

COMPORTAMIENTO DEL VALOR DEL SUELO RURAL Y SU APLICACIÓN EN LA
GESTIÓN TERRITORIAL, ANTES Y DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA
OBRA DE INFRAESTRUCTURA (DISTRITO DE RIEGO). CASO EN PASCA,
CUNDINAMARCA



ANDRÉS EMILIO SEQUEDA PINEDA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN TERRITORIAL Y AVALÚOS
BOGOTÁ, D.C.
2016

“COMPORTAMIENTO DEL VALOR DEL SUELO RURAL Y SU APLICACIÓN EN LA
GESTIÓN TERRITORIAL, ANTES Y DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA
OBRA DE INFRAESTRUCTURA (DISTRITO DE RIEGO). CASO EN PASCA,
CUNDINAMARCA”

ANDRÉS EMILIO SEQUEDA PINEDA

TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR:
GERARDO IGNACIO URREA CACERES

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN TERRITORIAL Y AVALÚOS
BOGOTÁ, D.C.
2016

Nota de aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, D.C. 21 de octubre de 2016

Agradecimiento

Quiero expresar profundo agradecimiento, al Presidente de la Asociación de Usuarios, del Distrito de Riego de ALBESA, señor Ismael Benavidez, así, como a los miembros de esta asociación, quienes con su colaboración desinteresada permitieron la realización de este trabajo.

Por otra parte, a las Entidades que permitieron el acceso a sus fuentes de información, como la Alcaldía municipal, a través de su Oficina de Planeación, y al IGAC, por permitir indagar y ayudar en la búsqueda de la información catastral.

A todos y cada uno de mis compañeros, amigos y profesores, que han venido alentando y colaborando, con las diferentes iniciativas que me he propuesto realizar, sobre todo en las de superación educativa, lo que ha permitido ampliar mis conocimientos.

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	12
INTRODUCCIÓN	13
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1 CONSIDERACIONES Y JUSTIFICACIÓN	15
1.2 ALCANCES	16
1.3 LIMITACIONES	17
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. MARCO DE REFERENCIA	21
3.1 CONCEPTUAL	21
3.1.1 Definición de términos básicos	21
3.2 ASPECTOS LEGALES	27
3.2.1 Normatividad valuatoria	27
3.3 INSTITUCIONAL	33
4. CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PASCA	34
4.1 MARCO GEOGRÁFICO	34
4.2 JURISDICCIÓN MUNICIPAL	36

4.3	RECURSOS HÍDRICOS	38
4.4	ASPECTOS SOCIALES	41
5.	ANTECEDENTES DEL DISTRITO DE RIEGO ALBESA	44
5.1	ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO	44
5.2	SITUACIÓN ACTUAL EN SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	47
6.	AVALUOS	48
6.1	CONSIDERACIONES SOBRE EL AVALUO	48
6.1.1	Avalúos	48
6.1.2	Beneficio de realizar un avalúo	48
6.2	MÉTODO A IMPLEMENTAR	49
6.2.1	Método de costo de reposición	49
6.3	ETAPAS PARA ELABORACIÓN DE LOS AVALÚOS	50
6.4	IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL PREDIO	51
6.4.1	El tamaño y la forma del predio	53
6.4.2	Uso	53
6.4.3	Identificación legal	53
6.4.4	Avalúos en las zonas rurales	54
7.	RESULTADOS	56
8.	CONCLUSIONES	60
8.1	VENTAJAS SOBRE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	60
8.2	ASPECTOS A RESALTAR	60
8.3	SINTESIS DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA	61
8.4	ASPECTOS A RESALTAR	61

8.5 DESDE LO AMBIENTAL	62
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	63
ANEXOS	66

LISTA DE GRÁFICOS, CUADROS Y TABLAS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución de la población en el municipio	37
Cuadro 1. Resultado de los valores de los avalúos realizados.	56
Cuadro 2. Resultado de los valores de los avalúos realizados, sin el predio de mayor valor.	56
Tabla 1. División de la población urbana y rural	35

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Componentes de un distrito de pequeña irrigación	25
Figura 2. Ubicación del municipio de Pasca, Cundinamarca	34
Figura 3. División política del municipio de Pasca, Cundinamarca	36
Figura 4. Disponibilidad de aguas superficiales	39

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Avalúo comercial, corporativo 001-2016, NO usuario del distrito de riego, del predio Buena Vista el Cedrito, de Blanca Leonor López Gómez.	65
Anexo B. Avalúo comercial, corporativo 008-2016, SI usuario del Distrito de riego, del predio el Caucho de Ana Isabel. Puentes M	97

GLOSARIOS

	Pág.
Adecuación de tierras	24
Avalúo	20
Clasificación del suelo.	24
Distrito de riego	25
Instituto Geográfico Agustín Codazzi	23
Ley 388 de 1997	24
Método	21
POMCA	23
R.N.A	23
Sector Inmobiliario	22
Usuarios del distrito	24

INTRODUCCIÓN

Luego de promulgada la Ley 388 de 1.997, que establece los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes, que garanticen la utilización del suelo por parte de sus propietarios, se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales establecidos para así, lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Por lo anterior, se hace necesaria la aplicación de esta Ley, así, como otras reglamentaciones, que permita a los entes municipales, facilitar la ejecución de actuaciones urbanas rurales integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipal junto a la política además, como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de las mismas.

La aplicación de esta Ley, y de otras reglamentaciones, como los POMCA (Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas) se hace necesaria para facilitar a los entes municipales, la ejecución de las actuaciones urbanas rurales integrales, en las que confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipal con la política de desarrollo establecidas.

Una vez determinada la capacidad de carga territorial de un terreno y consecuentemente definidos los usos recomendados del suelo, es viable entrar a valorar comercialmente la tierra de los predios rurales.

En la valoración puede intervenir el tipo de actividad económica que en los inmuebles es posible llevar a cabo y particularmente cuando se pueden dedicar a actividades agrícolas, son importantes en la apreciación económica enunciar los tipos de cultivos viables a establecer.

En los avalúos de predios rurales se tienen en cuenta por lo general, el valor de: las estructuras e infraestructuras físicas, de las coberturas vegetales y de la tierra, pero en esta última las apreciaciones comerciales comúnmente son el resultado de considerar el suelo como el uso económico sin incorporar el requerimiento del agua de los predios. La determinación de la capacidad de carga territorial de terrenos rurales no sólo es importante en la zonificación de usos recomendados del suelo en los planes de ordenamiento territorial municipal, también es relevante en la valoración del suelo al realizar avalúos de inmuebles rurales.

Para este trabajo específicamente, se pretende que con la aplicación de la metodología valuatoria de reposición, se pretenda establecer el comportamiento del valor del suelo rural y su aplicación en la gestión territorial, antes y después de la construcción de una obra de infraestructura (distrito de riego), propendiendo concluir con la hipótesis de que al dotar un área rural con una infraestructura, este hecho produce un mayor y eficiente uso del suelo, por una mayor explotación así, como del valor del mismo y permite al ente municipal, gestionar un ordenamiento territorial, acorde con la realidad, por el cambio del uso del suelo o la intensificación del uso del mismo, emitiendo ordenanzas que definan o condicionen este uso del suelo, lo protejan o lo delimiten bajo las condiciones establecidas por el Concejo Municipal, dada la importancia o consideración de poder contar con dicha infraestructura de riego.

1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 CONSIDERACIONES Y JUSTIFICACIÓN

Una vez determinada la capacidad de carga territorial de un terreno y consecuentemente definidos los usos recomendados del suelo, es viable entrar a valorar comercialmente la tierra de los predios rurales.

En la valoración puede intervenir el tipo de actividad económica que en los inmuebles es posible llevar a cabo y particularmente cuando se pueden dedicar a actividades agrícolas, son importantes en la apreciación económica enunciar los tipos de cultivos viables de establecer.

Pero la elección de los cultivos agrícolas a establecer y con ellos indirectamente entrar a valorar las tierras que los soportan, no depende de la voluntad del propietario, sino por el contrario, responde al apropiado sistema racional de rotación de cultivos que se debe aplicar en condiciones técnicas, lo cual a su vez permite determinar que, la cobertura agrícola que exhiba la mejor relación ingreso – egreso, es la llamada a tener en cuenta para tasar el valor del suelo rural, relación que se incrementa al considerar el agua de riego como insumo de producción, más aún, cuando el mismo se realiza a través de una infraestructura, construida para tal fin como lo es el distrito de riego¹.

En la apreciación de inmuebles rurales para su compraventa y particularmente en la tasación del suelo, conviene elegir la metodología y modalidad apropiadas, por ello es recomendable aplicar aquellas estrechamente relacionadas con las cosechas agrícolas que la misma tierra produce y que al ser cuantificados económicamente sus beneficios, generan una renta factible de capitalización.

¹Zúñiga, P. (2012b).

La problemática que surge entonces en esta modalidad de producción, es sobre el impacto ambiental que se estaría generando sobre el área directa e indirecta, que estaría bajo la influencia de los distritos de riego, siendo una problemática que se debe afrontar cada vez con mayor interés. Las complejidades de las diferentes interacciones que surgen en los procesos ambientales en el desempeño de los distritos de riego, es tal que no siempre es fácil predecir cuál será el tipo y la naturaleza de los cambios que puedan ocurrir.²

De lo anterior surge como objetivo general del trabajo, llevar a cabo un diagnóstico de los posibles impactos en el comportamiento del valor del suelo rural y su aplicación en la gestión territorial, antes y después de la construcción de una obra de infraestructura, caso del distrito de riego de ALBESA, en Pasca Cundinamarca.

1.2 ALCANCES

Mediante la investigación propuesta, se pretende levantar una información que sirva de base en varios inmuebles de uso rural, que se encuentren dentro del EOT, del municipio de Pasca; varios de ellos ubicados dentro del área de influencia del distrito de riego y otros fuera de esta, con la finalidad de comparar su valor inmobiliario y verificar la influencia de la infraestructura de riego sobre su valor y el precio de negociación.

Se considera que este documento es útil a estudiantes y profesionales de Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Topográfica, Ingeniería Catastral y Geodestas, Administradores Ambientales, Especialistas Ambientales, Especialistas de Avalúos y evaluadores de predios rurales en lo particular, debido a que les permitirá contar con un documento guía, de un estudio de caso tipo, producto de la incidencia

²Sequeda P. Andrés E., 2013, tesis del autor.

que tiene una obra de infraestructura, en adecuación de tierras, sobre el valor del suelo rural.

1.3 LIMITACIONES

La limitación más fuerte, ni siquiera fue la aplicación de los instrumentos para recabar la información, o la de obtener la información de la población objetivo de la investigación, en el área de estudios, como si lo fue el obtener la información secundaria de las diferentes entidades, como se menciona a continuación, o el hecho que existiera una base de datos, que permitiera conocer una serie de información que nos pudiera servir como línea base, para las comparaciones respectivas.

Se tiene así, por ejemplo que, en el municipio de Pasca, el EOT, data del año 2001, teniendo un desfase en la información de quince años, lo que dificulta conocer la realidad del suelo urbano y el suelo rural, siendo tan solo aproximaciones los datos que allí, se presentan.

Para el caso de la información catastral, definida como una herramienta para procurar y garantizar la ordenación del espacio geográfico con fines de desarrollo, a través de la adecuada, precisa y oportuna definición de los tres aspectos más relevantes de la propiedad inmobiliaria: descripción física, situación jurídica y valor económico. Que, además, es un procedimiento estadístico, técnico, científico y administrativo en virtud del cual se hace el inventario de todos los bienes inmuebles y recursos naturales de un país, mediante el levantamiento catastral, el registro de la propiedad y el estudio de las operaciones tienen por finalidad determinar la tenencia de la tierra, la verificación de la riqueza actual y la valoración de los inmuebles.³

³<https://es.wikipedia.org/wiki/Catastro>

La anterior tarea, está en cabeza del IGAC, con la información suministrada por las oficinas Municipales de Planeación, cuando se produzcan cambios en las características del inmueble, como traslación de dominio, nuevas construcciones, ampliaciones, demoliciones y destino del predio. Situación que no se produce en el país, ya que la información no está actualizada por parte de los dueños de los inmuebles y de allí en adelante al no estar registradas en las entidades correspondientes, estas no suministran la información respectiva, para que el IGAC, mantenga al día los catastros y por lo tanto la información relevante de los Municipios, relacionadas con el uso de los suelos no esté al día, impidiendo en muchos casos tener la información actualizada y por ende realizar los proyectos de toma de decisiones sobre datos reales sino de supuestos, originando resultados no ajustados a la realidad.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Comportamiento del valor del suelo rural y su aplicación en la gestión territorial, antes y después de la construcción de una obra de infraestructura (distrito de riego). Caso en pasca, Cundinamarca

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificación de los predios a ser analizados, que se encuentren dentro del área de influencia del Distrito de Riego.
- Identificación de los predios a ser analizados, que se encuentren fuera del área de influencia del Distrito de Riego.
- Revisar el EOT, del municipio de Pasca, para verificar las condiciones y ubicación de los predios a ser analizados.
- Realizar los avalúos respectivos a los predios seleccionados, dentro y fuera del distrito de riego.
- Analizar los resultados, comparar los mismos y concluir con los encontrados.

3 MARCO DE REFERENCIA

3.1 CONCEPTUAL

3.1.1 Definición de términos básicos

- **Avalúo⁴:** Un avalúo es la descripción de una propiedad bajo la consideración del evaluador, su utilidad para un propósito específico y/o su valor monetario en un mercado abierto. Un avalúo es el proceso de una investigación metódica en la cual el evaluador logra unas conclusiones y el informe escrito en donde se explica y justifica esas conclusiones. En un avalúo bien investigado y cuidadosamente documentado, las partes interesadas, en la venta, arrendamiento u otra transacción son plenamente ayudadas en el proceso de tomar una decisión.

En la venta de un inmueble, muchas partes están interesadas en que dicha propiedad sea vendida a un precio justo. El vendedor quiere el precio justo de la propiedad. El comprador no quiere pagar más de lo necesario y el corredor de propiedad raíz quiere lograr la máxima comisión. Además, los propietarios vecinos a la propiedad en venta, se interesan en el precio de venta, ya que probablemente afectara el valor de sus propiedades.

El valor de una propiedad se estima primordialmente comparando propiedades similares a la propiedad sujeta a ser evaluada. La propiedad similar puede ser una que haya sido vendida recientemente (método de aproximación del valor por comparación directa del mercado) o si se trata de un edificio similar, recientemente construido en un sitio comparable (aproximación por el método de costo). El comprador de una

⁴ Resolución 1463 de 1993, IGAC.

propiedad para que le produzca ingresos estará interesado en la renta que genere y el precio de venta de otras propiedades similares (aproximación por el método de ingresos).

Los tres métodos de aproximación para evaluar, hacen uso de conceptos básicos de la propiedad raíz y toman en consideración, ciertos principios económicos que influyen en el valor de la propiedad.

- ¿Para qué se solicita el avalúo?

El avalúo se solicita para realizar las siguientes acciones:

- Hipotecas
- Mutaciones
- Especificar Renta
- Efectos Fiscales y Tributarios
- Ordenamiento y Actualización catastral
- Remodelaciones
- Permuta, Sucesiones.
- Anunciar, ofrecer o negociar
- Arrendar
- Permutar
- Rematar
- Urbanizar
- Comprar
- Vender

- Clases de avalúos a Implementar:

- Método de costo de reposición. Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada.

- Método (técnica) residual: Es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.
- Para encontrar el valor total del terreno se debe descontar al monto total de las ventas proyectadas, los costos totales y la utilidad esperada del proyecto constructivo. Es indispensable que además de la factibilidad técnica y jurídica se evalúe la factibilidad comercial del proyecto, es decir la real posibilidad de vender lo proyectado.

Parágrafo.- Este método (técnica) debe desarrollarse bajo el principio de mayor y mejor uso, según el cual el valor de un inmueble susceptible de ser dedicado a diferentes usos será el que resulte de destinarlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, al económicamente más rentable, o si es susceptible de ser construido con distintas intensidades edificatorias, será el que resulte de construirlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, con la combinación de intensidades que permita obtener la mayor rentabilidad, según las condiciones de mercado.

El Registro Abierto de Avaluadores: Protocolo a cargo de la Entidad Reconocida de Autorregulación de Avaluadores, en donde se inscribe., conserva y actualiza la información de los Avaluadores de conformidad con lo establecido en la presente ley.

- Sector Inmobiliario: Sector de la economía nacional compuesto por las actividades y servicios inmobiliarios que involucran las siguientes actividades: I valuación de todo tipo de inmuebles, venta o compra, administración, construcción, y arrendamiento de inmuebles, promoción y comercialización de proyectos inmobiliarios, consultoría inmobiliaria, entre otras actividades relacionadas con los anteriores negocios.

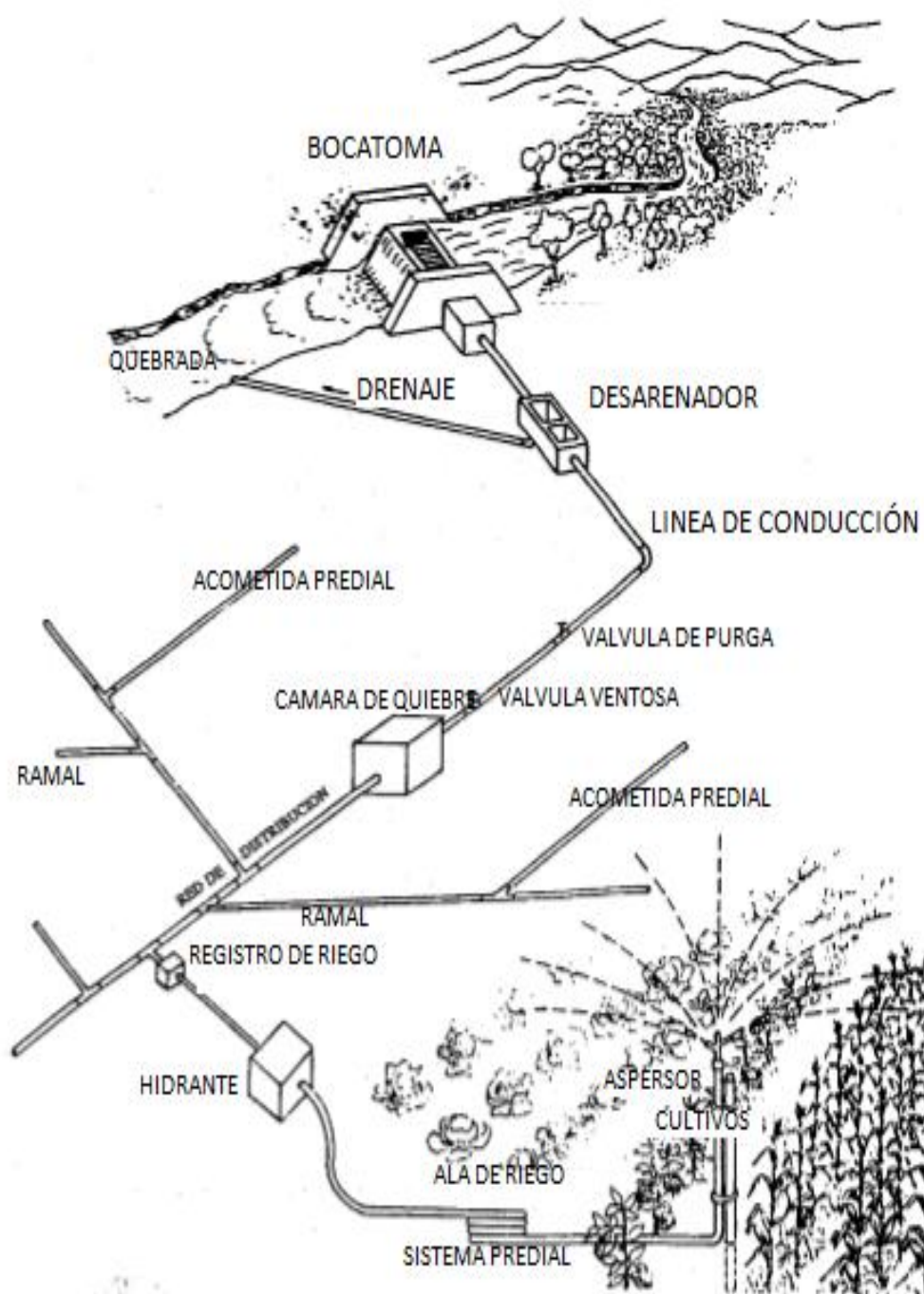
- El R.N.A.: Es una entidad privada sin ánimo de lucro, constituida en 1985 por la Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz FEDELONJAS y la Sociedad Colombiana de Avaluadores SCDA. El R.N.A propende por la profesionalización de la actividad valuatoria en Colombia y en desarrollo de este objetivo, se ha dedicado desde su fundación a la certificación de Avaluadores en el país, buscando brindar seguridad y confianza a los usuarios de avalúos sobre la idoneidad y competencia de los Avaluadores inscritos.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC): Es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elabora el catastro nacional de la propiedad inmueble, y reglamenta el procedimiento en la realización de los avalúos; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la infraestructura colombiana de Datos Espaciales.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC): Es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la creación de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales. ICONTEC es el representante de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), en Colombia.
- En lo relacionado con el Servicio de Normalización, ICONTEC es asesor del Gobierno Nacional de acuerdo con los Decretos 767 de 1964 y 2416 de 1971 es reconocido por el Gobierno Colombiano como Organismo Nacional de Normalización mediante el Decreto 2746 de 1984, reconocimiento que fue ratificado por el Decreto 2269 de 1993. En este campo, la misión del Instituto es promover, desarrollar y guiar la aplicación de Normas Técnicas Colombianas y demás documentos normativos para la obtención de una economía óptima de conjunto, el mejoramiento de la calidad y facilitar las relaciones cliente-proveedor a nivel empresarial, nacional o internacional.

- POMCA: es el instrumento a través del cual se realiza la planeación del adecuado uso del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna; y el manejo de la cuenca, entendiendo como la ejecución de obras y tratamientos, con el propósito de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y el aprovechamiento económico de tales recursos, así como la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.
- Clasificación del suelo: La clasificación del suelo en urbano, de expansión urbana, rural, suburbano y de protección, son clases y categorías establecidas en el Capítulo IV de la Ley 388 de 1997. Por lo tanto, para establecer si un predio se encuentra dentro de cualquiera de ellas, el único elemento a tener en cuenta es el acuerdo que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial que define dicha clasificación. (Ver artículos 30 a 35 de la Ley 388 de 1997).
- Adecuación de tierras: Construcción de obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de aumentar la productividad agropecuaria de dicha área. La adecuación de tierras es un servicio público.⁵
- Usuarios del distrito: Es usuario de un Distrito de Adecuación de Tierras toda persona natural o jurídica que hagan uso adecuado en calidad de dueño, tenedor o poseedor, acreditado con justo título, un predio en el área de dicho Distrito.
- Componentes de un sistema de riego: Los sistemas de riego están conformados básicamente por tres (3) tipos de obras: de captación y/o almacenamiento, de conducción y de distribución. (Fig.1).

⁵Colombia, Congreso de la Republica. Ley 41 (23/12/93). Por la cual se organiza el Subsector de tierras y se establecen sus funciones. Bogotá, D.C. 1993 Diario Oficial No. 40.731.

- Bocatoma: Obra que capta y deriva el agua de la fuente de abastecimiento hacia el sistema de riego. Está conformada por los siguientes elementos básicos:
 - Desarenador: Estructura que cumple la función de separar las partículas granulares (arenas finas) que trae la fuente de abastecimiento, para llevar agua libre de sedimentos.
 - Filtro: Obra, estructura o implemento compuesto generalmente de un material poroso, que permite purificar un líquido que viene directamente de la bocatoma y sigue a la tubería de conducción. Al pasar por el filtro, este atrapa las partículas que el agua trae y pueden ser tóxicas o perjudiciales para la salud, algunos de estos elementos son arena, barro, oxido, polvo, hierro, altas cantidades de cloro y bacterias, entre otros.
 - Conducción: Sistema que permite transportar el agua desde la salida del desarenador por canales abiertos o tuberías, hasta la red de canales secundarios o terciarios y de ellos a los predios.
 - Ala de riego: Sistema de riego móvil, utilizado inicialmente en el programa de pequeña irrigación para regar el predio beneficiado; consiste en una manguera entre 40 y 50 m de longitud y de $\frac{3}{4}$ " de diámetro, en la cual en la parte media se eleva un aspersor y al final de la misma, otro con las mismas condiciones del anterior.
- Distrito de Riego: La delimitación del área de influencia de obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones; para los fines de gestión y manejo, se organizará en unidades de explotación agropecuaria bajo el nombre de distrito de adecuación de tierras.

Figura 1. Componentes de un distrito de pequeña irrigación



3.2 ASPECTOS LEGALES.

3.2.1 Normatividad valuatorias en Colombia.

A partir de 1970 se crea la legislación de orden notarial y registro que hoy existe, todo predio debe estar registrado a través de una matrícula inmobiliaria, los decretos 1250 de 1970, derogado en artículo 134 de la Ley 1579 de 2012, el decreto 1270 de 1970, por el cual se expide el estatuto del registro de instrumentos públicos.

Con la creación de la apertura de los círculos notariales se crea el protocolo notarial y se hace mediante el decreto 960 de 1970, decreta el estatuto del notariado.

La Ley 14 de 1983 asigna una cedula catastral a cada predio y modificada por la Ley 75 de 1986, Por la cual se expiden normas en materia tributaria, de catastro, de fortalecimiento y democratización del mercado de capitales, se conceden unas facultades extraordinarias y se dictan otras disposiciones.

Nota 1: Modificada por la Ley 223 de 1995.

Nota 2: Derogada parcialmente por la Ley 141 de 1994.

Nota 3: Reglamentada parcialmente por el Decreto 2519 de 1991, por el Decreto 408 de 1989, por el Decreto 2555 de 1988, por el Decreto 1189 de 1988, por el Decreto 634 de 1988, por el Decreto 275 de 1988, por el Decreto 1158 de 1987, por el Decreto 535 de 1987, por el Decreto 400 de 1987y por el Decreto 260 de 1987.

Nota 4: Ver Ley 84 de 1988.

Nota 5: Corregida parcialmente por el Decreto 366 de 1987.

La resolución 2555 de 1988, Por la cual se reglamenta la Formación, Actualización de la formación y conservación del Catastro Nacional, y subroga la resolución No. 660 del 30 de marzo de 1984.

La ley 388 de 1997, Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y de 1999; y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190 de 2009; Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Decreto Nacional de 1998, 89 y 176 de 2001, Ver la Ley 881 de 2004, Ver el art. 11, Ley 1228 de 2008, Ver Ley 1537 de 2012

Objetivos y principios generales

Artículo 1.-*Objetivos.* La Ley 388 de 1997 tiene por objetivos:

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.
2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a

la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política.

El decreto ley de 1995 en sus artículos 27, habla de quienes pueden realizar los avalúos en Colombia.

Finalmente todo el tema valuatorio en Colombia, es recogido por la ley 388 de 1997, y su decretos reglamentarios.

Decreto 879 de 98, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.

Decreto 1504 de 1998, Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

Decreto 1507 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a planes parciales y a unidades de actuación urbanística contenidas en la Ley 388 de 1997 y que fue derogado por el decreto nacional 2320 de 2000.

Decreto 1599 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a la participación en plusvalía de que trata la Ley 388 de 1997, derogado mediante el decreto nacional 1788 de 2004.

Decreto 1788 de 2004, Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones referentes a la participación en plusvalía de que trata la Ley 388 de 1997, el numeral a del artículo 1º fue modificado por el decreto nacional 2181 de 2006.

Decreto 2181 de 2006, por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones relativas a planes parciales contenidas en la Ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones en materia urbanística.

Decreto 1420 de 1998, por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la Ley 9 de 1989, el artículo 27 del Decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 67, 75, 76, 77, 80, 82, 84 y 87 de la Ley 388 de 1997 y, el artículo 11 del Decreto-ley 151 de 1998, Por el cual se dictan reglas relativas a los mecanismos que hacen viable la compensación en tratamiento de conservación mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo. Decreta:

Artículo 1º. Los derechos de construcción y desarrollo son aquellos que en casos particulares y concretos regulan el aprovechamiento del suelo, el subsuelo y el espacio aéreo de un predio, de conformidad con la licencia que concede la autoridad competente, con sujeción a las normas urbanísticas contenidas en los Planes de Ordenamiento Territorial establecidos en la Ley 388 de 1997 y los instrumentos que los desarrollen.

Ley 1673 del 19 de Julio del 2013, "por la cual se reglamenta la actividad del evaluador y se dictan otras disposiciones". Adicionalmente se consultarán las Normas técnicas evacuatorias del Icontec, y el R.N.A.

Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Resolución 620 (23 de septiembre, 2008). Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997, 2008.36p.

Ministerio de Desarrollo Económico. Decreto 2649 (29, diciembre, 1993). Por el cual se reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia. Bogotá D.C. El Ministerio, 1999. 47p.

Normas Internacionales de valuación (IVS). International ValuationStandardsComitte. 2005, 2007, 2011. Valoraciones RICS – Estándares Profesionales – marzo 2012.

Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS S 04 Código de conducta del valuador ICONTEC.

Norma Técnica Sectorial Colombiana GTS G 02 Conceptos y principios generales de valuación ICONTEC.

Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS I 01 Contenido de informe de valuación de bienes inmuebles urbanos ICONTEC.

Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS S 01 Bases para la determinación del valor de mercado ICONTEC.

Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS S 03 Contenido de informe de valuación ICONTEC.

International ValuationStandardsComitte. Elaboración de Informes de valuación (IVS 3, 2005).

Norma Técnica Sectorial Colombiana GTS E 01 Valuación de bienes inmuebles
ICONTEC.

Norma Técnica Sectorial Colombiana GTS E 02 Valuación de derechos de
arrendamiento. ICONTEC.

3.3 INSTITUCIONAL

En Colombia existen pocas instituciones que se relacionen con el tema de avalúos y su reglamentación, así como de los evaluadores encargados de realizar dicha actividad, aunque se puede anotar que con la aprobación de la Ley 1673 del 2013, “por la cual se reglamenta la actividad del evaluador y se dictan otras disposiciones”, y el Decreto 556 del 2014, se establece un precedente en el país relacionado con la profesionalización y autorregulación de este ejercicio, al pasarlo de una disciplina, a una profesionalización de la misma.

Se debe mencionar que a la fecha no existe una entidad rectora de la aplicación vigilancia y control de dicha Ley 1673, por lo que no se tiene la certeza de que la misma tenga una rigurosidad en su aplicación, mas aun cuando existen en el país múltiples entidades gremiales que se autorregulan (lonjas), en muchos departamentos o en las Asolonjas o Fedelonjas, que agrupan a varias Asociaciones.

De otra parte y como se describió anteriormente el IGAC, como entidad rectora de elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble, mediante Decreto 620 del 2008, establece los procedimientos para realizar los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 del 97.

4 CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO DE PASCA

4.1 MARCO GEOGRÁFICO⁶

- **Reseña histórica**El territorio de Pasca fue descubierto por el capitán Lázaro Fonte, natural de Cádiz (España), quien venía de una expedición al mando de Gonzalo Jiménez de Quesada; Lázaro Fonte fue acusado de posesión oculta de esmeraldas y juzgado por un consejo de guerra a pena de muerte, sentencia que fue cambiada gracias a un amigo por el destierro, de esta manera llegó en 1.537 al territorio que hoy ocupa la cabecera municipal de Pasca.
- **Aspectos físicos**El municipio está ubicado en la zona sur del Departamento de Cundinamarca en la Región del Sumapaz, a una distancia aproximada de 71 Km. de Bogotá, D.C. su cabecera está localizada a los 4°18'12" de latitud norte y 74°18'12" de longitud oeste, a una altura de 2.180 m.s.n.m., con una temperatura media de (15.4°C) grados centígrados y una precipitación media anual de (873 - 898)mm. (Figura 2)

Pasca, limita al norte con los municipios de Soacha y Sibaté, al oriente con el Distrito Capital, al sur con el municipio de Arbeláez y al occidente con el municipio de Fusagasugá. La mayor parte del territorio es montañoso, y perteneciente a la cadena montañosa de los Andes, y en el territorio colombiano a la Cordillera Oriental, destacándose entre los accidentes orográficos las Cuchillas de San Cristóbal: Peña de Colorados, Loma del Tendido, Cuchilla los Andes; Tembladales y Zaque.

⁶www.pasca-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml. 19 de mayo de 2016.

Bañan el territorio los ríos Batán, Cuja, Bosques, Corrales y Juan Viejo, además de otras corrientes menores. Sus pisos térmicos se reparten en templado, frío y páramo. Pasca, pertenece al conjunto de municipios que conforman la Región del Sumapaz, junto a Fusagasugá, Arbeláez, Pandi, San Bernardo, Granada, Silvania, Tibacuy, Venecia y Cabrera.

Figura 2. Ubicación del Municipio de Pasca, Cundinamarca



4.2 JURISDICCIÓN MUNICIPAL⁷

- División territorial área rural. La División Político administrativa del municipio está conformada en su zona urbana por 8 barrios que son, Flandes, Bella Vista, Oriental, Chapinero, El Progreso, Villas de la Esperanza, El Centro y Simón Bolívar.

Políticamente el área rural del territorio municipal de Pasca se divide en 29 veredas, estas son: Colorado Bajo (Quebrada Honda), Colorado Alto, Providencia, El Bobal, El Tendido, La Cajita, Corrales, Juan Viejo, Costa Rica, Quebradas, El Carmen, La Argentina, La Esperanza, Lázaro Fonte, Santa Teresita, El Tendido. Altagracia, El Retiro, Zaldua, La Mesa, Boca de Monte, Sabaneta, Juan XXIII, San Joaquín, El Molino, Gúchipas, El Zaque, San Pedro y San Pablo. (Figura 3)

El Municipio de Pasca no cuenta con una división territorial rural legal, presentando una partición continua de regiones, desestabilizando la asignación de recursos para cada una de las veredas.

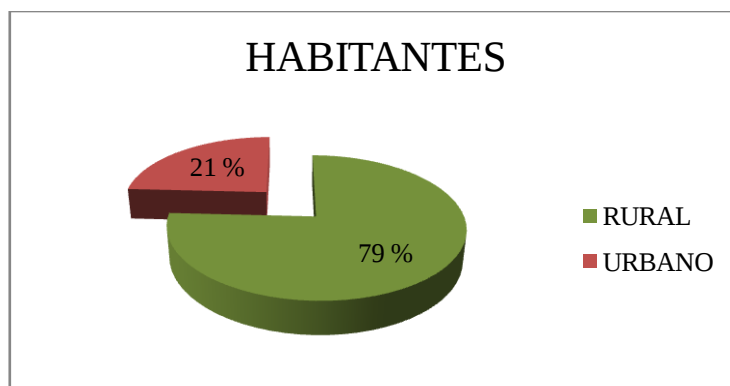
El área municipal es de 264. 24 kilómetros cuadrados de los cuales 263.97 son rurales (99.9%) y 0.27 corresponden al sector urbano (0.1%). Norte con Fusagasugá, Sibaté y el Distrito Capital de Bogotá, D.C. por el Este con el Distrito Capital de Bogotá, D.C. por el Sur con Arbeláez y por el Oeste con Fusagasugá. (Tabla 1)

Tabla 1. División de la población urbana y rural

ZONA	No. HABITANTES
RURAL	9.500
URBANA	2.500
TOTAL	12.000

⁷ Acuerdo No. 027 de 1987, Concejo Municipal de Pasca.

Gráfico 1 Distribución de la población en el municipio



Según la distribución de la jurisdicción municipal, el Municipio de Pasca está enmarcado por un ámbito netamente rural, que junto a su posición geográfica y a su gran oferta de recursos naturales, lo jerarquiza como uno de los municipios más importantes de la Región del Sumapaz y a su vez del Departamento de Cundinamarca. (Grafico 1)

4.3 RECURSOS HÍDRICOS

El municipio de Pasca cuenta con un gran potencial hídrico, agrupado en micro cuencas que drenan sus aguas al río Cuja el cual es tributario del río Sumapaz, sus aguas son utilizadas para consumo humano, explotación agrícola y riego.

- Las microcuencas del río Cuja son:
 - Angostura; con un área de 5 kms² cuyos afluentes son las quebradas San Pacho, El Retiro, Sabaneta, El Área y San Miguel.
 - Juan Viejo; con un área de 8 kms² cuyos afluentes son las quebradas Los Cubios, Costa Rica, Los Salarios, Peñuela y Las Antiguas.
 - Corrales; con un área de 16 kms² cuyos afluentes son las quebradas Llano Trigo, Hoya Grande, Condado y Colorados.

- El Bosque; cuyos afluentes son las quebradas La Cajita, La Troya, Zaldua y Esmeralda.
 - El Batán; cuyos afluentes son las quebradas Honda, Cubial y Mirado.
- La utilización del recurso hídrico es la siguiente:
 - El río Bosque, surte de agua el acueducto de la cabecera municipal, el acueducto El Bosque y El Distrito de Riego Albesa, sus aguas además son utilizadas para explotación agrícola y ganadera.
 - La quebrada La Esmeralda, surte de agua el acueducto inter Veredal El Retiro.
 - Para el consumo humano existen pequeños acueductos veredales que toman sus aguas de las quebradas San Miguel y San José.
 - Para explotación agropecuaria se utilizan las corrientes de las quebradas San Miguel, Zaldua, Gúchipas, Arrastradero y la de los ríos Juan Viejo y el Bosque.
 - Distritos de Riego como el de Lázaro Fonte – El Retiro, Puente Caro – San Pedro.
 - Distrito de riego el Bosque
 - El río Batán surte el Distrito de Riego Asobochica, el cual surte de agua a las veredas del sur de Fusagasugá.

Pasca a pesar de contar con una cantidad considerable de recursos hídricos, sufre disminución continua del nivel freático y de los niveles de cauces de sus principales tributarios causada por la deforestación y la tala indiscriminada del bosque nativo para la cocción de alimentos y cercas. El área del río Cuja tiene un gran potencial hídrico, agrupado en microcuencas que drenan a dos subcuencas principales y éstas a su vez drenan a la cuenca del río Cuja, tributario del río Sumapaz. (Figura 4)

- La superficie del municipio de Pasca se encuentra dividida en los siguientes pisos térmicos.
 - PÁRAMO: con 12.375 Has. que equivales al 47% del área total.
 - FRÍO: con 13.744 Has, que equivalen al 52.2% del área total del municipio.
 - TEMPLADO: con 210 Has, que equivalen al 0.8% del área total del municipio.

4.4 ASPECTOS SOCIALES

El municipio pertenece a la Diócesis de Girardot, al distrito judicial de Bogotá, al círculo notarial, a la oficina seccional de registro y al camino judicial de Fusagasugá y corresponde a la circunscripción electoral de Cundinamarca.

El municipio se encuentra ubicado en la categoría Sexta, de acuerdo a la categorización reglamentaria por el artículo 6 de la Ley 136 de 1994, desarrollada por los decretos 2796 de 1994 y 915 de 1997, y que debe ser establecida por los respectivos Concejos Municipales en el tercer periodo de sesiones, para la vigencia del año siguiente, de acuerdo con los criterios de población e ingresos; para el efecto, el decreto 915 de 1995, establece que la población debe ser certificada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, a solicitud del alcalde.

- Población: El municipio de Pasca cuenta con una población aproximada de 12.000 habitantes, 2.500 en el casco urbano y 9.500 en el área rural.

- División política: Según la distribución de la jurisdicción municipal, el municipio de Pasca está enmarcado por un ámbito netamente rural, que adjunto a su posición geográfica y a su gran oferta de recursos naturales, lo jerarquiza como uno de los municipios más importantes de la región del Sumapaz y a su vez del Departamento de Cundinamarca. El área urbana está dividida en siete barrios.

La expansión de la cabecera municipal se ha visto restringida por los límites naturales que la rodean, no solo los Ríos Bosque y Corrales, sino también por sus altas pendientes.

- Infraestructura vial: Al respecto aproximadamente el 80% de las calles del área urbana están pavimentadas, al igual que la vía que conduce de Pasca a Fusagasugá, todas las veredas del municipio cuentan con vías de comunicación, carreteables recebadas, la mayoría de ellas se conectan entre si formando una red vial aceptable y transitable en todas las épocas del año.
- Acueducto y alcantarillado: La cabecera municipal de Pasca cuenta con un acueducto que hace la captación del río Bosque y una planta de tratamiento que funciona desde el año 1990, la cual fue suministrada por INSFOPAL. El caudal de este acueducto es de 13 litros por segundo, el cual suministra agua potable a 348 suscriptores que corresponden al 60% de las viviendas urbanas. El 21% de las viviendas son abastecidas por el acueducto interveredal el retiro, con total de 119 suscriptores, cubriendo el barrio Simón Bolívar y el sector de Bella Vista (barrio Flandes). Los 19% restantes de viviendas no se encuentran matriculados en ninguno de los acueductos anteriores.

- Educación: Para el servicio educativo el Municipio de Pasca cuenta con dos establecimientos oficiales de Educación Secundaria; uno en la modalidad comercial, (Instituto Adolfo León Gómez, en la Zona rural), y uno pedagógico (Normal Superior Nuestra Señora de la Encarnación); 28 escuelas rurales, 2 urbanas, 1 jardín infantil y 3 instituciones de carácter privado, (Instituto Capacitar, Colegio Bilingüe Jorge Emilio Gutiérrez y Corpodiamante, auspiciado este último por ALBESA).
- Salud: Pasca cuenta con el puesto de salud en la cabecera municipal, con condiciones físicas aceptables. Está dirigido por un médico, un odontólogo practicante, dos enfermeras, seis promotoras de salud primaria y un técnico de saneamiento.

En puesto de salud en su planta física está conformada por dos consultorios de medicina general, un cuarto de urgencias, una sala de espera, un consultorio odontológico con su respectiva unidad de estado deficiente, una oficina para los promotores de salud y dos oficinas para estadística y enfermería, cuenta con los servicios básicos de acueductos, alcantarillado, energía, teléfono y recolección de basuras.

5 ANTECEDENTES DEL DISTRITO DE RIEGO ALBESA

5.1 ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO⁸

El distrito de riego en pequeña escala ALBESA, que deriva su nombre de las primeras sílabas de las veredas que lo conformaron inicialmente como son: **Altos** del Molino, **Betel**, y **Sauces**, pertenecientes al Municipio de Pasca y Fusagasugá respectivamente incorporándose más tarde las veredas El Molino, Gúchipas y el Zaque, ambos Municipios Cundinamarqueses pertenecen a la región del Sumapaz. A una altura que oscila entre 1.800 y 2.500 msnm y se ubica a los 4° 21' 20" Latitud Norte y 74° 21' 34" de Longitud Oeste, distanciada a 64 Km. de Bogotá, D.C.

El área bruta del distrito consta de 600 Has de las que pueden regarse, con el sistema diseñado, 250 Has en forma simultánea, a través de 250 hidrantes con un caudal teórico de 0.4 l/s cada uno. La información meteorológica disponible, se obtuvo de la estación N° 2119507 ubicada a 4° 19' LN y 74° 18' LO, a una altitud de 2.256 msnm en el Municipio de Pasca, corriente Cuja, la zona tiene un comportamiento de precipitación de carácter bimodal; distinguiéndose dos zonas de alta precipitación así: Marzo a Mayo y de Octubre a Diciembre.

Los suelos del Distrito son principalmente francos, con características físicas favorables para la agricultura, lo componen cuatro cuencas: Las Delicias, Buenas Tardes, el Arrastradero y los Sauces, cuyas fuentes son afluentes del río Cuja, en general el estudio arroja la siguiente capacidad de uso del suelo (Clases Agrológicas):

Clase II. Tierras ligeramente onduladas, aptas para todo uso agropecuario intensivo, mecanizables con ligeras limitantes, comprenden 53.2 Has.

⁸Recopilación del autor y la asociación de usuarios del distrito ASOALBESA.

Clase III Tierras planas ligeramente onduladas; mecanizables, aptas para todo uso agropecuario. Con ligeras restricciones en cuanto a prácticas de conservación, con limitantes por drenaje y/o Pedregosidad, comprende 308.71 Has.

Clase IV Tierras ligeramente onduladas a onduladas, aptas para usos agropecuarios semi-intensivos con limitantes moderados por pendientes, Pedregosidad y otros. Exige prácticas de conservación, comprende 48 Has.

Clase VI Tierras onduladas a quebradas, laborables por tracción animal, aptas para cultivos extensivos de subsistencia, pastos y explotación forestal. Limitantes por erosión fuerte, Pedregosidad y otros, comprende 87.8 Has.

Clase VII Tierras onduladas a quebradas, laborables manualmente, aptas para pastoreo y explotación forestal, limitantes por erosión fuerte, Pedregosidad, pendiente y otros, comprende 87.9 Has.

Nota: En el distrito de riego ALBESA, no se presenta la clase agrológica I, únicamente por el factor pendiente es el limitante, el resto de las características se cumplen; y tampoco la clase agrológica V, pues esta clase se define única y exclusivamente para aquellos suelos que presentan un drenaje muy pobre e inundaciones con duración de 6 a 8 meses.

La construcción del distrito de riego, surge como una necesidad por parte de los productores de la región, la mayoría campesinos de escasos recursos y de bajo nivel educativo, para poder controlar el agua del río el Bosque y de esta forma abastecer los predios adecuadamente con miras a mejorar la producción agropecuaria.

Antiguamente en la zona no existía una estructura que regulara el agua, solamente contaban con unas tomas (mangueras) muy pequeñas, lo que generaba un descontrol en el suministro del agua a la mayoría de los agricultores, los productores ubicados río

arriba tomaban la mayor parte del agua y los de río abajo se quedaban muchas veces sin ella generando, en la mayoría de los casos conflictos de orden social.

Motivo por el cual la agricultura que se practicaba en la zona, era de carácter bimodal, o sea que solamente se aprovechaba para sembrar en las épocas de invierno, desperdiciando todo el periodo de verano, disminuyendo sustancialmente la producción de la zona y con ello la posible generación de mayores recursos económicos.

La primera propuesta la realizan los líderes de la Junta de Acción Comunal, al fondo DRI en 1.986, en una asamblea general de campesinos en Rivera (Huila) propusieron el proyecto, conjuntamente con la regional Cundinamarca, se planteó al ámbito nacional para realizar los estudios de factibilidad únicamente de la vereda del Alto del Molino, pero las tomas de agua de la vereda eran muy pequeñas, entonces se unieron con otras dos veredas de Fusagasugá, Sauces y Bethel, logrando sacar el proyecto adelante.

La construcción del distrito de riego, surge como una necesidad por parte de los productores de la región, la mayoría campesinos de escasos recursos y de bajo nivel educativo, para poder controlar el agua del río el Bosque y de esta forma abastecer los predios adecuadamente con miras a mejorar la producción agropecuaria.

Antiguamente en la zona no existía una estructura que regulara el agua, solamente contaban con unas tomas (mangueras) muy pequeñas, lo que generaba un descontrol en el suministro del agua a la mayoría de los agricultores, los productores ubicados río arriba tomaban la mayor parte del agua y los de río abajo se quedaban muchas veces sin ella generando, en la mayoría de los casos conflictos de orden social.

Es así, como tal circunstancia, desembocó en conflictos de apropiación de un bien común a los habitantes de una misma comunidad. Así pues, es este, un proyecto de irrigación y aplicación tecnológica agrícola, en pequeña escala, (menor de 500 Ha)

ejecutado por la nación, a través del Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (hoy liquidado):

5.2 SITUACION ACTUAL EN SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ⁹

Al mes de julio del año 2016, el Distrito es integrado por 200 beneficiarios, pequeños propietarios, quienes residen en el Distrito de Pasca, Fusagasugá y Bogotá. En el último año, se incorporaron un 7% más. Los usuarios reconocen que han logrado elevar el nivel de vida y desean conformar una empresa cooperativa, con la finalidad de elevar al mercado sus productos.

Las dificultades a las que requieren dar solución o resolver favorablemente, consiste en cuatro aspectos vitales para la región campesina, a saber:

- a.- La necesidad de poder comercializar los productos, tales como la arveja, habichuela, tomate de árbol cebolla, frutales, etc.
- b.- Capacitación adecuada a los campesinos, no como enseñanza de lo elemental de la siembra, sino del uso del nuevo instrumento tecnológico de regadío y manejo del medio ambiente.
- c.- Un Estatuto de funcionamiento Cooperativo entre los asociados, de modo que les facilite una protección y apoyo económico entre sí, en lugar de inconvenientes y malsana competencia de una misma comunidad.
- d. Finalmente que el campesino de la región de Albesa, se habitúe a un uso y mejor usufructo de su producción, dejando de lado la práctica nociva de desestabilización mutua con su vecino de producción.

⁹ Tesis de grado del autor (2013).

6 AVALUO

6.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL AVALUO

6.1.1 AvalúoUn avalúo es la estimación del valor comercial de un inmueble o artículo reflejado en cifras monetarias por medio de un dictamen técnico imparcial, a través de sus características físicas, de uso, de investigación y el análisis de mercado, tomando en cuenta las condiciones físicas, ubicación urbana o rural del inmueble.

Un avalúo es la descripción de una propiedad bajo la consideración del evaluador, su utilidad para un propósito específico y/o su valor monetario en un mercado abierto. Un avalúo es el proceso de una investigación metódica en la cual el evaluador logra unas conclusiones y el informe escrito en donde se explica y justifica esas conclusiones. En un avalúo bien investigado y cuidadosamente documentado, las partes interesadas, en la venta, arrendamiento u otra transacción son plenamente ayudadas en el proceso de tomar una decisión.

6.1.2 Beneficios de realizar un avalúo:

- Es una estimación precisa, detallada e informativa del valor de los bienes muebles e inmuebles.
- Es un documento personal y confidencial, por lo tanto es exclusivo del propietario.
 - Es un proceso técnico y práctico para estimar un valor determinado del bien.
 - Son realizados por personas profesionales en el ramo.
 - Tienen un enfoque uniforme y definido sin barreras.

6.2 METODO AIMPLEMENTAR¹⁰

6.2.1 Método de costo de reposición. Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar el valor correspondiente al terreno. Para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$Vc = \{Ct - D\} + Vt \quad \text{En donde:}$$

Vc = Valor comercial

Ct = Costo total de la construcción

D = Depreciación

Vt = Valor del terreno

En desarrollo de este método se debe entender por costo total de la construcción la suma de los costos directos, costos indirectos, los financieros y los de gerencia del proyecto, en que debe incurrirse para la realización de la obra. Después de calculados los volúmenes y unidades requeridas para la construcción se debe tener especial atención con los costos propios del sitio donde se localiza el inmueble.

Al valor definido como costo total se le debe aplicar la depreciación.

Parágrafo.- Depreciación. Es la porción de la vida útil que en términos económicos se debe descontar al inmueble por el tiempo de uso, toda vez que se debe avaluar la vida remanente del bien.

¹⁰ Resolución 620 del 2008.IGAC.

Existen varios sistemas para estimar la depreciación, siendo el más conocido el Lineal, el cual se aplicará en el caso de las maquinarias adheridas al inmueble. Para la depreciación de las construcciones se deben emplear modelos continuos y no los discontinuos o en escalera. Deberá adoptarse un sistema que tenga en cuenta la edad y el estado de conservación, tal como lo establece Fitto y Corvini, para lo cual se presentan las ecuaciones resultantes del ajuste para los estados 1, 2, 3 y 4.

6.3 ETAPAS PARA ELABORACIÓN DE LOS AVALÚOS.

Para la elaboración de los avalúos utilizando cualquiera de los métodos, deben realizarse las siguientes etapas:

1. Revisión de la documentación suministrada por la persona o entidad peticionaria, y si hace falta algo de lo previsto en el artículo 13 del Decreto 1420 de 1998 se procede a solicitarlo por escrito.
2. Definir y obtener la información que adicionalmente se requiere para la correcta identificación del bien. Se recomienda especialmente cartografía de la zona o fotografía aérea, para la mejor localización del bien.
3. De conformidad con lo previsto en el artículo 14 del Decreto 1420 de 1998, verificar la reglamentación urbanística vigente en el municipio o distrito donde se encuentre localizado el inmueble. En el evento de contar con un concepto de uso del predio emitido por la entidad territorial correspondiente, el evaluador deberá verificar la concordancia de este con la reglamentación urbanística vigente. Para nuestro caso dado que se trata de un predio rural, se debe revisar el EOT y el uso del predio, emitido por la Oficina de Planeación Municipal.

4. Reconocimiento en terreno del bien objeto de avalúo. En todos los casos dicho reconocimiento deberá ser adelantado por una persona con las mismas características técnicas y profesionales de la persona que ha de liquidar y firmar el avalúo.

5. Siempre que sea necesario se verificarán las mediciones y el inventario de los bienes objeto de la valoración. En caso de edificaciones deberán constatarse en los planos las medidas y escalas en que se presente la información. Y cuando se observen grandes inconsistencias con las medidas se informará al contratante sobre las mismas.

6. En la visita de reconocimiento deberán tomarse fotografías que permitan identificar las características más importantes del bien, las cuales posteriormente permitirán sustentar el avalúo.

7. Cuando se realicen las encuestas, deberán presentarse las fotografías de los inmuebles, a los encuestados para una mayor claridad del bien que se investiga.

8. Aun cuando el estudio de los títulos es responsabilidad de la entidad interesada, una correcta identificación requiere que el perito realice una revisión del folio de matrícula inmobiliaria para constatar la existencia de afectaciones, servidumbres y otras limitaciones que puedan existir sobre el bien; excepto para la determinación de los avalúos en la participación de plusvalías.

6.4 IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL PREDIO.

Una correcta identificación física del predio deberá hacerse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Localización, dirección clara y suficiente del bien. En las entidades Territoriales con múltiples nomenclaturas es necesario hacer referencia a ellas como un elemento de claridad de la identificación.
2. Los linderos y colindancias del predio. Para una mejor localización e identificación de los linderos y colindantes el número catastral es de gran ayuda, por lo cual, si en la información suministrada por la entidad peticionaria no está incluido, el perito lo debe conseguir.
3. Topografía. Caracterización y descripción de las condiciones fisiográficas del bien. Es indispensable en este aspecto detectar limitaciones físicas del predio tales como taludes, zonas de encharcamiento, o inundación permanente o periódica del bien.
4. Servicios públicos. Investigación de la existencia de redes primarias, secundarias y acometidas a los servicios públicos. Adicionalmente, la calidad de la prestación de los servicios, referidos a factores tales como volumen y temporalidad de la prestación del servicio. En caso que la zona o el predio cuente con servicios complementarios (Teléfono, gas, alumbrado público) estos deben ser tenidos en cuenta.
5. En cuanto a las vías públicas, además de establecer la existencia y sus características, es necesario tener en cuenta el estado de las mismas. Como elemento complementario es importante analizar la prestación del servicio de transporte. En el análisis de las vías inmediatas y adyacentes, debe tenerse en cuenta: Tipo de vía, características y el estado en que se encuentran.

Parágrafo.- Para una mejor identificación física de los predios, se recomienda la consulta de las Zonas Homogéneas Físicas que determina la entidad catastral, las cuales suministran en forma integrada información del valor potencial, la pendiente, el clima, las vías, disponibilidad de aguas superficiales, uso del suelo, en la zona rural. La

pendiente, uso del suelo y de las construcciones, servicios públicos domiciliarios, vías y tipología de las construcciones dedicadas a la vivienda en las zonas urbanas.

6.4.1 El tamaño y la forma del predio. Cuando la norma de uso defina tamaño mínimo para adelantar construcciones es indispensable comparar dichos parámetros legales con el del predio para determinar el precio.

Es necesario tener en cuenta que no siempre a mayor tamaño del predio, el precio unitario es menor, sino que está relacionado con la tendencia de usos en la zona permitidos por la norma urbanística y /o los POT.

En cuanto a la forma, sin pretender que exista una forma óptima, la que tenga el predio puede influir en la determinación del precio unitario, por ejemplo predios con frentes muy estrechos sobre la vía tienen un impacto negativo sobre el precio unitario.

6.4.2 Uso. Es indispensable tener en cuenta el uso que se le esté dando al bien para compararlo con el legalmente autorizado por las normas urbanísticas, pues cuando el uso no corresponda al permitido, no se tendrá en consideración para la determinación del valor comercial y deberá dejarse expresa constancia de tal situación en el avalúo.

6.4.3 Identificación legal. En el aspecto legal se debe prestar especial atención a las afectaciones de uso que pesen sobre los inmuebles y para lo cual es necesario verificar que en el folio de matrícula inmobiliaria se encuentre inscrita tal afectación, teniendo en cuenta lo prescrito en el artículo 37 de la Ley 9a. de 1989, así como a los plazos de validez de la afectación. En caso de no estar inscrita la afectación, se considera inexistente para efectos del avalúo.

Cuando el bien objeto de avalúo haga referencia a construcciones, instalaciones y anexos, es necesario tener en cuenta los materiales que la conforman y el estado de conservación en que se encuentran, además de su edad.

Cuando existan servidumbres aparentes y continuas sobre el bien deberán tenerse en cuenta en el avalúo y dejar constancia de esta situación.

Parágrafo.- Es necesario que el perito establezca si existe pago de la servidumbre para ser descontado del valor final o por el contrario manifestar el hecho.

6.4.4 Avalúos en las zonas rurales. Los métodos enunciados anteriormente también se aplican en la zona rural pero es necesario tener en cuenta algunas particularidades propias de las áreas rurales:

- Clasificación de los suelos según su capacidad de uso, manejo y aptitud.
- Fuentes de agua natural o artificial y disponibilidad efectiva de ellas, en forma permanente o transitoria.
- Vías internas y de acceso.
- Topografía.
- Clima, temperatura, precipitación pluviométrica y su distribución anual.
- Posibilidades de adecuación.
- Cultivos: tipo, variedad densidad de siembra, edad, estado fitosanitario, y cuando se refiera a bosques es necesario determinar claramente si éste es de carácter comercial cultivado o protector.

Parágrafo.- Para una mejor estimación del valor de los cultivos es necesario que exista un inventario técnico del cultivo. Cuando se trate de bosques se debe solicitar a la entidad interesada que suministre un inventario forestal, para una correcta valoración.

Además de los aspectos planteados a nivel general de los métodos, en los avalúos de bienes en las zonas rurales deben tenerse en cuenta aspectos tales como:

- Registrarse la distancia en kilómetros desde la cabecera municipal hasta el sitio de acceso al bien, señalando la vía sobre la cual se hace el recorrido. En los

casos en que se requiera más de un medio de transporte, deberán relacionarse las distancias en cada una de ellos.

- Consultarse los estudios de suelos para conocer las condiciones agronómicas, que faciliten o impidan los cultivos. Al respecto debe conocerse el número de cosechas anuales.
- En cuanto al agua deben tenerse en cuenta los requerimientos mínimos del cultivo y las características de las adecuaciones que se hayan introducido al terreno, tales como canales de riego y drenaje y la disponibilidad efectiva de aguas. Adicionalmente, deben estudiarse las condiciones de encharcamiento o inundación a que estén sujetos los bienes.

7 RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la realización del presente trabajo, de acuerdo a los objetivos propuestos, se pueden resumir y observar en los cuadros, y anexos que surgen como producto de las mediciones, investigaciones y deducciones obtenidas al implementar la metodología propuesta.

A tal fin de dar una interpretación ajustada a los análisis de los resultados arrojados en el presente ejercicio académico, se propone anexar al presente trabajo dos avalúos, de los realizados en la zona de investigación, que consta para su análisis de un predio que se encontraba bajo la influencia (No usuario del distrito de riego) de la zona del distrito de riego ALBESA y otro que es miembro y usuario directo del distrito de riego.

Por otra parte, se presenta y se analiza un cuadro resumen, donde aparecen los ocho avalaas realizados en la zona de estudio, que nos permiten exponer las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

Otra anotación a tener presente, son las dificultades que se encontraron en la zona, que no permitió realizar un número mayor de avalúos, las cuales se presentaran y se analizaran, pues de ello se puede deducir los conflictos que se hallaron y se seguirá presentando, en caso de no manejarse y solucionarlos traerán serias consecuencias en materia del ordenamiento social de la propiedad.

Cuadro No.1 Resultado de los valores de los avalúos realizados.

ANALISIS DE RESULTADOS DE LOS PREDIOS AVALUADOS

TITULAR	PRECIO	Ha.	VI PROMEDIO HECTAREA	VALOR PROMEDIO DE M2
BUENA VISTA*	433.940.363,00	5,76	75.336.868,58	7.533,69
SANTUARIO*	149.715.998,00	1,58	94.756.960,76	9.475,70
SAN ANTONIO	189.865.503,00	1,58	120.168.039,87	12.016,80
VIRGINIA - A	169.468.262,00	2,30	73.681.853,04	7.368,19
VIRGINIA - B	324.339.284,00	4,40	73.713.473,64	7.371,35
EL DIAMANTE	151.459.378,00	0,19	797.154.621,05	79.715,46
LA RESERVA	80.069.161,31	0,71	112.773.466,63	11.277,35
EL CAUCHO	1.148.614.169,64	0,64	1.794.709.640,06	179.470,96
Σ	2.647.472.118,95	17,16	3.142.294.923,64	314.229,49
VALOR PROMEDIO			392.786.865,45	39.278,69

Cuadro No.2 Resultado de los valores de los avalúos realizados, sin el predio de mayor valor.

ANALISIS DE RESULTADOS DE LOS PREDIOS AVALUADOS
SIN EL PREDIO EL CAUCHO

TITULAR	PRECIO	Ha.	VI PROMEDIO HECTAREA	VALOR PROMEDIO DE M2
BUENA VISTA*	433.940.363,00	5,76	75.336.868,58	7.533,69
SANTUARIO*	149.715.998,00	1,58	94.756.960,76	9.475,70
SAN ANTONIO	189.865.503,00	1,58	120.168.039,87	12.016,80
VIRGINIA - A	169.468.262,00	2,30	73.681.853,04	7.368,19
VIRGINIA - B	324.339.284,00	4,40	73.713.473,64	7.371,35
EL DIAMANTE	151.459.378,00	0,19	797.154.621,05	79.715,46
LA RESERVA	80.069.161,31	0,71	112.773.466,63	11.277,35
EL CAUCHO	0,00	0,00	0,00	0,00
Σ	1.498.857.949,31	16,52	1.347.585.283,58	134.758,53
VALOR PROMEDIO			168.448.160,45	16.844,82

Nota: * predios que se encuentran fuera del distrito de riego.

Con relación a lo plasmado en el primer cuadro, se puede expresar:

Para el caso de los predios que no cuentan con sistema de riego, como lo son Buena Vista y el Santuario, se observan unas claras similitudes, tanto en sus instalaciones de infraestructura, como en los cultivos, pues tan solo disponen de agua en las épocas de lluvias, que aunque son marcadas no son tan rígidas y ocurren eventualidades.

Con relación a los valores, arrojados por los avalúos realizados, también presentan similitudes, pues el valor de los predios, difiere tan solo por el cultivo que tienen establecido, que para un caso específico del predio Buena Vista, es el café, que aumenta el valor del mismo, lógicamente esto tiene influencia en la rentabilidad por las pocas cosechas alcanzadas y por ende en los estándares de calidad de vida.

En cuanto a los predios, que cuentan con sistema de riego, por estar asociado a ASOALBESA, que es la asociación que agrupa a los usuarios del distrito de riego; los valores que arrojaron sus avalúos, concluyen que son semejantes, ocurrencia debido a que tanto la infraestructura encontrada, como la intensidad de los cultivos hallados, es mucho mayor, gracias a que cuentan con el suministro de agua, para riego, durante todo el año, vale decir, veinticuatro horas diarias, los treientos sesenta y cinco días del año, lo que produce un mayor número de cosechas al año, que incide en la rentabilidad del predio y por ende permite, mejorar las instalaciones e infraestructura, para lograr alcanzar mejores niveles de calidad de vida, que se transforma en mejores condiciones de vida, tanto sociales, como económicas.

Pero que ocurre, cuando se observa el cuadro y realiza el respectivo análisis, de todos y cada uno de los ejercicios académicos realizados, para los predios con riego, todos los valores son similares y tan solo difieren, por la áreas arrojadas de los predios analizados, vale decir a mayor extensión del predio mayor valor, sobre todo por la explotación intensiva a la que son sometidos los mismos.

Caso especial es el visto en el predio El Caucho, que, teniendo una extensión de una fanegada, tiene una sobre explotación intensiva del mismo, por estar cubierto en su mayoría por infraestructura productiva, como es el caso de los once invernaderos, totalmente en producción de flores, con una infraestructura de riego interno por goteo que hace mucho mayor el aprovechamiento del agua y de la producción.

Igual, se observa para la vivienda encontrada, pues cuenta con dos casas totalmente dotadas de todos los servicios y espacios cómodos, tanto en las áreas correspondientes a servicios, como en las habitaciones, cuantía(5.17%), que se ve reflejado, en el valor de la infraestructura del ejercicio académico, cuando el valor supera los mil millones en lo referente a infraestructura solo productiva, equivalente a un 94.4%, del valor del predio y tan solo 5.6% al valor de la tierra.

Si se observa el cuadro No. 1, se concluye que tan solo la inclusión de este predio en el análisis, el valor promedio de los predios asciende a la suma de 392.786.865,45 millones de pesos, por hectárea. Pero que sucede cuando se excluye el predio El caucho, del análisis porque nos distorsiona los valores encontrados(cuadro No. 2), se deduce que el promedio de los valores de los predios en la región que cuentan con una infraestructura de riego, se ajustan mucho más a la realidad, dando en promedio 168.448.160,45 millones de pesos, lo que significa que disminuye en un 42%.

Lo anterior permitiendo deducir que el valor del suelo rural, está altamente influenciado por algunas características básicas, en primer lugar el hecho que el mismo cuente con los servicios del distrito de riego, de ASOALBESA, el cual tiene tasado el punto de riego en tan solo 12 millones de pesos, costo que no es relevante hasta que vemos los altos volúmenes de producción, que indudablemente se refleja en la rentabilidad de la misma y por ende en los ingresos familiares, que trae como reflejo las inversiones que se ejecutan sobre los terrenos, como son vivienda e infraestructura de producción.

8 CONCLUSIONES

Dado que la hipótesis planteada en un principio fue la de verificar el comportamiento del valor del suelo rural en una zona que cuenta con un servicio básico y otra que no lo cuenta; como lo es un distrito de riego. Además, como este comportamiento puede influir en la gestión territorial y por ende en el ordenamiento del territorio, entonces, se puede exponer varios aspectos relevantes a considerar como:

8.1 Ventajas sobre la propuesta de investigación: Con la realización del presente trabajo y la utilización de la herramientas de la evaluación de predios (muebles e inmuebles), se analiza, el comportamiento de los valores de los predios que cuentan con una infraestructura de servicio básico, como lo es un distrito de riego y aquellos predios que no cuentan con este servicio.

Además, permite conocer una serie de información primaria y secundaria, con relación al comportamiento del uso del suelo y sus potencialidades, así, como de la calidad del estado jurídico en que se encuentran los predios analizados y de la zona estudiada, que permita proponer al ente municipal, una mejor gestión del territorio y a la Asociación de Usuarios en alerta sobre la situación encontrada, para que se puedan prender las alarmas y empezar a buscar los acompañamientos y asesorías respectivas, que les permita sanear el estado jurídico de los predios y por ende de sus actuales y potenciales usuarios.

8.2 Aspectos a resaltar: Con la aplicación de este estudio, quedo en evidencia varios aspectos; el pobre saneamiento jurídico de los predios de la zona de estudio; la falta de información en la Oficina de Planeación Municipal; la desactualización del catastro Municipal; fraccionamiento de predios, por debajo de lo permitido; la

desactualización de la información en las bases de datos con que cuenta la asociación de Usuarios; la poca disciplina y falta de voluntad a dar información, así como permitir realizar los avalúos por temor a ser utilizada, para fines de carácter fiscal y la presión del área urbana sobre la rural entre otras.

Uno de los problemas del ordenamiento territorial en municipios de esta categoría, ha sido los pocos intentos para realizar el ordenamiento territorial, con planeación a largo plazo, las administraciones no han comprendido la importancia de la planificación catastral a largo plazo, y por esta razón los recursos económicos que se asignan para los programas, planes y/o proyectos relacionados con el ordenamiento territorial y/o actualización catastral, no son lo suficientes, y la Oficina de Planeación Municipal no cuenta con el apoyo logístico y de personal para ir avanzando en este tema.

El ordenamiento territorial y la gestión catastral de estos municipios son conceptos que hacen pensar que no están integrados. Esta observación queda planteada pues no se encontraron registros actualizados en Planeación Municipal en la subdivisión de predios, especialmente en la zona rural del municipio.

Cabe mencionar, la deficiencia que presenta el Municipio de Pasca al no aplicar la reglamentación que establece la Constitución, la Ley 152/94 y la ley 388/97 de ordenamiento territorial, al no tener actualizado el EOT, como herramienta fundamental que permita realizar el proceso de planeación, el cual establece los elementos básicos que comprenden la planificación como una actividad continua de ordenamiento de su territorio, regulando usos, aprovechamientos, ocupaciones y definiendo zonas de conservación, protección, consolidación, desarrollo, renovación y desarrollo, lo que hace deficiente una gestión Municipal, al no saber cómo donde cuando, cuanto y en que invertir los recursos, que permita surgir al municipio como ente territorial de primera categoría.

8.3 Síntesis de la metodología empleada: En cuanto a la metodología empleada, para el desarrollo de este trabajo académico de investigación, se puede decir que al aplicar con rigor la metodología seleccionada (costos de reposición), se definieron bases sólidas que permiten sacar conclusiones consistentes, en cuanto al valor comercial de los predios su infraestructura y la diferencia evidente entre los precios de los que cuentan o no con una infraestructura de riego; además, la información que surge como producto de la investigación directa con los propietarios, permite conocer una serie de realidades que no estaban contempladas conocer, pero si resaltarlas al concluir y recomendar a las partes o entes interesados en el ordenamiento de las bases de datos de ASOALBESA y de la oficina de planeación municipal.

8.4 Aspectos a resaltar: El uso del método de costo de reposición es un proceso técnico, práctico y preciso, que permite estimar el valor determinado del predio (mueble e inmueble) que se encuentran en el proceso de investigación y de él, extraer la información para tomar decisiones, no solo sobre el valor estimado del mismo, sino como lo es este caso, la de un posible reordenamiento de área de estudio y por ende de la zona, convirtiéndose entonces en una propuesta de orden Municipal, para ser incluida en el cambio del uso del suelo, dentro del Esquema de Ordenamiento territorial del municipio de Pasca.

Por último, se puede concluir, que esta metodología, utilizada, fue una herramienta muy valiosa, que permitió conocer no solo los valores de los predios de la zona en estudio, sino que además, arrojó una información secundaria de tal valía, que permite alentar, para que se tomen una serie de correctivos a través de recomendaciones a los diferentes estamentos que hacen vida pública en la zona y en el municipio y de esta manera, reordenar el uso del territorio, mediante la disposición de medidas jurídicas u ordenanzas municipales, para la sana convivencia de los pobladores dentro de un territorio reconocido claramente delimitado y ordenado en cuanto al uso del suelo.

Otro aspecto a tener en cuenta es el crecimiento del área urbana del municipio que hace una fuerte presión y está absorbiendo las áreas rurales del municipio, cambiando el uso del suelo y lo que se puede observar en este proceso, es la poca información que tiene el municipio. De acuerdo con las visitas realizadas a las veredas más cercanas al casco urbano, vemos que será esta afectación la que podría causar la expansión urbana y por ende el incremento de impuesto predial.

8.5 Desde lo ambiental:El ordenamiento territorial, presenta dificultades al no cumplir con la normatividad ambiental, que incrementan la vulnerabilidad de los suelos, lo que conlleva a la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y al aumento de la presión sobre los recursos, construcción de viviendas, vías de acceso y el desarrollo de actividades agropecuarias, por el incontrolable aumento desbordado de agroquímicos y tóxicos.

Es importante resaltar, el hecho que el municipio, debe construir los POMCA, como instrumentos de planeación, donde se establezca una relación sostenible y sustentable de la economía, los recursos y la población, permitiendo un reordenamiento territorial y a su vez prevenga o mitigue los riesgos ante los desastres naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

ACUERDO No. 027 DE 1987, (11 Septiembre de 1987), “Por medio del cual se delimita el perímetro de la zona urbana del municipio de Pasca”. EL CONCEJO MUNICIPAL DE PASCA (Cundinamarca).

ACUERDO No. 023 DE 2001, (30 Noviembre de 2001), “por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial, para el Municipio de Pasca, Cundinamarca, se clasifican y determinan usos del suelo, se establecen los sistemas estructurales y planes parciales”. EL CONCEJO MUNICIPAL DE PASCA (Cundinamarca).

Castro Murillo, Raúl. Manual metodológico general para la identificación, preparación y evaluación de programas o proyectos madre. Versión oficial. DNP. Bogotá, enero, 2005. 100p.

Castro Rodríguez, Raúl y Mokate, karen Marie. Evaluación económica y social de proyectos de inversiones. universidad de los andes. Santafé de Bogotá D.C., 1988. 18 p.

Colombia. Congreso de la Republica. Ley 41 (23, diciembre de 1993). Por la cual se organiza el subsector de tierras y se establecen sus funciones. Bogotá, D.C., 1993 diario oficial no. 40.731. Artículo 3.

Colombia. Departamento Nacional de Planeación. La revolución pacífica. Infraestructura física. Adecuación de tierras 1991-2000. En: plan de desarrollo económico y social 1.990 – 1.994. Bogotá, D.C., 1.991.

Decreto 2811 (18 de diciembre de 1974). Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá, D.C., diario oficial no 34.243, del 27 de enero de 1975.

Decreto 1420 del 24 de julio del 98, Presidencia de la República, Diario Oficial 43.349 del 29 de julio de 1998

Guías sectoriales de proyectos. Disponible en internet: <http://www.dnp.gov.co/portalweb>

Hidroconsulta Ltda. Proyecto de riego en pequeña escala. Estudio de factibilidad. Instituto colombiano de hidrología, meteorología y adecuación de tierras. Bogotá, D.C. 1988, p. 63 - 69

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1998. Atlas de Colombia en cd-rom. Bogotá, D.C.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Resolución 620 de septiembre 23, del 2008, Diario Oficial 47.124 de septiembre 26 de 2008.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Resolución 1463 de Julio 26, de 1993.

Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). 1992. estadísticas sobre el recurso agua en Colombia. Bogotá, D. C. 412 p.

Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT). 1984. Zonificación de Colombia y priorización de zonas para adelantar estudios de adecuación de tierras. Bogotá, D.C.

INAT. 1994. operación y mantenimiento de sistemas de pequeña irrigación, san juan de pasto, pp 5-10

Larry w. Canter. 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Bogotá, D.C. pp 75119 mc grawhill

Ministerio de Desarrollo Económico. 1998. sistema de información de agua potable y saneamiento básico. Tomo 1. Infraestructura física de los sistemas 133 p.

Nuestro Municipio – Pasca, en www.pasca-cundinamarca.gov.co/informacion_general.shtml. 19 de mayo de 2016. En internet (on line). Características del Municipio de Pasca.

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012. en internet [online]. www.fao.org.

Ibíd.2002. El agua y la agricultura. Cumbre mundial sobre la alimentación, (cinco años después) 10-13 de junio de 2002. en internet [online]. www.fao.org.

Ostrom, Elionor, “El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva”, fondo de cultura económica, México, 2000, 395 pp.

PacificConsultants International, 2002. Estudio de impacto ambiental para el proyecto de adecuación de tierras del río Ariari, Departamento del Meta. volumen 4 y 5.

Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCAS-,en internet <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=536:plantilla-gestion-integral-del-recurso-hidrico>.

Que es un Avalúo en internet: [www.avaluosinmobiliarios.com. Mx/Avalúosinmobiliarios/Quéésunavalúo.aspx](http://www.avaluosinmobiliarios.com.Mx/Avalúosinmobiliarios/Quéésunavalúo.aspx).

Sequeda, P. Andrés Emilio. Elaboración de guía ambiental que permita el sostenimiento del distrito de riego de pequeña escala, ALBESA”, estudio de caso en Pasca, Cundinamarca. Trabajo de grado, Bogotá, D.C.: Universidad Manuela Beltrán. Facultad de Ingeniería. Especialización en Evaluación Ambiental de proyectos. 2013. 145p.

Tasación Inmobiliaria en internet, https://es.wikipedia.org/wiki/Tasaci3n_inmobiliaria.

Zúñiga, H. (2012a). Los bienes y servicios ambientales primarios, secundarios y recursos naturales. Una propuesta de su interpretación. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Zúñiga, H. (2012a). Los bienes y servicios ambientales primarios, secundarios y recursos naturales. Una propuesta de su interpretación. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

AVALUO COMERCIAL CORPORADO
AVALÚO 001 – 2016

PREDIO RURAL
NO USUARIO DEL DISTRITO DE RIEGO
BUENA VISTA Y EL CEDRITO
VEREDA: BETHEL
MUNICIPIO: FUSAGASUGA
DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA

Solicitante
BLANCA LEONOR LOPEZ GOMEZ

Propietaria
BLANCA LEONOR LOPEZ GOMEZ

Fecha
AGOSTO 20 DE 2016

	CONTENIDO	Pág.
I	Memoria Descriptiva	3
II	Observaciones	3
1	Información General	4
2	Documentos	6
3	Información Jurídica	7
4	Descripción del Sector	8
5	Reglamentación Urbanística	10
6	Descripción del inmueble o Predio	11
7	Métodos Valuorios	14
8	Investigación Económica Indirecta	15
9	Investigación Directiva	17
10	Calculo Valor del Terreno	18
11	Calculo Valor de la Construcción	19
12	Consideraciones Generales	20
13	Resultado del Avalúo	21
14	Anexos	22

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El valor que él INGENIERO ANDRES EMILO SEQUEDA PINEDA, estudiante de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos de la Universidad Santo Tomas, en este ejercicio académico, le asigna a los inmuebles avaluados, es siempre el que corresponde a una operación de contado, entendiéndose como tal, la que se refiere al valor actual del bien, cubierto en el momento mismo de efectuarse la operación, sin consideración alguna referente a una situación financiera de los contratantes.

El avalúo académico practicado, corresponde al valor comercial del respectivo inmueble, expresado en dinero, entendiéndose por valor comercial aquel que un comprador y un vendedor estarían dispuestos a pagar y recibir de contado respectivamente por la propiedad, de acuerdo a su localización y características generales.

Para efectos de la conformación del valor del inmueble avaluado, entre otros criterios, se han tenido en cuenta los avalúos recientes y las transacciones a las que homogéneamente pertenece este predio

II. OBSERVACIONES

- No responsabilizándonos por la parte jurídica y legal, nos sometemos al área extractada del folio de matrícula inmobiliaria No. 157 – 8730, suministrado por la propietaria.
- Este Avalúo académico, fue analizado por un estudiante de la especialización en Gestión Territorial y Avalúos, el 19 de agosto de 2016.
- Este avalúo académico, tendrá una vigencia de un (1) año, contados desde la fecha de su expedición o desde aquella en que se decidió la revisión o impugnación. (Art: 19 del Decreto 1420 del 24 de agosto de 1998 del Ministerio de Desarrollo Económico).
- Para la realización del presente avalúo académico, el INGENIERO ANDRES EMILO SEQUEDA PINEDA, estudiante de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos de la Universidad Santo Tomas, utilizo el método de Comparación de Mercados y el método de Reposición, se basó en los datos de avalúos recientes de predios similares del sector y adicionalmente se consultó los posibles precios de hectárea de terreno y de metro cuadrado de construcción con habitantes del sector.

1. INFORMACION GENERAL

1.1 SOLICITUD

Sra. BLANCA LEONOR LOPEZ GOMEZ

1.2 TIPO DE INMUEBLE

PREDIO RURAL

1.3 TIPO DE AVALUO

COMERCIAL (Predio que fue avaluado académicamente, con la aprobación de su propietaria para apoyar el trabajo de grado de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos del Ingeniero Andrés Emilo Sequeda Pineda),

1.4 MARCO NORMATIVO

Ley 388 de 1997, Decreto 1420 de 1988 y Resolución 620 de 2008 del IGAC.

1.5 DEPARTAMENTO

Cundinamarca.

1.6 MUNICIPIO

Fusagasugá.

1.7 VEREDA

Bethel

1.8 ABCISADO DE AREA REQUERIDA

No aplica

1.9 USO ACTUAL DEL INMUEBLE

Uso Agropecuario

1.10 INFORMACION CATASTRAL

2529000020016000600

Predio denominado	"Finca Buenavista y Cedritos"
Zona Homogénea física:	11 y 37
Zona Homogénea geo económica:	13 y 9
Fuente:	Pagina Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

- Topografía: Inclinados (SIN): 12 - 25% aproximadamente 2,28 has.
 Escarpado (SES): 50 - 75% aproximadamente 3,48 has.
- Aguas: Acueducto Veredal, calidad. Buena y permanente.
- Vías: Camino reales y carretable en regular estado.

- Uso: Agropecuario.

1.11 FECHA DE VISITA AL PREDIO

15 de agosto de 2016

1.12 FECHA DEL INFORME DE AVALUO

20 de agosto de 2016.

2. DOCUMENTOS

La información para este avalúo académico fue extractada de la siguiente documentación:

- Inspección ocular practicada al inmueble por el Ingeniero Andrés Emilio Sequeda Pineda, apoyada con el Sr Martin Candía, fontanero del Distrito de Riego “Albesa” en el Municipio de Pasca Cundinamarca.
- Certificado de tradición y Libertad de la matricula inmobiliaria No 157 – 8730.
- EOT, del año 2001, aprobado por el Concejo Municipal de Pasca, mediante el Acuerdo 23 de 2001
- EOT, del año 2016, documento presentado al Concejo Municipal para su análisis y aprobación.
- Base de datos de la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego “Albesa”.
- Mapas y planos de la oficina de Planeación Municipal de Pasca.
- Página web Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

3. INFORMACION JURÍDICA

3.1 PROPIETARIO

Blanca Leonor López Gómez.

3.2 TÍTULO DE ADQUISICIÓN

Escritura pública No. 1.389 del 03 de agosto de 1978, Registrada en la Notaria de Fusagasugá, (Información tomada del certificado de tradición y libertad impreso el 01 de julio de 2016).

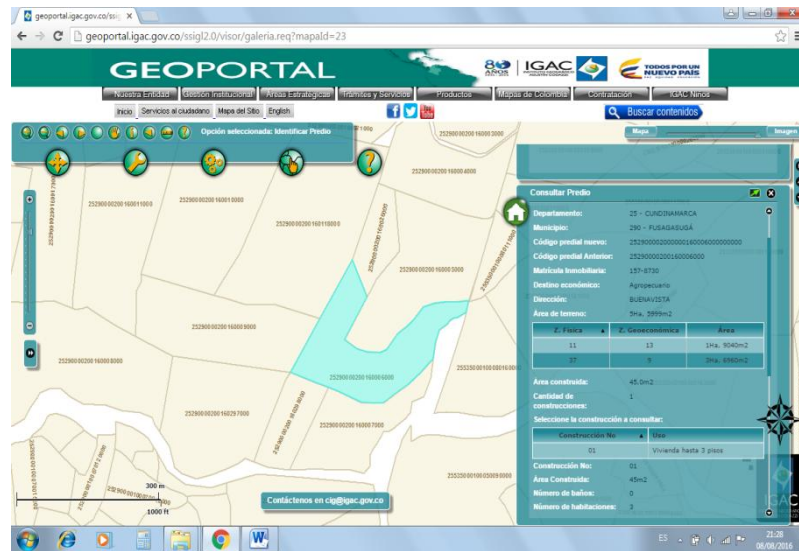
3.3 MATRÍCULA INMOBILIARIA

No 157 – 8730, según, Escritura pública No. 1.389 del 03 de agosto de 1978, Registrada en la Notaria de Fusagasugá, (Información tomada del certificado de tradición y libertad impreso el 01 de julio de 2016).

3.4 OBSERVACIONES JURÍDICAS

De acuerdo a la información contenida en el certificado de tradición y libertad impreso el 01 de julio de 2016), en bien inmueble no soporta ningún gravamen.

4. DESCRIPCION DEL SECTOR



Ubicación del predio en el sector

4.1 DELIMITACION DEL SECTOR

El sector lo constituyen las veredas beneficiarias del distrito de riego “ALBESA” y algunas veredas colindantes no usuarias de este distrito de riego, en el municipio de Pasca, Cundinamarca.

4.2 ACTIVIDAD PREDOMINANTE

Agropecuaria con un cultivo principal de café variedad Colombia y variedad Castilla.

4.3 TOPOGRAFIA

El predio tiene dos zonas bien definidas: 1.- (SIN); relieve inclinada pendiente, pendiente entre 12 a 25%, aproximadamente 2,28 has, 2.- relieve escarpado, pendiente entre el 50 a 75%, aproximadamente 3,48 has.

4.4 CARACTERISTICAS CLIMATICAS

La superficie del Municipio de Pasca se encuentra dividida en los siguientes Pisos Térmicos:

Páramo con 116.66 kms² que equivale al 44% y

Frío con 147.58 kms² que ocupa el 56 % del total del área municipal.

El Piso Térmico de Páramo hace parte de un ramal de la cordillera oriental con alturas mayores a los 3500 m.s.n.m., sus principales elevaciones son: Peña Blanca, Los Andes, Tembladales, Peña de la Novilla y La Pica.

El Piso Térmico Frío, se halla en la parte central del municipio presentando una topografía ondulada y quebrada, con alturas comprendidas entre 2000 y 3000 m.s.n.m., temperatura promedio: 15,3 °C, precipitación promedio 898,1 mm anuales, Altitud: 1750 msnm.

4.5 CONDICIONES AGROECOLOGICAS

El predio presenta dos áreas bien definidas: 1.- Área clase IV, con pendiente entre el 12 y 25% de aproximadamente 2,28 has y 2.- Área Clase VIII, con pendiente entre 50 y 75% de aproximadamente 3,48 has.

4.6 SERVICIOS PUBLICOS

Acueducto, gas natural domiciliario, transporte público intermunicipal, electrificación rural, acueducto rural etc.

4.7 SERVICIOS COMUNALES

Servicios comunales (Financieros, religiosos, educativos, de servicio a la comunidad, culturales, deportivos, establecimientos comerciales, etc.) se encuentran en el Municipio de Pasca y en el Municipio De Fusagasugá a aproximadamente 20 minutos del casco urbano del Municipio de Pasca.

4.8 VIAS DE ACCESO Y TRANSPORTE

DESDE BOGOTA: Por la autopista al sur vía Girardot en una distancia de aproximadamente 64 kilómetros, en un recorrido de una hora y quince minutos se llega al municipio de Fusagasugá, y desde este municipio en una distancia de 10 kilómetros y con una duración aproximada de veinte minutos se llega al municipio de Pasca, vías pavimentadas y en buen estado.

También se llega al municipio de Fusagasugá por la vía Sibate, San Miguel Fusagasugá, y se toma la vía al municipio de Pasca.

TRANSPORTE: Hay servicio de transporte publico interdepartamental por la autopista al sur con buses, busetas, taxis con altas frecuencias, y servicio intermunicipal entre Fusagasugá –Pasca _ Fusagasugá, con colectivos con alta frecuencia.

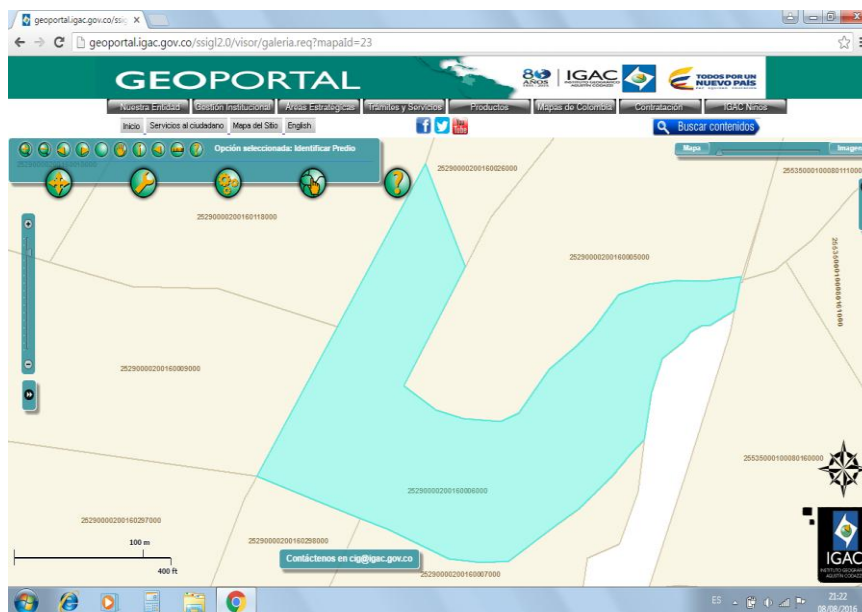
5. REGLAMENTACION URBANISTICA

- EOT, del año 2001, aprobado por el Concejo Municipal de Pasca, mediante el acuerdo 23 de 2001.
- EOT, del año 2016, documento presentado al Concejo Municipal para su análisis y aprobación.
- Base de datos de la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego “Albesa”.
- Mapas y planos de la oficina de Planeación Municipal de Pasca.
- Página web Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

6. DESCRIPCION DEL INMUEBLE O PREDIO

6.1 UBICACIÓN

Predio ubicado en la Vereda Bethel, en el municipio de Fusagasugá.



FINCA BUENA VISTA Y EL CEDRITO

FORMA DE LLEGAR

Al predio se llega desde Fusagasugá y/o desde Pasca por la vía pavimentada, se llega hasta la vía conocida como San Fernando desde la vía pavimentada en un tramo de aproximadamente 2 kilómetros hasta llegar al predio Buena vista el Cedrito.

6.2 AREA DE TERRENO

Área Total 5,76 has.

Fuente: Certificado de Tradición y Libertad de la matricula inmobiliaria No 157 – 8730, impreso el 01 de julio de 2016.

6.3 LINDEROS

“Por el pie, con la acequia del municipio de Fusagasugá: por el costado derecho, subiendo o sea el sur, con la sucesión de Manuel Lozano, por la cabecera, con terrenos de la misma sucesión Lozano, luego sube, en unos 120 metros aproximadamente, con terrenos de la misma sucesión Lozano, hasta encontrar terrenos de la señora Oliva Vda. de Medellín, que es la cabecera y luego la sucesión de Juan Isidro Chitiva. Quebrada llamada la Sepera al medio, y encierra.”,

información tomada del Certificado de Tradición y Libertad, impreso el 01 de julio de 2016.

6.4 VIAS DE ACCESO

Las principales vías de acceso del sector corresponden a la Vía Autopista al sur (Bogotá – Girardot), y la carretera (vieja) que conduce de Bogotá a Fusagasugá, vía la Victoria la cual comunica con Fusagasugá, de allí sale la vía que conduce a Pasca y las veredas de este municipio, que también permiten el acceso a otros municipios de la provincia de Sumapaz, la mayoría son destapadas en regular estado.

6.5 SERVICIOS PUBLICOS

El predio Finca Buena Vista y el Cedrito, cuenta con los siguientes servicios públicos acueducto, gas natural domiciliario, transporte público intermunicipal, electrificación rural, acueducto Veredal, etc.

6.6 UNIDADES FISIOGRAFICA DEL PREDIO

CLASES AGROLÓGICAS	RELIEVE	PENDIENTE %	HAS	LIMITANTES
<i>IV</i>	<i>Inclinados</i>	12 a 25	2,28	Pendiente y agua
<i>VIII</i>	<i>Escarpados</i>	50 a 75	3,48	Pendiente, erosión y agua
El 40% del suelo del predio es Franco areno arcilloso limoso, con fertilidad de media a baja y con buen contenido de materia orgánica, buen drenaje, con nivel freático profundo. Presentan baja a media actividad biológica				

6.7 AREAS CONSTRUIDAS

Vivienda principal de aproximadamente 70 metros cuadrados.

6.8 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS.

Área aproximada 70 metros cuadrados, muros en ladrillo y bloque a la vista y pintados y algunos pañetados, pisos en cemento, y porcelanato, cubierta en lamina de acero galvanizada (zinc), consta de tres alcobas, hall de alcobas, comedor, cocina y un baño.

6.9 MEJORAS OTRAS CONSTRUCCIONES

Secadero de Café:

Área aproximada 30 metros cuadrados, estructura en madera, muros y techo en plástico, con camas en madera para secado de café.

Enramada para beneficiadero de café:

Área aproximada 30 metros cuadrados, sin muros, columnas en ladrillo, madera y tubo PVC, con concreto, techo en lámina de acero galvanizado (zinc), piso en tierra, tanque de almacenamiento de agua en bloque y cemento esmaltado

Corral:

Área aproximada 40 metros cuadrados, estructura en madera, techo en lámina de acero galvanizado (zinc), piso en tierra, regular estado

6.10 CULTIVOS Y ESPECIES

Tipo de cultivo	Edo. Fitosanitario
Café Castilla	En buen estado vegetativo, en plena producción.
Café variedad Colombia	En buen estado vegetativo, plena producción.

Cultivo:

Tipo: Café.

Variedad: Colombia, edad 4 años y Castilla, 3 años.

Densidad: 5.000 Pts./Ha., de acuerdo a la información suministrada por la propietaria, la producción año de café es de 10.000 kilogramos, asociado con plátano, frutales, que no generan ingresos porque son para el auto consumo. Y aproximadamente 3,48 has, establecidas en bosque de galería protector, por estar ubicado en las zonas de fuertes pendientes.

7. METODOS VALUATORIOS

Para efectos de la presente valuación académica, se ha adoptado el método de comparación y de mercado; y el método de reposición de acuerdo a lo establecido por la Resolución No 620 de fecha 23 de septiembre de 2008, expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

Artículo 1º - MÉTODO DE COMPARACIÓN O DE MERCADO. Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes o comparables al del objeto de avalúo. Para el caso que nos ocupa, solo pudimos encontrar en la zona dos ofertas de predios en venta confiable, por lo que nos apoyamos en una encuesta con ofertas por internet y propietarios de predios en sector para completar y deducir el valor adoptado.

ARTÍCULO 3º.-MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN. Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar el valor correspondiente al terreno.

8. INVESTIGACION ECONOMICA INDIRECTA (OFERTAS)

8.1 RELACION DE OFERTAS OBTENIDAS

Se encontraron cinco ofertas en la zona objeto de estudio así:

No	TIPO DE INMUEBLE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455

8.2 DEPURACION DEL MERCADO

No	TIPO DE INMUEBLE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455
PROMEDIO						72.986.201
Desviación Estándar $S = \sqrt{(\sum (X - \bar{X})^2) / N}$						5.075.984
Coeficiente de Variación $V = (S/\bar{X}) \times 100$						6,95%
LIMITE SUPERIOR						78.036.846
LIMITE INFERIOR						67.935.556
COEFICIENTE DE ASIMETRIA						6,95%

9 INVESTIGACION DIRECTA (ENCUESTAS)

No aplica, puesto que se encontraron ofertas en sectores aledaños.

9.1 PROCESAMIENTO ESTADISTICO ENCUESTAS (INVESTIGACION DIRECTA)

No aplica, puesto que se encontraron ofertas en sectores aledaños.

10. CALCULO VALOR DEL TERRENO EN EL AREA DE INFLUENCIA

No	TIPO INMUEBLE DE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455
PROMEDIO						72.986.201
Desviación Estándar S = $\sqrt{(\sum (X - X_i)^2 / N)}$						5.075.984
Coeficiente de Variación V = (S/X)x100						6,95%
LIMITE SUPERIOR						78.036.846
LIMITE INFERIOR						67.935.556
COEFICIENTE DE ASIMETRIA						6,95%

10.2 ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

De acuerdo a la investigación de mercado realizada se adoptó para el valor del terreno, la suma de **\$72.986.201**, setenta y dos millones novecientos ochenta y seis mil doscientos un pesos M/C, por hectárea de terreno sin incluir construcciones.

10.3 RESULTADO DEL VALOR DEL TERRENO DEL PREDIO

ITEM	UND	AREA	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
TERRENO clase IV	Ha	2,28	72.986.201	169.327.986
TERRENO clase VIII	Ha	3,48	69.336.890	241.292.377

11. CALCULOS VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES DEL PREDIO AVALUADO

a. COSTO DE REPOSICIÓN

El costo de reposición por metro cuadrado para la vivienda es de \$600.000 seiscientos mil pesos M/C y para las otras construcciones el costo de reposición por metro cuadrado de beneficiadero y las otras construcciones es de \$300.000 cuatrocientos mil pesos M/C.

b. DEPRECIACION (FITTO Y CORVINNI)

DEPRECIACIÓN: Ecuaciones para estimar el valor del porcentaje (%) a descontar del valor nuevo. Estas fórmulas relacionan el porcentaje de la vida y el estado de conservación basadas en las tablas de Fitto y Corvini.

Clase 1: $Y = 0.0050 X^2 + 0.5001 X - 0.0071$

Clase 1.5: $Y = 0.0050 X^2 + 0.4998 X + 0.0262$

Clase 2: $Y = 0.0049 X^2 + 0.4861 X + 2.5407$

Clase 2.5: $Y = 0.0046 X^2 + 0.4581 X + 8.1068$

Clase 3: $Y = 0.0041 X^2 + 0.4092 X + 18.1041$

Clase 3.5: $Y = 0.0033 X^2 + 0.3341 X + 33.1990$

Clase 4: $Y = 0.0023 X^2 + 0.2400 X + 52.5274$

Clase 4.5 $Y = 0.0012 X^2 + 0.1275 X + 75.1530$

Clase 1: El inmueble está bien conservado y no necesita reparaciones ni en su estructura ni en sus acabados.

Clase 2: El inmueble está bien conservado pero necesita reparaciones de poca importancia en sus acabados especialmente en lo que se refiere al enlucimiento.

Clase 3: El inmueble necesita reparaciones sencillas por ejemplo en los pisos o pañetes.

Clase 4: El inmueble necesita reparaciones importantes especialmente en su estructura.

Clase 5: El inmueble amenaza ruina por tanto su depreciación es del 100% conservación basada en las tablas de Fitto y Corvini.

La tabla tal como se conoce trae estados intermedios, pero sólo se presenta el correspondiente al comprendido entre 4 y 5, como: Estado 4.5

**TABLA DE FITTO Y CORVINI DEPRECIACIÓN TOTAL DE UNA CONSTRUCCIÓN
EN % DE SU VALOR A NUEVO, DEBIDA A SU EDAD Y ESTADO DE
CONSERVACIÓN.**

Edad en % de la vida	clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
0,00									
20,00	12,00	12,01	14,22	19,12	27,93	41,22	58,29	78,17	100,00
28,00	17,92	17,95	19,99	24,56	32,78	45,17	61,09	79,64	100,00
<u>29,00</u>	18,70	18,73	20,75	25,28	33,42	45,69	<u>61,46</u>	79,84	100,00
40,00	28	28,02	29,81	33,82	41,03	51,90	65,87	82,14	100,00

ITEM	EDAD	VIDA UTIL	EDAD EN % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVA CION	DEPRECIA CION	VALOR DE REPOSICION	VALOR DEPREC IADO	VALOR FINAL	VALOR ADOPTAD O POR M2
VIVIEN DA	20	70	<u>28,57%</u>	4	<u>61,46%</u>	600.000	368.760	231.240	235.000
BENEFI CIADER O	10	50	20%	3	27,93%	300.000	83.790	216.210	216.000
CORRA L	10	25	40%	3	41,03%	300.000	123.090	176.910	177.000
SECAD ERO DE CAFÉ	10	25	40%	3	41,03%	300.000	123.090	176.910	177.000

12. CONSIDERACIONES GENERALES

El valor determinado en este informe es el valor razonable, definido como “el precio que será recibido por vender un activo, en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de elaboración del avalúo”. Se tuvieron en cuenta adicionalmente las siguientes consideraciones:

- Área de los cultivos.
 - Productividad del predio.
 - Infraestructura productiva.
 - Características geográficas.
 - Recursos naturales.
 - Vías de acceso.
 - Localización
-
- El valor del predio o valor final por hectárea, van incluidos los cultivos con que cuenta el inmueble.

13.RESULTADOS DEL AVALUO ACADEMICO

Después de un detallado análisis de los resultados e investigaciones realizadas, los precios de mercado en el municipio de Pasca y Fusagasugá, se consideró que la presente tasación es la que corresponde de acuerdo con las condiciones actuales del mercado inmobiliario para la región.

ITEM	UND	AREA	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
TERRENO CLASE IV	Ha	2,28	72.986.201	169.327.986
TERRENO CLASE VIII	Ha	3,48	69.336.890	241.292.377
VIVIENDA	M ²	70	235.000	16.450.000
BENEFICIACERO	M ²	30	216.000	6.480.000
CORRAL	M ²	40	177.000	7.080.000.
SECADERO DE CAFE	M ²	30	177.000	5.310.000
TOTAL				445.940.363

VALOR TOTAL DEL AVALUO: COP \$ 445.940.363,00

SON EN TOTAL: CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES, NOVECIENTOS CUARENTA MIL, TRESCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C

Nota: El valor estimado del predio, corresponde a lo tasado en el avalúo, comercial y se castiga, además, porque el mismo no cuenta con sistema de riego, que para el momento de la investigación; la Asociación de Usuario "ASOALBESA", le tiene un precio por punto de \$ 12.000.000,00 millones de pesos, por lo que el valor final del presente ejercicio académico es:

VALOR TOTAL DEL AVALUO: COP \$ 433.940.363,00

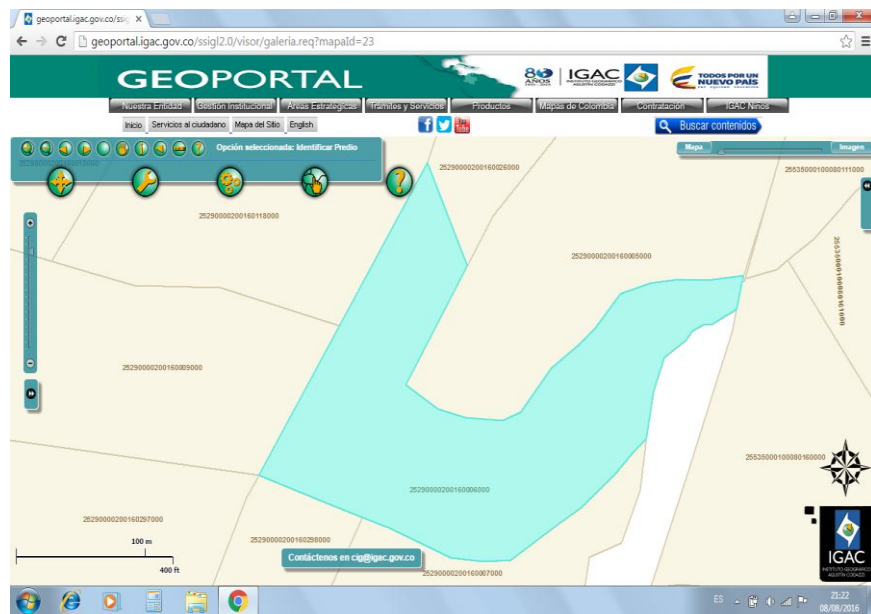
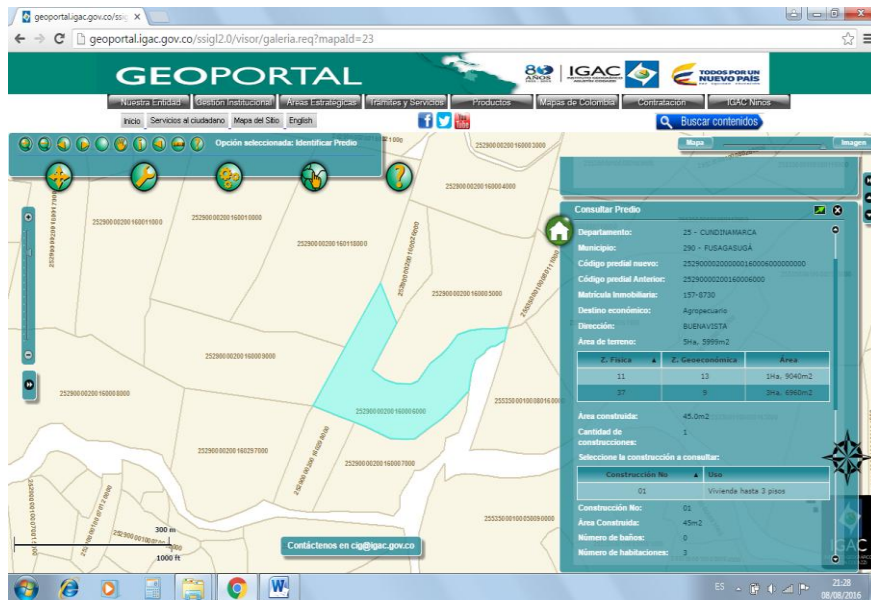
ANDRES EMILIO SEQUEDA PINEDA

Ingeniero Agrónomo

Especialista en Evaluación Ambiental de Proyectos

Candidato a Especialista en Gestión Territorial y avalúos,

14. DOCUMENTACION O INFORMACION ANEXA



LOCALIZACION DEL PREDIO



FACHADA VIVIENDA



ALCOBA 1 VIVIENDA



ALCOBA 2 VIVIENDA



ALCOBA 3 VIVIENDA



COCINA VIVIENDA



HALL DE ALCOBAS



BAÑO VIVIENDA



SECADERO DE CAFE



BENEFICIADERO DE CAFÉ



BENEFICIADERO DE CAFÉ



CORRAL



CULTIVO DE CAFÉ



VIA DE ACCESO AL PREDIO

JJ 00047083



VENTA de José del Carmen QUINTERO CADENA

a Blanca Leonor LOPEZ GOMEZ. - - - - -

1.389.- NUMERO MIL TRESCIENTOS OCHENTA

Y NUEVE. - - - - -

En la ciudad de Fusagasugá, Departamento

de Cundinamarca, República de Colombia, a

tres (3) de Agosto, - - - de mil novecientos
setenta y ocho (1.978), ante mí, GONZALO GODOY MATALLANA, No-
tario en propiedad del Circuito de Fusagasugá, compareció Jo-
sé del Carmen QUINTERO CADENA, varón, de cuarenta y cuatro-
(44) años de edad, con cédula número 17.029.627 de Bogotá, y
Tarjeta de Reservista Militar número 240063 del Distrito Mi-
litar número L-7, y declaró:-- PRIMERO.-- Que es casado, no se-
parado de bienes, y está domiciliado en la calle veinti-
siete (27), número uno-cero dos (1-02), Barrio Veinte de Ju-
lio, de la ciudad de Bogotá.--- SEGUNDO.-- Que por escritu-
ra número cinco mil cuatrocientos treinta y nueve (5.439), -
de diez y seis (16) de Septiembre de mil novecientos seten-
ta y cuatro (1.974), de la Notaría Séptima (7a.) de Bogotá;
registrada en Fusagasugá, el tres (3) de Octubre siguiente,
en el Libro Primero (1a), tomo quinto (5a), páginas tresden-
tos sesenta y ocho (368), número mil setecientos veintiocho
(1.728); y, en el de matrículas, el folio ciento setenta y
uno (171), del tomo cincuenta y ocho (58) de Fusagasugá, --
con el nombre de Las Brisas, adquirió, dentro de la sociedad
conyugal, vigente, por compra hecha a José Vicente Rodríguez
Méndez, un predio o globo de terreno que lo integraron o --
formaron los lotes de terreno denominados "Buenvista y El-
Cedrito", inscritos en el catastro respectivo como predios-
números: 5846 y 6949 antes, con un área aproximada de una--
(1) hectárea, nueve mil doscientos (9.200) metros cuadrados,
y tres (3) hectáreas, ocho mil cuatrocientos (8.400) metros
cuadrados, respectivamente, o sean un total de cinco (5) --

GONZALO GODOY MATALLANA
NOTARIO DEL CIRCUITO
FUSAGASUGÁ

GONZALO GODOY MATALLANA
NOTARIO DEL CIRCUITO
FUSAGASUGÁ

ESCRITURA PUBLICA

hectáreas, siete mil seiscientos...

junto con las mejoras en él existentes, que son una casa --
de habitación construida en muros propios de ladrillo y cu--
bierte con tejas de zinc, con todas sus dependencias, anexi--
dades, cultivos de pastos naturales y artificiales, costum--
bres y servidumbres legalmente establecidas, a que tienen
derecho dichos predios, sin reserva alguna, situados en la
vereda o fracción de Bethel, del Municipio de Fusagasugá, --
y comprendido todo el predio así integrado, dentro de los --
siguientes linderos tomados del respectivo título de adqui--
sición:- " Por el país, con la acequia del Municipio de Fusa--
gasugá; por el costado derecho, subiendo, o sea el Sur, con
la sucesión de Manuel Lozano; por la cabecera, con terrenos
de la misma sucesión Lozano, luego sube, en unos ciento vein--
te (120) metros aproximadamente, con terrenos de la misma --
sucesión Lozano, hasta encontrar terrenos de la señora Oliva
viuda de Medellín, que es la cabecera; y, por el costado --
izquierdo, bajando, o sea el Norte, linda primero con la su--
cesión de Tobías Medellín y luego la sucesión de Juan Isidro
Chitiva, quebrada llamada la Sopera al medio, y encierra".--
No obstante los linderos y cabide mencionados, la venta se--
hizo como cuerpo cierto. - - - - -

Registro Catastral Número 00-2-016-006.- Con el nombre de -
"LAS BRISAS". - - - - -

TERCERO.-- Que a título de venta transfiera a favor de Blan--
ca Leonor LOPEZ GOMEZ, el derecho de dominio y la propiedad
que tiene, en el inmueble determinado, que adquirió, como -
lo deja expresado.--- CUARTO.-- Que el inmueble objeto de -
este contrato, es de la plena y exclusiva propiedad del --
vendedor; su dominio no es objeto de embargos, pleitos pen--
dientes, ni demanda civil registrada; no soporta censos, --
usufructo, anticresis ni hipotecas, y nó ha sido arrendado--
por escritura pública; en general, se halle libre de toda -

ESCRITURA PÚBLICA

AVALUO COMERCIAL CORPORADO
AVALÚO 008 – 2016

PREDIO RURAL
USUARIO DEL DISTRITO DE RIEGO
PREDIO: EL CAUCHO
VEREDA: ALTO DEL MOLINO
MUNICIPIO: PASCA
DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA

Solicitante
ANA ISABEL PUENTES MONSALVE

Propietarios
ANA ISABEL PUENTES MONSALVE
CESAR AUGUSTO RAMIREZ CHIMBI

Fecha
AGOSTO 20 DE 2016

	CONTENIDO	Pág.
I	Memoria Descriptiva	3
II	Observaciones	3
1	Información General	4
2	Documentos	6
3	Información Jurídica	7
4	Descripción del Sector	8
5	Reglamentación Urbanística	10
6	Descripción del inmueble o Predio	11
7	Métodos Valuorios	14
8	Investigación Económica Indirecta	15
9	Investigación Directiva	17
10	Calculo Valor del Terreno	18
11	Calculo Valor de la Construcción	19
12	Consideraciones Generales	20
13	Resultado del Avalúo	21
14	Anexos	22

I MEMORIA DESCRIPTIVA

El valor que el INGENIERO ANDRES EMILO SEQUEDA PINEDA, estudiante de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos de la Universidad Santo Tomas, en este ejercicio académico, le asigna a los inmuebles valuados, es siempre el que corresponde a una operación de contado, entendiéndose como tal, la que se refiere al valor actual del bien, cubierto en el momento mismo de efectuarse la operación, sin consideración alguna referente a una situación financiera de los contratantes.

El avalúo académico, practicado, corresponde al valor comercial del respectivo inmueble, expresado en dinero, entendiéndose por valor comercial aquel que un comprador y un vendedor estarían dispuestos a pagar y recibir de contado respectivamente por la propiedad, de acuerdo a su localización y características generales.

Para efectos de la conformación del valor del inmueble avaluado, entre otros criterios, se han tenido en cuenta los avalúos recientes y las transacciones a las que homogéneamente pertenece este predio

II OBSERVACIONES

- No responsabilizándonos por la parte jurídica y legal, nos sometemos al área extractada del folio de matrícula inmobiliaria No. 157 – 18788, suministrado por la propietaria.
- Este Avalúo académico, fue analizado por un estudiante de la especialización en Gestión Territorial y Avalúos, el 19 de agosto de 2016.
- Este avalúo académico, tendrá una vigencia de un (1) año, contados desde la fecha de su expedición o desde aquella en que se decidió la revisión o impugnación. (Art: 19 del Decreto 1420 del 24 de agosto de 1998 del Ministerio de Desarrollo Económico).
- Para la realización del presente avalúo académico, el INGENIERO ANDRES EMILO SEQUEDA PINEDA, estudiante de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos de la Universidad Santo Tomas, utilizo el método de Comparación de Mercados y el método de Reposición, se basó en los datos de avalúos recientes de predios similares del sector y adicionalmente se consultó los posibles precios de hectárea de terreno y de metro cuadrado de construcción con habitantes del sector.

1. INFORMACION GENERAL

8.1 SOLICITUD

Sra. ANA ISABEL PUENTES MONSALVE

1.2 TIPO DE INMUEBLE

PREDIO RURAL

1.3 TIPO DE AVALUO

COMERCIAL (Predio que fue avaluado académicamente, con la aprobación de sus propietarios para apoyar el trabajo de grado de la Especialización en Gestión Territorial y Avalúos del Ingeniero Andrés Emilo Sequeda Pineda),

1.4 MARCO NORMATIVO

Ley 388 de 1997, Decreto 1420 de 1988 y Resolución 620 de 2008 del IGAC.

1.5 DEPARTAMENTO

Cundinamarca.

1.6 MUNICIPIO

Pasca.

1.7 VEREDA

Alto del Molino

1.8 ABCISADO DE AREA REQUERIDA

No aplica

1.9 USO ACTUAL DEL INMUEBLE

Uso Agropecuario

1.10 INFORMACION CATASTRAL

255350001000000080094000000000

Predio denominado "Finca El Caucho"

Zona Homogénea física: 1

Zona Homogénea geo económica: 3

Fuente: Pagina Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

- Topografía: Inclinaos (SIN): 12 -25% aproximadamente 0.6400 has.
- Aguas: Acueducto veredal, Distrito de Riego calidad. Buena y permanente.
- Vías: Caminos reales y carretable en buen estado.

- Uso: Agropecuario, intensivo.

1.11 FECHA DE VISITA AL PREDIO

15 de agosto de 2016

1.12 FECHA DEL INFORME DE AVALUO

20 e agosto de 2016.

2. DOCUMENTOS

La información para este avalúo académico fue extractada de la siguiente documentación:

- Inspección ocular practicada al inmueble por el Ingeniero Andrés Emilio Sequeda Pineda, apoyada con el Sr Martin Candía, fontanero del Distrito de Riego “Albesa” en el Municipio de Pasca Cundinamarca.
- Certificado de tradición y Libertad de la matricula inmobiliaria No 157 – 18788.
- EOT, del año 2001, aprobado por el Concejo Municipal de Pasca, mediante el Acuerdo 23 de 2001
- EOT, del año 2016, documento presentado al Concejo Municipal para su análisis y aprobación.
- Base de datos de la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego “Albesa”.
- Mapas y planos de la oficina de Planeación Municipal de Pasca.
- Página web Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

3. INFORMACION JURÍDICA

a. PROPIETARIOS

Ana Isabel Puentes Montalvo y Cesar Augusto Ramírez Chimbi.

b. TÍTULO DE ADQUISICIÓN

Escritura pública No. 697 del 06 de octubre de 2.013, Registrada en la Notaria Única de Silvania. (Información tomada del certificado de tradición y libertad impreso el 20 de septiembre de 2.016).

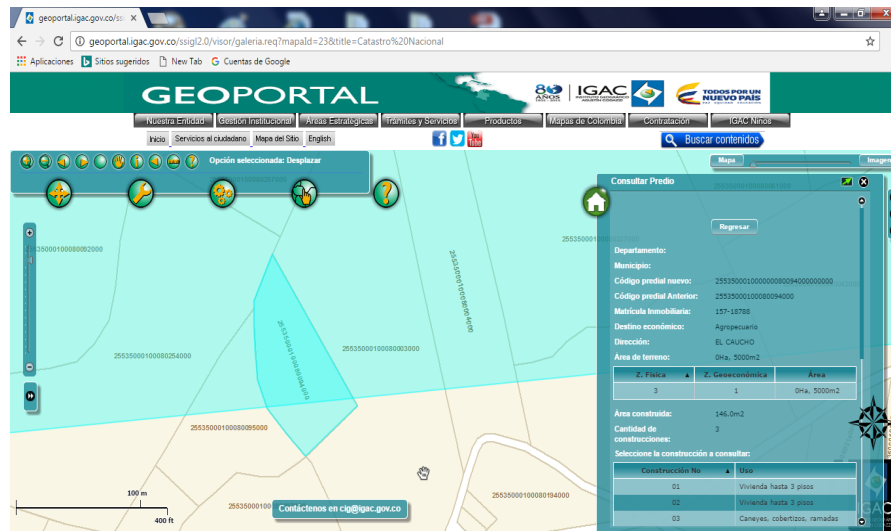
c. MATRÍCULA INMOBILIARIA

No 157 – 18788, según, Escritura pública No. 697 del 06 de octubre de 2.013, Registrada en la Notaria Única de Silvania. (Información tomada del certificado de tradición y libertad impreso el 20 de septiembre de 2.016).

d. OBSERVACIONES JURÍDICAS

De acuerdo a la información contenida en el certificado de tradición y libertad impreso el 20 de septiembre de 2.016), en bien inmueble no soporta ningún gravamen.

4. DESCRIPCION DEL SECTOR



Ubicación del predio en el sector

4.1 DELIMITACION DEL SECTOR

El sector lo constituyen las veredas beneficiarias del distrito de riego “ALBESA” y algunas veredas colindantes no usuarias de este distrito de riego, en el municipio de Pasca, Cundinamarca.

4.2 ACTIVIDAD PREDOMINANTE

Agropecuaria intensiva, con un cultivo de Rosas.

4.3 TOPOGRAFIA

El predio tiene dos zonas bien definidas: 1.- (SIN); relieve inclinada pendiente, pendiente entre 12 a 25%, aproximadamente 0.6400 has,

4.4 CARACTERISTICAS CLIMATICAS

La superficie del Municipio de Pasca se encuentra dividida en los siguientes Pisos Térmicos:

Páramo con 116.66 kms² que equivale al 44% y

Frío con 147.58 kms² que ocupa el 56 % del total del área municipal.

El Piso Térmico de Páramo hace parte de un ramal de la cordillera oriental con alturas mayores a los 3500 m.s.n.m., sus principales elevaciones son: Peña Blanca, Los Andes, Tembladales, Peña de la Novilla y La Pica.

El Piso Térmico Frío, se halla en la parte central del municipio presentando una topografía ondulada y quebrada, con alturas comprendidas entre 2000 y 3000 m.s.n.m., temperatura promedio: 15,3 °C, precipitación promedio 898,1 mm anuales, Altitud: 1750 msnm.

4.5 CONDICIONES AGROECOLOGICAS

El predio presenta un áreas bien definidas: 1.- Área clase III, con pendiente entre el 12 y 25% de aproximadamente 0.64000 has.

4.6 SERVICIOS PUBLICOS

Acueducto, gas natural domiciliario, transporte público intermunicipal, electrificación rural, acueducto rural y distrito de riego etc.

4.7 SERVICIOS COMUNALES

Servicios comunales (Financieros, religiosos, educativos, de servicio a la comunidad, culturales, deportivos, establecimientos comerciales, etc.) se encuentran en el Municipio de Pasca y en el Municipio De Fusagasugá a aproximadamente 20 minutos del casco urbano del Municipio de Pasca.

4.8 VIAS DE ACCESO Y TRANSPORTE

DESDE BOGOTA: Por la autopista al sur vía Girardot en una distancia de aproximadamente 64 kilómetros, en un recorrido de una hora y quince minutos se llega al municipio de Fusagasugá, y desde este municipio en una distancia de 10 kilómetros y con una duración aproximada de veinte minutos se llega al municipio de Pasca, vías pavimentadas y en buen estado.

También se llega al municipio de Fusagasugá por la vía Sibate, San Miguel Fusagasugá, y se toma la vía al municipio de Pasca.

TRANSPORTE: Hay servicio de transporte publico interdepartamental por la autopista al sur con buses, busetas, taxis con altas frecuencias, y servicio intermunicipal entre Fusagasugá –Pasca _ Fusagasugá, con colectivos con alta frecuencia.

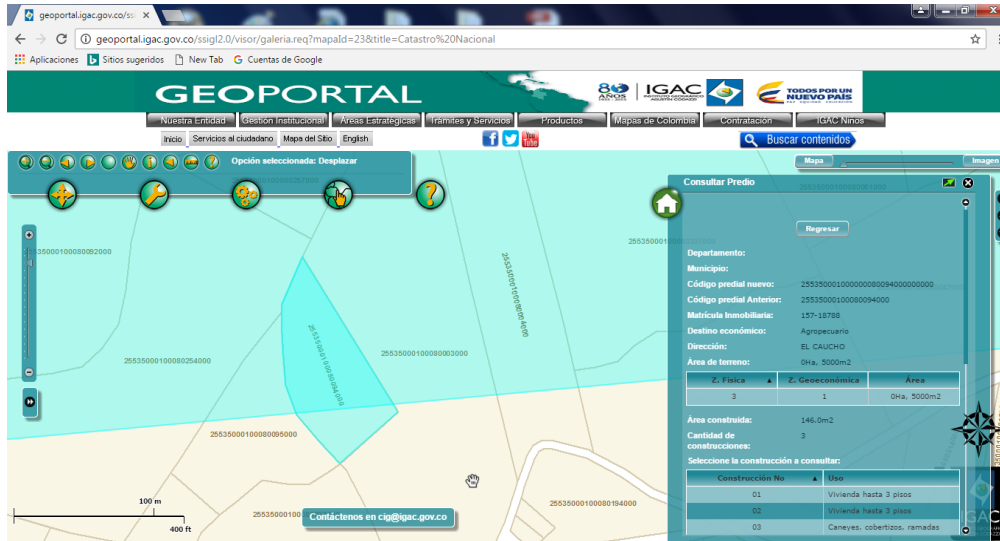
5 REGLAMENTACION URBANISTICA

- EOT, del año 2001, aprobado por el Concejo Municipal de Pasca, mediante el acuerdo 23 de 2001.
- EOT, del año 2016, documento presentado al Concejo Municipal para su análisis y aprobación.
- Base de datos de la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego “Albesa”.
- Mapas y planos de la oficina de Planeación Municipal de Pasca.
- Página web Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

6

6.1 UBICACIÓN

Predio ubicado en la Vereda Alto del Molino, en el municipio de Pasca.



FINCA EL CAUCHO

6.2 FORMA DE LLEGAR

Al predio se llega desde Fusagasugá y/o desde Pasca por la vía pavimentada, el predio está ubicado sobre esta vía principal exactamente al frente de la sede de “ALBESA”

6.3 AREA DE TERRENO

Área Total 0.6400 has.

Fuente: Certificado de Tradición y Libertad de la matricula inmobiliaria No 157 – 18788, según, impreso el 20 de septiembre de 2016.

6.4 LINDEROS

“Con una cabida aproximada de (1 fgda) equivalente a (6.400 mts 2) Por el lado del pie, limita con la carretera de Fusagasugá a Pasca; por los otros lados, limita con propiedades de Narciso Patiño y otros, aclarando que antes en parte limita con propiedad de Manuel Simbaqueva y hasta encontrar nuevamente la carretera citada, encontrándose todo cerrado con cercas de alambre de pua, y hay mojone de piedra marcados”, información tomada del Certificado de Tradición y Libertad, impreso el 20 de septiembre de 2016.

6.5 VIAS DE ACCESO

Las principales vías de acceso del sector corresponden a la Vía Autopista al sur (Bogotá – Girardot), y la carretera (vieja) que conduce de Bogotá a Fusagasugá, vía la Victoria la cual comunica con Fusagasugá, de allí sale la vía que conduce a Pasca y las veredas de este municipio, que también permiten el acceso a otros municipios de la provincia de Sumapaz, la mayoría son destapadas en regular estado.

6.6 SERVICIOS PUBLICOS

El predio Finca El Caucho, cuenta con los siguientes servicios públicos acueducto, gas natural domiciliario, transporte público intermunicipal, electrificación rural, etc.

6.7 UNIDADES FISIOGRAFICAS ACUEDUCTO RURALES

CLASES AGROLÓGICAS	RELIEVE	PENDIENTE %	HAS	LIMITANTES
<i>III</i>	<i>Inclinados</i>	12 a 25	0,6400	Ninguna
El 40% del suelo del predio es Franco areno arcilloso limoso, con fertilidad de media a baja y con buen contenido de materia orgánica, buen drenaje, con nivel freático profundo. Presentan baja a media actividad biológica				

6.8 AREAS CONSTRUIDAS

Vivienda principal de aproximadamente 100 metros cuadrados, buen estado.

Vivienda campamento trabajadores y bodega de aproximadamente 60 metros cuadrados, regular estado.

Tanque almacenamiento de agua de 7mts x 5mts x 2,2 mts, regular estado
11 naves con estructura en madera, techo y protecciones laterales en plástico.
Cobertizo de aproximadamente 60 metros cuadrados, en regular estado, para almacenamiento con estructura metálica y madera, cubierta en lamina de acero galvanizada (zinc) pisos en cemento, regular estado

6.9 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS.

Vivienda principal, área aproximada 100 metros cuadrados, muros bloque pañetados, 4 cuartos sala comedor, 2 baños enchapados en baldosa sanitaria línea corriente, con lavamanos, sanitario, ducha con divisiones en aluminio y acrílico, cocina tipo americano enchapada con baldosa sanitaria línea corriente piso en baldosín tipo gres, buen estado, el cielo raso de la vivienda está elaborado en madera, pintado y en buen estado, las ventanas y las puertas exteriores son en carpintería metálica, la casa tiene un pasillo exterior alrededor de toda la casa, protegido con reja metálica, techos en madera pintada, piso en baldosín tipo gres en buen estado, cubierta teja de eternit.

Vivienda campamento de trabajadores y bodega, vivienda que tiene varios usos, tiene un cuarto para acomodación de lo los trabajadores cuando se requiere mano de obra en el vivero, tiene otro cuarto para guardar herramientas y equipos, cuenta con una cocina con estufa de carbón mesones enchapados, piso en baldosín tipo gres la cocina la condición general es de regular estado, el baño con servicio sanitario y ducha sin enchape, en regular estado.

6.10 MEJORAS OTRAS CONSTRUCCIONES

Cobertizo:

Área aproximada 60 metros cuadrados, estructura metálica y madera, techo en teja plástica y eternit, piso en concreto, en regular estado.

Tanque de almacenamiento de Agua:

Volumen aproximado 77 metros cúbicos de agua en bloque pañetado y pintado, en regular estado.

Invernaderos:

Compuesto por 11 naves para un área aproximada 5.300 metros cuadrados, en vineros, construidos así: estructura en madera, cubierta y muros en plástico en regular estado.

6.11 CULTIVOS Y ESPECIES

Tipo de cultivo			Edo . Fitosanitario
Flores	(Rosas	24	En buen estado vegetativo, en plena producción.
variedades)			

Cultivo:

Tipo: Rosas sp.

Variedad: 24 especies diferentes de rosas.

Densidad: Las rosas están sembradas a 1 metro entre surcos y 0,30 metros entre plantas, para una densidad de siembra aproximad de 33.333 plantas por hectárea, para el área de 5300 metros cuadrados del viveros establecidos en la finca los Cauchos distribuidos en 11 naves, todas en producción, aproximadamente estan sembradas 18.000 plantas de 24 especies de rosas.

7 METODOS VALUATORIOS

Para efectos de la presente valuación académica, se ha adoptado el método de comparación y de mercado; y el método de reposición de acuerdo a lo establecido por la Resolución No 620 de fecha 23 de septiembre de 2008, expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

Artículo 1º - MÉTODO DE COMPARACIÓN O DE MERCADO. Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes o comparables al del objeto de avalúo. Para el caso de interés, se encontró en la zona dos ofertas de predios en venta confiable, por lo que nos apoyamos en una encuesta con ofertas por internet y propietarios de predios en sector para completar y deducir el valor adoptado.

ARTÍCULO 3º.-MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN. Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar el valor correspondiente al terreno.

8 INVESTIGACION ECONOMICA INDIRECTA (OFERTAS)

8.1 RELACION DE OFERTAS OBTENIDAS

Se encontraron cinco ofertas en la zona objeto de estudio así:

No	TIPO INMUEBLE DE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455

8.2 DEPURACION DEL MERCADO

No	TIPO INMUEBLE DE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455
PROMEDIO						72.986.201
Desviación Estándar S = $\sqrt{(\sum (X - X_i)^2 / N)}$						5.075.984
Coeficiente de Variación V = (S/X)x100						6,95%
LIMITE SUPERIOR						78.036.846
LIMITE INFERIOR						67.935.556
COEFICIENTE DE ASIMETRIA						6,95%

9. INVESTIGACION DIRECTA (ENCUESTAS)

No aplica, puesto que se encontraron ofertas en sectores aledaños.

9.1 PROCESAMIENTO ESTADISTICO ENCUESTAS (INVESTIGACION DIRECTA)

No aplica, puesto que se encontraron ofertas en sectores aledaños.

10. CALCULO VALOR DEL TERRENO EN EL AREA DE INFLUENCIA

No	TIPO INMUEBLE DE	VALOR PEDIDO	% DE AJUSTE POR NEGOCIACION (-5) %	VALOR AJUSTADO	LOTE	
					AREA EN HA	VALOR HA
1	VEREDA BETHEL	463.500.000	0,95	440.325.000	5,76	76.445.313
2	VEREDA BETHEL	566.500.000	0,95	538.175.000	7,68	70.074.870
3	VEREDA SAN PABLO	329.600.000	0,95	313.120.000	4,50	69.582.222
4	VEREDA ALTO DEL MOLINO	875.500.000	0,95	831.725.000	10,24	81.223.145
5	VEREDA SAUSALITO	391.400.000	0,95	371.830.000	5,50	67.605.455
PROMEDIO						72.986.201
Desviación Estándar $S = \sqrt{(\sum (X - X_i)^2 / N)}$						5.075.984
Coeficiente de Variación $V = (S/X) \times 100$						6,95%
LIMITE SUPERIOR						78.036.846
LIMITE INFERIOR						67.935.556
COEFICIENTE DE ASIMETRIA						6,95%

10.1 ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

De acuerdo a la investigación de mercado realizada se adoptó para el valor del terreno, la suma de **\$72.986.201**, setenta y dos millones novecientos ochenta y seis mil doscientos un dos pesos M/C, por hectárea de terreno sin incluir construcciones.

10.2 RESULTADO DEL VALOR DEL TERRENO DEL PREDIO

ITEM	UND	AREA	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
TERRENO CLASE III	Ha	0,6400	72.986.201	46.711.168,64

11. CALCULOS VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES DEL PREDIO AVALUADO

11.1 COSTO DE REPOSICIÓN

El costo de reposición por metro cuadrado para la vivienda es de \$600.000 seiscientos mil pesos M/C y para las otras construcciones el costo de reposición por metro cuadrado de beneficiadero y las otras construcciones es de \$300.000 cuatrocientos mil pesos M/C.

11.2 DEPRECIACION (FITTO Y CORVINI)

DEPRECIACIÓN: Ecuaciones para estimar el valor del porcentaje (%) a descontar del valor nuevo. Estas fórmulas relacionan el porcentaje de la vida y el estado de conservación basadas en las tablas de Fitto y Corvini.

Clase 1: $Y = 0.0050 X^2 + 0.5001 X - 0.0071$

Clase 1.5: $Y = 0.0050 X^2 + 0.4998 X + 0.0262$

Clase 2: $Y = 0.0049 X^2 + 0.4861 X + 2.5407$

Clase 2.5: $Y = 0.0046 X^2 + 0.4581 X + 8.1068$

Clase 3: $Y = 0.0041 X^2 + 0.4092 X + 18.1041$

Clase 3.5: $Y = 0.0033 X^2 + 0.3341 X + 33.1990$

Clase 4: $Y = 0.0023 X^2 + 0.2400 X + 52.5274$

Clase 4.5 $Y = 0.0012 X^2 + 0.1275 X + 75.1530$

Clase 1: El inmueble está bien conservado y no necesita reparaciones ni en su estructura ni en sus acabados.

Clase 2: El inmueble está bien conservado pero necesita reparaciones de poca importancia en sus acabados especialmente en lo que se refiere al enlucimiento.

Clase 3: El inmueble necesita reparaciones sencillas por ejemplo en los pisos o pañetes.

Clase 4: El inmueble necesita reparaciones importantes especialmente en su estructura.

Clase 5: El inmueble amenaza ruina por tanto su depreciación es del 100% conservación basada en las tablas de Fitto y Corvini.

La tabla tal como se conoce trae estados intermedios, pero sólo se presenta el correspondiente al comprendido entre 4 y 5, como: Estado 4.5

TABLA DE FITTO Y CORVINI (Parte 1) DEPRECIACIÓN TOTAL DE UNA CONSTRUCCIÓN EN % DE SU VALOR A NUEVO, DEBIDA A SU EDAD Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.

Vivienda principal

Edad en % de la vida	Clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
13	7,34	7,37	9,88	14,84	24,12	38,10	56,08	77,02	100
14	7,99	8,00	10,30	15,42	24,53	38,51	56,38	77,18	100
15	8,62	8,65	10,93	16,02	25,16	38,95	56,69	77,34	100
12	6,72	6,75	9,07	14,27	23,61	37,68	55,78	76,86	100

Vivienda campamento - bodega

Edad en % de la vida	Clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
34	22,78	22,80	24,73	29,03	36,76	48,42	63,40	80,85	100
35	23,62	23,64	25,55	29,80	37,45	48,98	63,80	81,06	100
36	24,48	24,50	26,38	30,59	38,15	49,55	64,20	81,27	100
37	25,34	25,34	27,23	31,38	38,86	50,13	64,61	81,48	100

Cobertizo

Edad en % de la vida	Clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
48	35,52	35,54	27,14	40,74	47,19	56,93	69,43	84,01	100
49	36,50	36,52	38,10	41,64	48,00	57,59	69,90	84,25	100
50	37,50	37,52	39,07	42,56	48,81	58,25	70,37	84,50	100
51	38,50	38,52	40,05	43,48	49,63	58,92	70,85	84,75	100

Tanque almacenamiento de Agua

Edad en % de la vida	Clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
48	35,52	35,54	27,14	40,74	47,19	56,93	69,43	84,01	100
49	36,50	36,52	38,10	41,64	48,00	57,59	69,90	84,25	100
50	37,50	37,52	39,07	42,56	48,81	58,25	70,37	84,50	100
51	38,50	38,52	40,05	43,48	49,63	58,92	70,85	84,75	100

Invernaderos 11 naves -

Edad en % de la vida	Clases								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
30	19,50	19,52	21,53	26,01	34,07	46,22	61,84	80,04	100
31	20,30	20,33	22,31	26,75	34,73	46,76	62,22	80,24	100
32	21,12	21,15	23,11	27,50	35,40	47,31	62,61	80,44	100
33	21,94	21,97	23,90	28,26	36,07	47,86	63,00	80,64	100

ITEM	EDAD	VIDA UTIL	EDAD EN % DE VIDA	ESTADO DE CONSERVACION	DEPRECIACION	VALOR DE REPOSICION	VALOR DEPRECIADO	VALOR FINAL	VALOR ADOPTADO POR M2
VIVIENDA PPAL	10	70	15%	3	25,16	600.000	150.960	449.040	450.000
VIVIENDA CAMPAMENTO	25	70	25%	4	59,85%	600.000	359.100	240.900	241.000
COBERTIZO	25	50	50%	4	70,37%	200.000	140.740	59.260	59.000
TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA	25	50	50%	3	48,81	600.000	292.860	307.140	307.000
VIVEROS	8	25	32%	3	35,40	300.000	106.200	193.800	194.000

12. CONSIDERACIONES GENERALES

El valor determinado en este informe es el valor razonable, definido como “el precio que será recibido por vender un activo, en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de elaboración del avalúo”. Se tuvieron en cuenta adicionalmente las siguientes consideraciones:

- Área de los cultivos.
 - Productividad del predio.
 - Infraestructura productiva.
 - Características geográficas.
 - Recursos naturales.
 - Vías de acceso.
 - Localización
-
- El valor del predio o valor final por hectárea, van incluidos los cultivos con que cuenta el inmueble.

13.RESULTADOS DE AVALUO DEL ACADEMICO

Después de un detallado análisis de los resultados e investigaciones realizadas los precios de mercado en el municipio de Pasca, se consideró que la presente tasación es la que corresponde de acuerdo con las condiciones actuales del mercado inmobiliario para la región.

ITEM	UND	AREA	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
TERRENO	Ha	0,6400	72.986.201	46.711.168.64
VIVIENDA PPAL	M2	100	450.000	45.000.000
VIVIENDA CAMPAMENTO	M2	60	241.000	14.460.000
COBERTIZO	M2	60	59.000	3.498.000
TANQUE ALMACENAMIENTO	M2	35	307.000	10.745.000.
INVERNADEROS 11 NAVES FLORES	M2	5.300	194.000	1.028.200.000
TOTAL				1.148.614.169, 64

VALOR TOTAL DEL AVALUO: COP \$1.148.614.169,64

SON EN TOTAL: UN MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES, SEISCIENTOS CATORCE MIL, CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/C

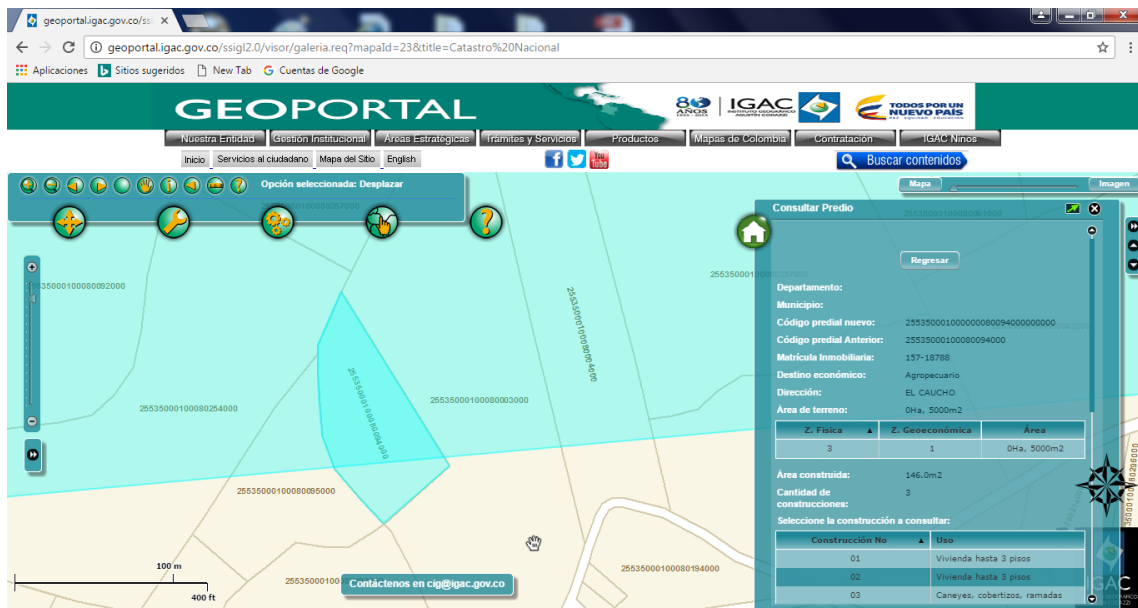
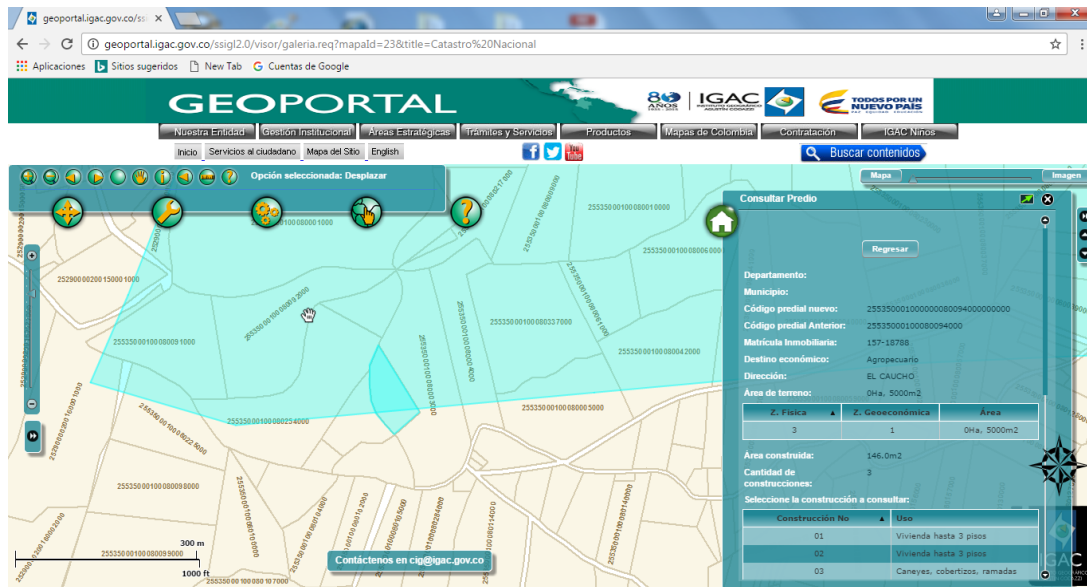
ANDRES EMILIO SEQUEDA PINEDA

Ingeniero Agrónomo

Especialista en Evaluación Ambiental de Proyectos

Candidato a Especialista en Gestión Territorial y avalúos,

14. DOCUMENTACION O INFORMACION ANEXA



LOCALIZACION DEL PREDIO



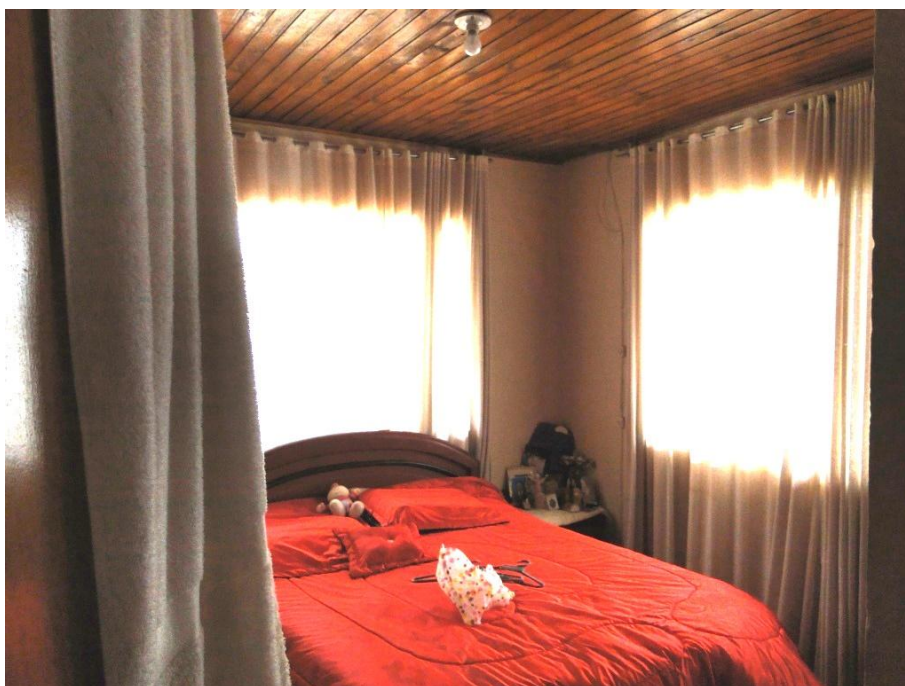
FACHADA PREDIO Y VIVIENDA



ACCESO INTERNO AL PREDIO



ALCOBA 1 VIVIENDA



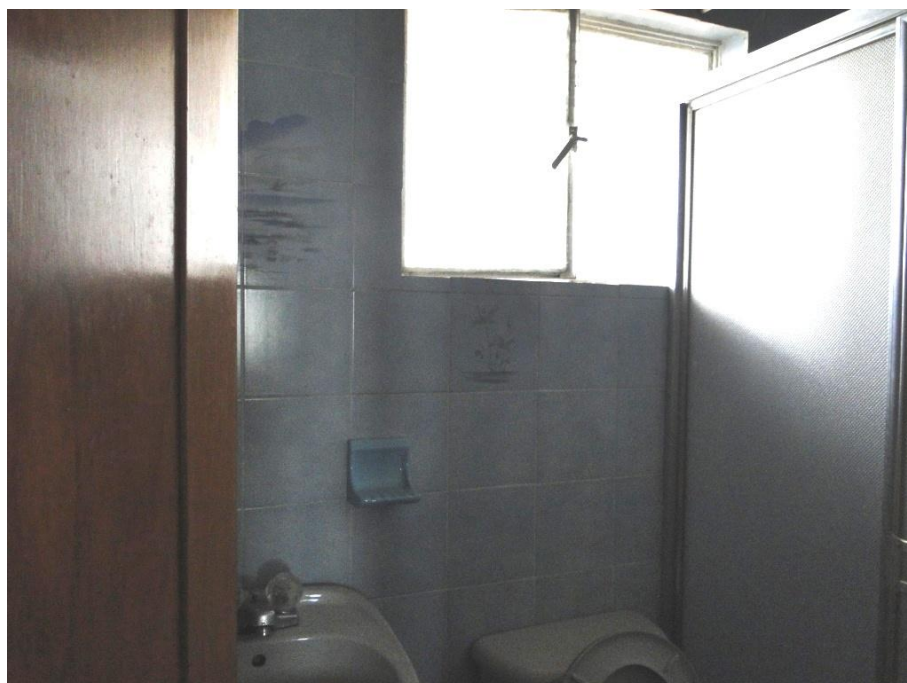
ALCOBA 2 VIVIENDA



COCINA VIVIENDA



HALL DE ALCOBAS



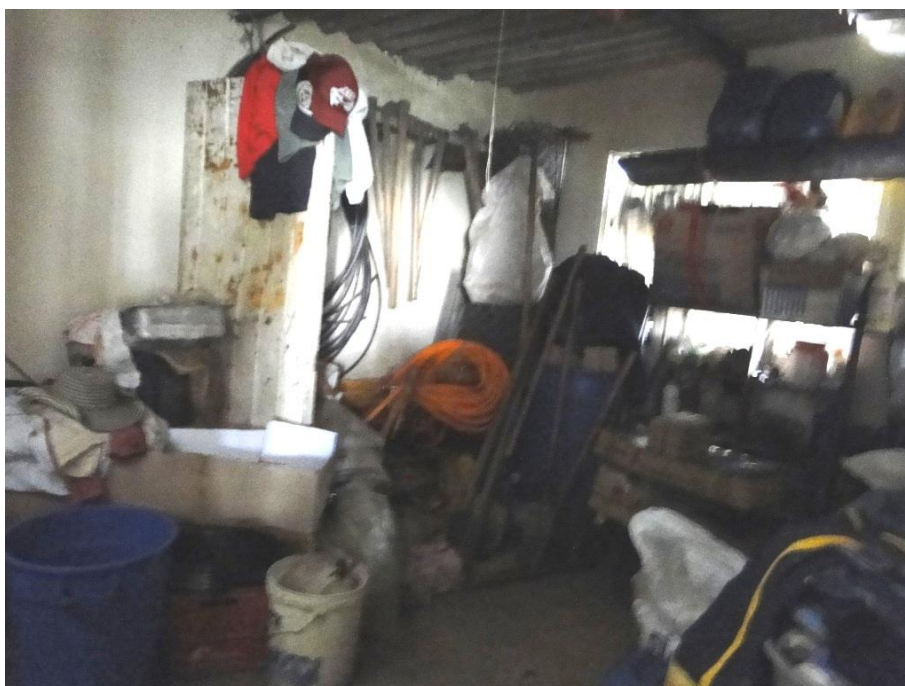
BAÑO VIVIENDA



PISOS, REJA METALICA CERRAMIENTO Y CIELO RASO CASA PRINCIPAL



ZONA DE LAVADO DE ROPAS



CUARTO CASA CAMPAMENTO - BODEGA



COCINA CASA CAMPAMENTO – BODEGA



BAÑO CASA CAMPAMENTO BODEGA



COBERTIZO



TANQUEALMACENAMIENTO DE AGUA



VIVEROS PRODUCCION DE ROSAS



VIA DE ACCESO AL PREDIO VIA FUSAGASUGA PASCA