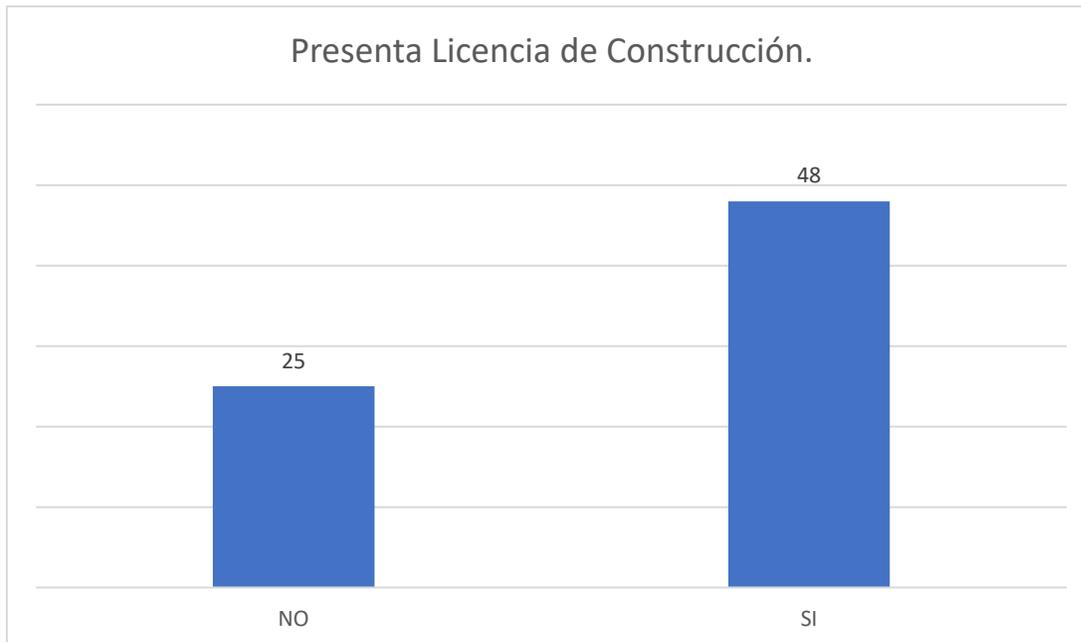
Imágenes 6.25 Estado actual obra con licencia 6803



7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A lo largo de la pasantía se encontraron múltiples situaciones en las visitas realizadas a las diferentes construcciones, se puede evidenciar una gran cantidad de infracciones pues en la mayoría de los casos se encuentran variaciones en la revisión de los planos estructurales y arquitectónicos, pues lo observado en planos no es lo que se encuentra en obra en muchos casos, por otra parte y más delicado aún es que construyen sin planos en obra, o no cuentan con licencia de construcción, para tener una mejor visualización de esto he realizado unas tablas donde se encuentran los diferentes casos que se puedan encontrar.

Imagen 7.1 cantidad de obras que presentan licencia de construcción



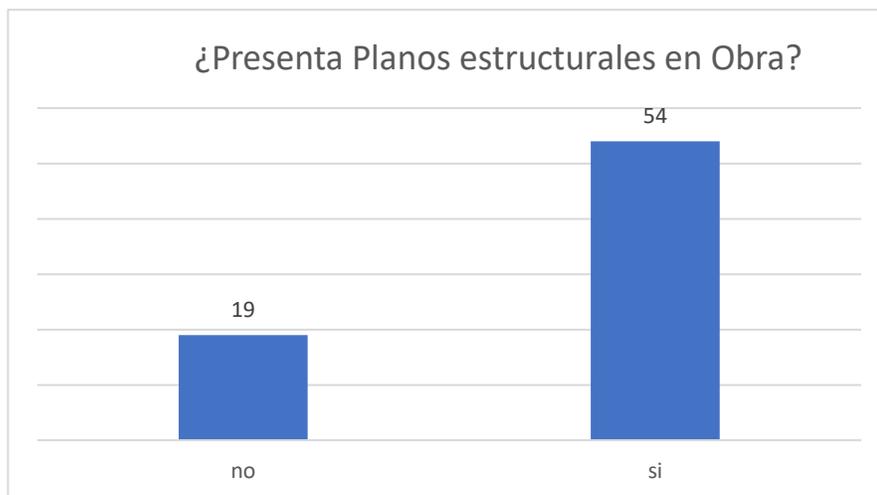
Podemos observar que el primer requisito para poder empezar a construir es tener la licencia de construcción aprobada por curaduría, un 34.3% de las 73 construcciones no presentaron dicho documento, en este aspecto no debe existir una tolerancia de ningún valor porque si no presentan licencia no han sido revisados los planos tanto estructurales como arquitectónicos, y no hay un concepto de si la construcción está en óptimas condiciones de diseños y cálculos, de esta manera incumplen el decreto 1203 de 2017 (artículo 2.2.6..1.2.3.6) en el cual dice que es obligación del titular mantener en obra los documentos básicos como licencia y planos aprobados por curaduría.

Algunas de las obras que no tienen licencia presentan un aviso en la parte de afuera de la construcción que lleva la siguiente información:



Ejemplo de valla informativa que usan algunos responsables, expresando que la licencia está en trámite. Ver **imagen 7.1.1**

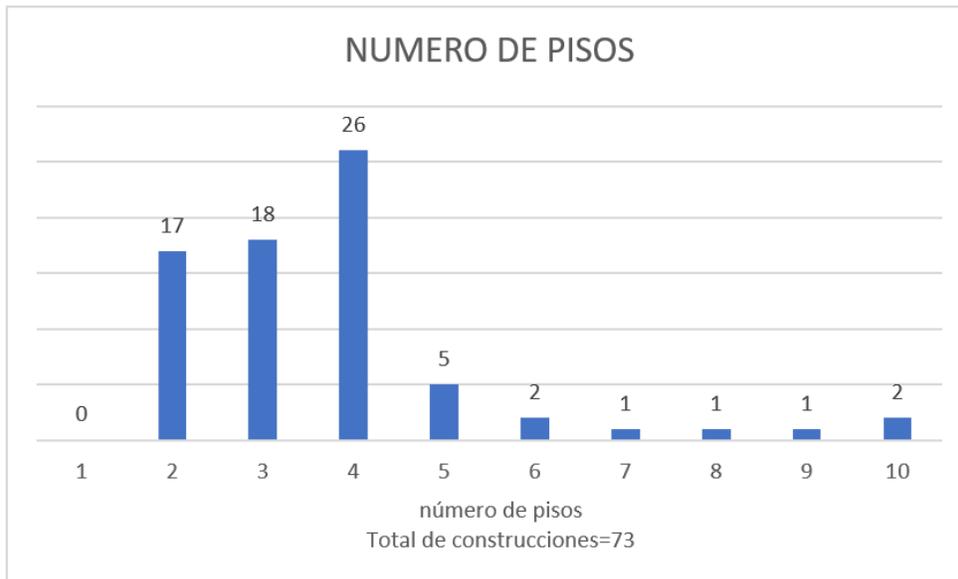
Imagen 7.2 cantidad de obras que presentan planos estructurales en obra



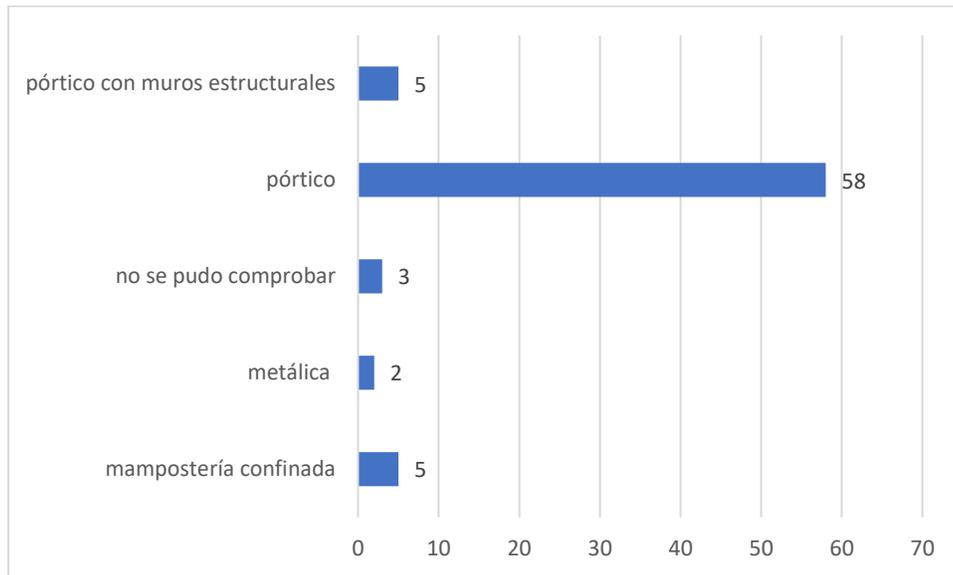
Un 26.03% de las obras no presentaban planos estructurales en obra, dicho porcentaje está en su 100% incluido en las obras que no contaban con licencia de construcción, siendo una infracción sumamente grave, debido a que los planos son una representación gráfica relevante en una construcción y resume cada detalle de los lineamientos de una estructura, Puntualizan la manera cómo se irá materializando la edificación, siendo un documento que no debe ser creado simplemente como un requisito, su buena composición

y consciente interpretación por parte de los encargados de la obra implican una construcción exitosa.

Imagen 7.3 número de pisos



Popayán al estar ubicada en zona de amenaza sísmica alta, sus construcciones demandan grandes exigencias, debido a esto las edificaciones no son muy altas, como podemos observar en el grafico (imagen 7.3), son pocas las construcciones que sobrepasan los 6-7 pisos, y en sí, si recorremos la ciudad, Popayán no tiene edificios de grandes alturas.

Imagen 7.4 sistema estructural

De las 73 obras visitadas sabemos que un 79.5% corresponden a un sistema estructural tipo Pórtico, que puede ser de gran utilidad en el caso en que deseen realizar alguna modificación que se necesiten al interior y su proceso constructivo es relativamente simple.

Un 6.8% de las construcciones corresponden a Sistema Estructural de Mampostería Confinada, es un sistema de muros portantes, constituido por paredes de mampostería y confinado con vigas y columnas de concreto que ha sido fundidas en sitio, por otra parte se sabe que de los 3 pisos en adelante esta prohibida la mampostería confinada en Popayán, tiene ventajas como que las mismas divisiones pueden ser muros de carga por lo tanto aportan economía.

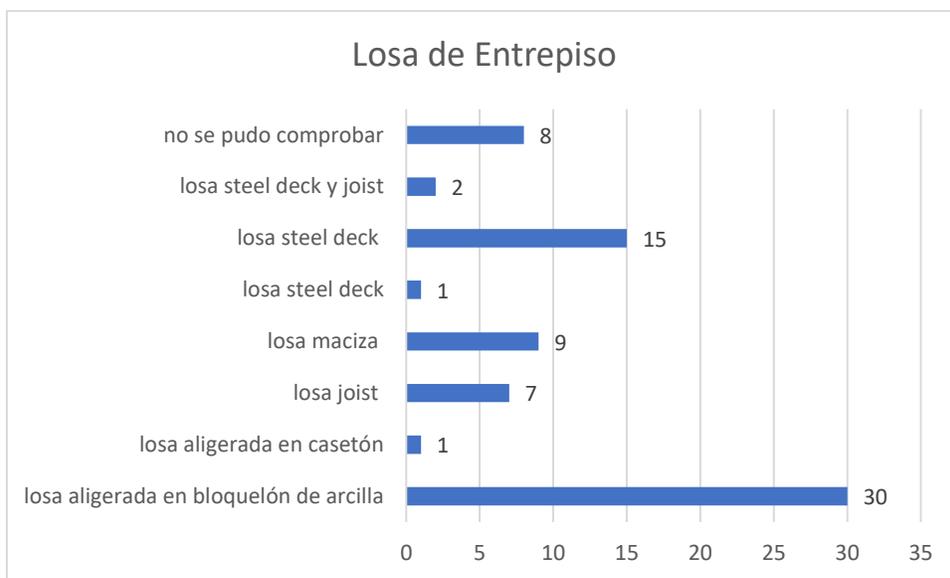
Un 3% de las construcciones no pudieron ser revisadas por motivos como: falta de documentos como son licencia, planos aprobados por curaduría o no había alguien en la obra.

Un 2.7% de las construcciones corresponden a Estructura metálica en su totalidad, estas estructuras cumplen con las mismas condiciones que las estructuras de hormigón,

es decir deben estar diseñadas para resistir acciones verticales y horizontales, formadas por: estructura metálica principal (marcos portantes y elementos estabilizadores que garantizan la estabilidad de las instalaciones y que transfieren las cargas a cimientos de hormigón reforzado) por otra parte tenemos la estructura metálica secundaria (es la subestructura de los cerramientos como: fachada y cubierta) y se coloca sobre la principal.

Finalmente, otro 6.85% de las construcciones corresponden a un Sistema Pórtico con muros estructurales, sistema en el cual las cargas verticales y horizontales son resistidas por un pórtico resistente a momentos, combinado con muros estructurales.

Imagen 7.5 sistema de losa de entrepiso

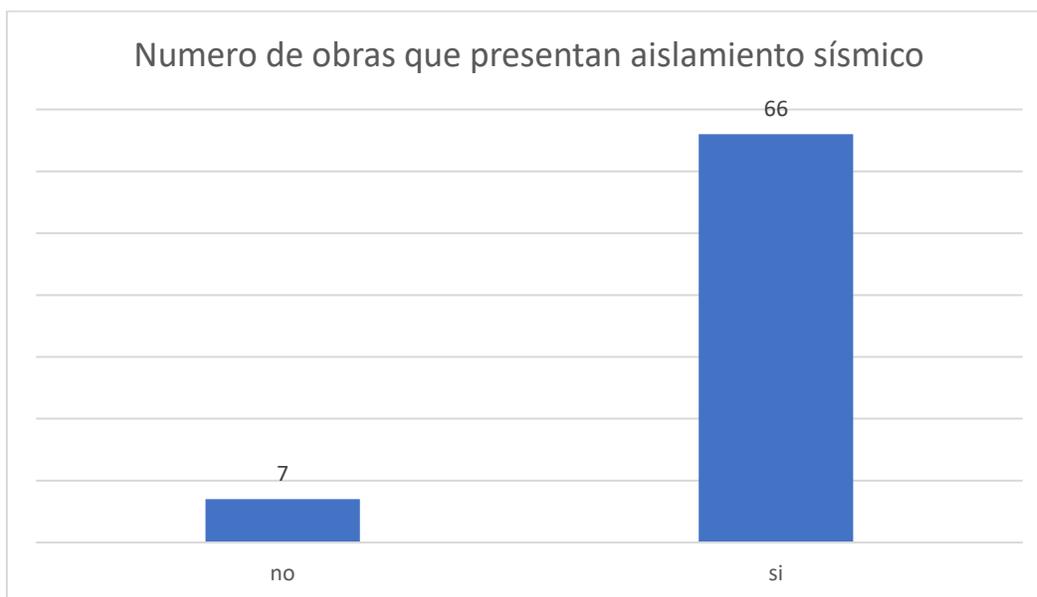


El sistema más usado es losa aligerada en bloquelón de arcilla, un material que cumple muy bien la función de disminuir el peso del concreto un sistema que se está convirtiendo en uno de los más usados en edificaciones pequeñas, sustituyendo la losa maciza y la losa aligerada con casetones, aunque el sistema no posee normativa propia por lo cual se adapta a la Nsr10, por lo cual no podríamos asegurar si en obra los maestros y

responsables de la obra utilicen los manuales facilitados por los fabricantes de esta aunque el montaje sea rápido y sencillo.

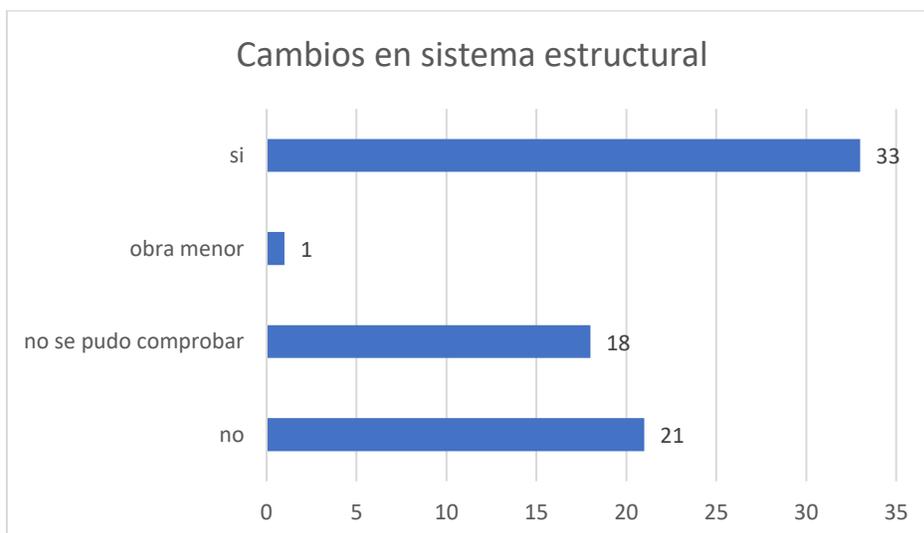
En los otros casos se sabe que es losa aligerada pero no se pudo comprobar los materiales usados porque ya estaban fundidas en su totalidad, se encontró que en algunas construcciones están optando por la losa tipo Joist las cuales tienen poca deflexión, permiten el paso de instalaciones a través del alma de la viga, permiten grandes luces y son de fácil instalación; la losa en Steel Deck aparece como opción en el momento de construir la cual se está utilizando mucho en Colombia imponiéndose antes los sistemas tradicionales por aspectos como rapidez en obra, gran resistencia, la misma placa se puede usar como formateo, bajo peso y un gran aporte a la economía de la obra, por último la losa maciza, también se conoce como losa de concreto armado y podría decirse que es la más antigua entre las nombradas anteriormente, es pesada, tiene fácil transmisión de vibraciones, ruido, calor y son de alto costo pero su gran ventaja es que soporta mayor peso que cualquier otra.

Imagen 7.1 Aislamiento sísmico



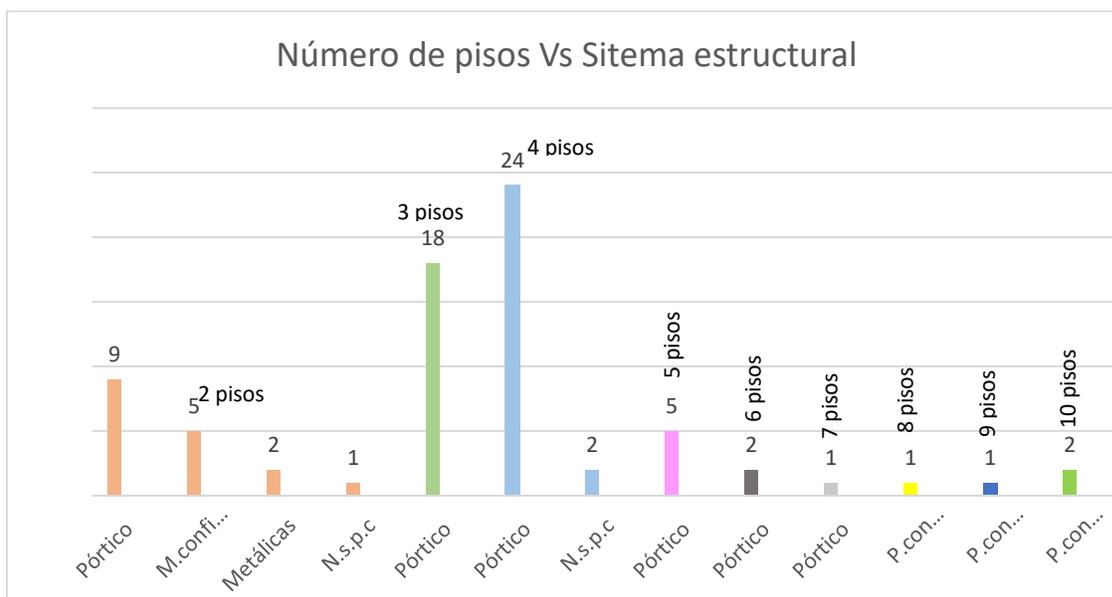
Encontramos que el 90.4% de las obras cumplen con este requerimiento que nos trae la Nsr10 dado a la importancia que tiene el aislar una estructura cualquiera del movimiento sísmico porque es la forma más efectiva de evitar el golpeteo entre estructuras adyacentes, por otra parte, el 9.6% de construcciones que no cumplían eran de poca altura.

Imagen 7.7 Cambios en el sistema estructural



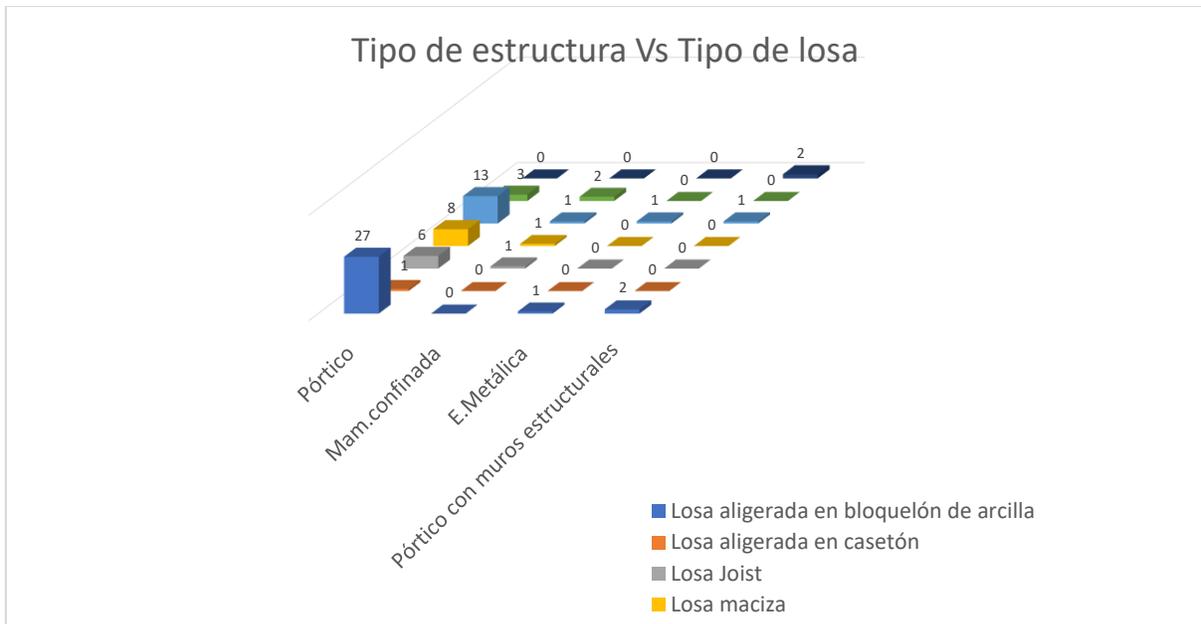
Durante la labor realizada en las visitas técnicas se pudo observar que un gran numero de construcciones se desarrollan sin tener planos estructurales en obra, por lo tanto no se presenta un manejo adecuado de los elementos estructurales, esto se observa principalmente en las construcciones de pequeña y mediana magnitud o en las que sus responsables no son firmas de constructoras como tal, por lo tanto en estos casos no se pudo hacer una revisión a fondo de los elementos estructurales en el tipo de casos que no habían planos, pero en los que si se pudo revisar se observa que en un gran porcentaje se han realizado cambios, se han dado la libertad de utilizar otras dimensiones como por ejemplo en el diámetro de varillas, área de columnas, luces entre apoyos, entre otros, como parte de mi proceso solo podía dejar una observación tanto en el informe para presentar a la oficina de planeación como a la persona encargada de la obra para que presente sus modificaciones y actualice su licencia de construcción.

8. Gráficas de Resumen.



Vemos que a partir de los 3 pisos solo se usa sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y puede ser de gran utilidad en las posibles modificaciones propuestas en el plano arquitectónico y si se observa en la ciudad es el sistema más difundido.

Es de resaltar también que en Popayán a partir de los 3 pisos en adelante esta prohibida la mampostería confinada en la ciudad, y para el caso de los menores a 3 pisos vemos que hay mampostería en 5 edificaciones lo cual desde el punto de vista constructivo tiene gran ventaja ya que las mismas divisiones funcionan como muros de carga y su costo sería más económico, encontramos que 9 de las edificaciones son tipo pórtico en concreto por lo cual para ser de dos pisos tienen un costo elevado y una de las razones es que se necesita personal mejor calificado, y el costo de la formaleta es más elevado, encontramos 2 edificaciones de 2 pisos en estructura metálica la cual es de una gran rapidez en el montaje, resistente, y puede reutilizarse. De los 3 pisos en adelante encontramos sistema Pórtico en concreto, con excepción de edificaciones de 8,9 y 10 pisos lo cuales a parte de ser tipo pórtico en concreto presentan muros estructurales, los cuales ayudan a soportar otros elementos estructurales para dar mayor estabilidad a la estructura, se podría pensar que desde edificaciones de 6 pisos se debería encontrar esta característica, pero si vemos en la grafica solo tuvimos dos obras de seis pisos y una de siete pisos.



En esta grafica se encuentra la combinación de el tipo de estructura vs el tipo de losa, para el tipo de sistema estructural: Pórtico (en concreto), tenemos que 27 son en losa aligerada en bloquelón de arcilla, 1 losa aligerada en casetón, 6 losa Joist, 8 losa maciza, 13 losa Steel deck, 3 no se pudo comprobar y 0 losa Steel deck y joist, podemos concluir que en la mayoría de casos se realizo un sistema de pórticos en concreto reforzado con diferentes sistemas de losas de entepiso siendo las mas usada la Losa aligerada en bloquelón de arcilla, y podemos decir que es un sistema usado por la población en general debido a las múltiples ventajas constructivas que presenta y mas aún la disminución de los costos con respecto a otros sistemas, sustituyendo al sistema convencional que antiguamente se usaba con frecuencia como lo es la losa maciza, en seguida encontramos el sistema Steel Deck, que es un sistema que maximiza la productividad durante la obra pues la misma placa se puede usar como formaleta.

9. CONCLUSIONES

- La infracción más usual que se presenta en el desarrollo de las obras visitadas en la ciudad de Popayán es la modificación en obra de los diseños y planimetrías aprobadas por curaduría.
- El 79.5% de las obras en desarrollo se llevan a cabo con el sistema estructural: Pórtico en concreto.
- El sistema de losas de entrepiso más usado en las obras que se llevan a cabo en la ciudad es: losa en bloquelón o sistema placa fácil.
- El 34.3% de las obras que se llevan a cabo en la ciudad no presentan licencia de construcción.
- Se debería promover un mecanismo para poder llegar a la comunidad y dar a conocer todos los requisitos que deben cumplir si están pensando en construir una vivienda para que en un futuro no se vean afectados.
- La labor por parte de las Curadurías Urbanas debería estar un poco mas controlada en cuanto a los tiempos debido a que la tardanza en los tramites hace que la gente acuda a empezar o a continuar una obra sin completar los permisos y aprobaciones.
- El seguir el control de las obras con visitas permanentes ayuda en un gran porcentaje a que la comunidad genere conciencia para que tenga sus construcciones con todo lo que la ley pide para poder desarrollar las obras.

10. BIBLIOGRAFÍA

- *Decreto 1203 de 2017. Artículo 2.2.6.1.4.1.*
- *Decreto 1203 de 2017. Artículo 2.2.6.1.2.3.5,*
- *Decreto 1203 de 2017, Artículo 2.2.6.1.2.3.5,*
- *Decreto 1077 del 2015. Artículo 2.2.6.4.1.1.*
- *Decreto 1203 de 2017. Artículo 2.2.6.1.1.7.*
- *Decreto 1203 de 2017, Artículo 2.2.6.1.1.15.*
- *Ley 1801 2016. Capítulo I. Artículo 193.*
- *NSR 10, Título A.*