ACTIVIDAD 1

Floridablanca, Mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Jefe de la Secretaria de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por **GEOCING SAS** año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta las obligaciones específicas del contratista; relacionadas con revisar y evaluar los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que se adelantan en la Secretaria de Planeación, evaluando los documentos existentes relacionados con los estudios de amenaza y vulnerabilidad y riesgo se han adelantado las siguientes actividades:

1. Hacer una revisión, evaluación y aplicación del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografía Formulación.

2. Hacer una revisión, evaluación y aplicación de los estudios elaborados por **GEOCING SAS**, cuyo objeto es el de *"ELABORAR LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, TOMANDO COMO REFERENTE LOS REQUISITOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN MUNICIPAL No. 1260 DE 2011, CON EL PROPÓSITO DE ZONIFICAR LAS AMENAZAS NATURALES, EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES Y DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO EN TÉRMINOS DE LA FACTIBILIDAD PARA SU MITIGACIÓN, COMO REQUISITO PARA ESTABLECER LA PROCEDENCIA PARA LA LEGALIZACIÓN URBANÍSTICA DEL RESPECTIVO ASENTAMIENTO, CONFORME LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 123 DEL DECRETO NACIONAL No. 564 DE 2006, O LA NORMA QUE LO ADICIONE, MODIFIQUE O SUSTITUYA"*.

El alcance de este informe de actividades es realizar recomendaciones y conclusiones que se deben tener en cuenta desde el punto de vista geológico, geotécnico y de riesgos para el proceso de legalización del asentamiento precario del barrio Asocoflor. El barrio cuenta con un área total de 8404.833 metros cuadrados, dividido en 6 manzanas consolidadas por edificaciones de 1 y 2 niveles. A continuación, se resumen la cantidad de viviendas por manzana.

Tabla 1. *Distribución de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Manzanas	Número de Viviendas	Observaciones
Manzana 1	11	Hay una vivienda sin nomenclatura
Manzana 2	20	NA
Manzana 3	12	El lote 37 se encuentra en construcción
Manzana 4	8	El lote 50 se encuentra una casa en estructura de lata
Manzana 5	9	Lote 54 presenta una casa en lata y la casa 62

		presenta una zona denominada como “Rancho”)
Manzana 6	3	El último predio no tiene nomenclatura y presenta una zona denominada como “Antejardín”

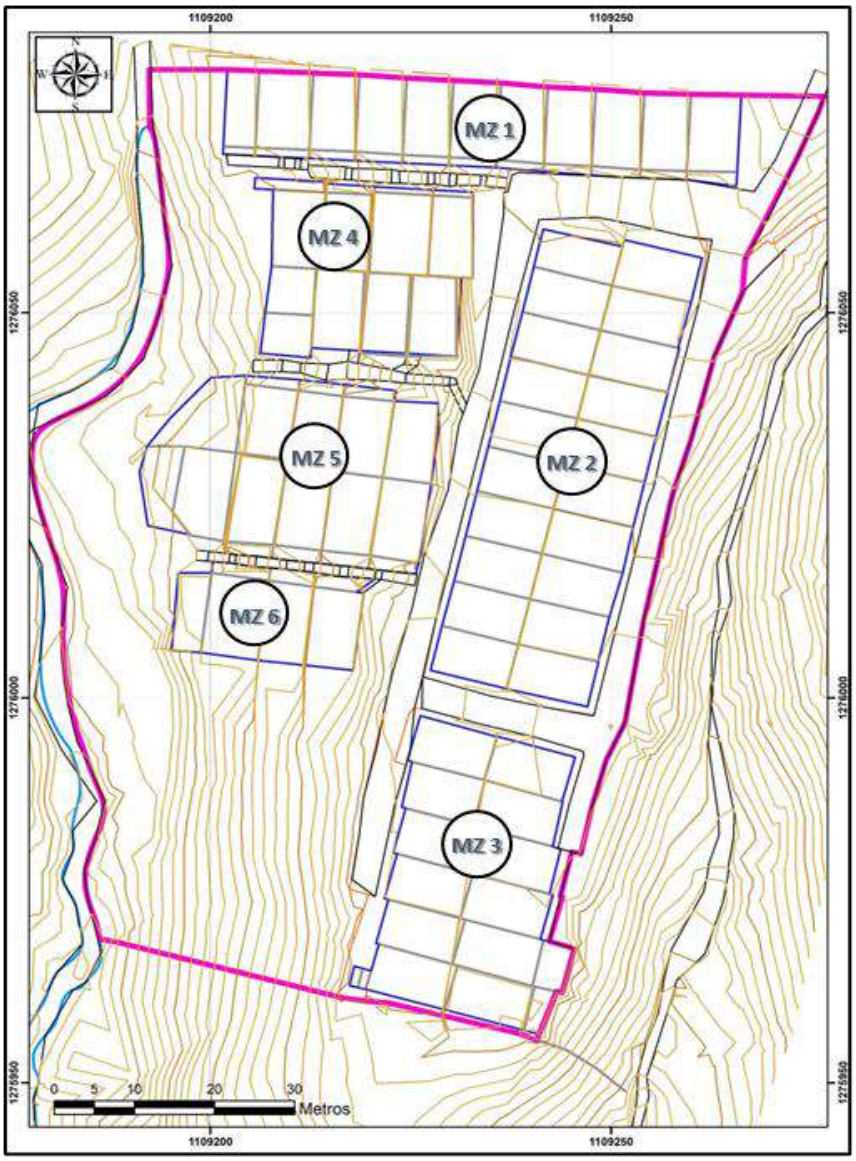


Figura 1. *Localización y nomenclatura de las manzanas objeto de estudio del barrio Asocoflor.*
Fuente: *Propia*

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

El barrio Asocoflor objeto de legalización cuenta con un total de 5 manzanas, sobre el cual se realizó un levantamiento topográfico detallado para localizar espacialmente cada predio y su respectivo límite de análisis. El perímetro de la legalización se encuentra en **64.76% (5443.36 m²) en el suelo urbano** y el restante **35.23% (2961.47 m²) en suelo rural**. En específico, las viviendas de la manzana 1, 2 y 3 se encuentran dentro del suelo urbano, una vivienda de la manzana 4 se encuentra entre suelo urbano y rural, el resto de las viviendas de la manzana 4 se encuentran en suelo urbano, la mayoría de las viviendas de la manzana 5 se encuentran en suelo urbano exceptuando las viviendas ubicadas en la parte noroccidental de la manzana y por ultimo todas las viviendas de la manzana 6 se encuentran en suelo rural.

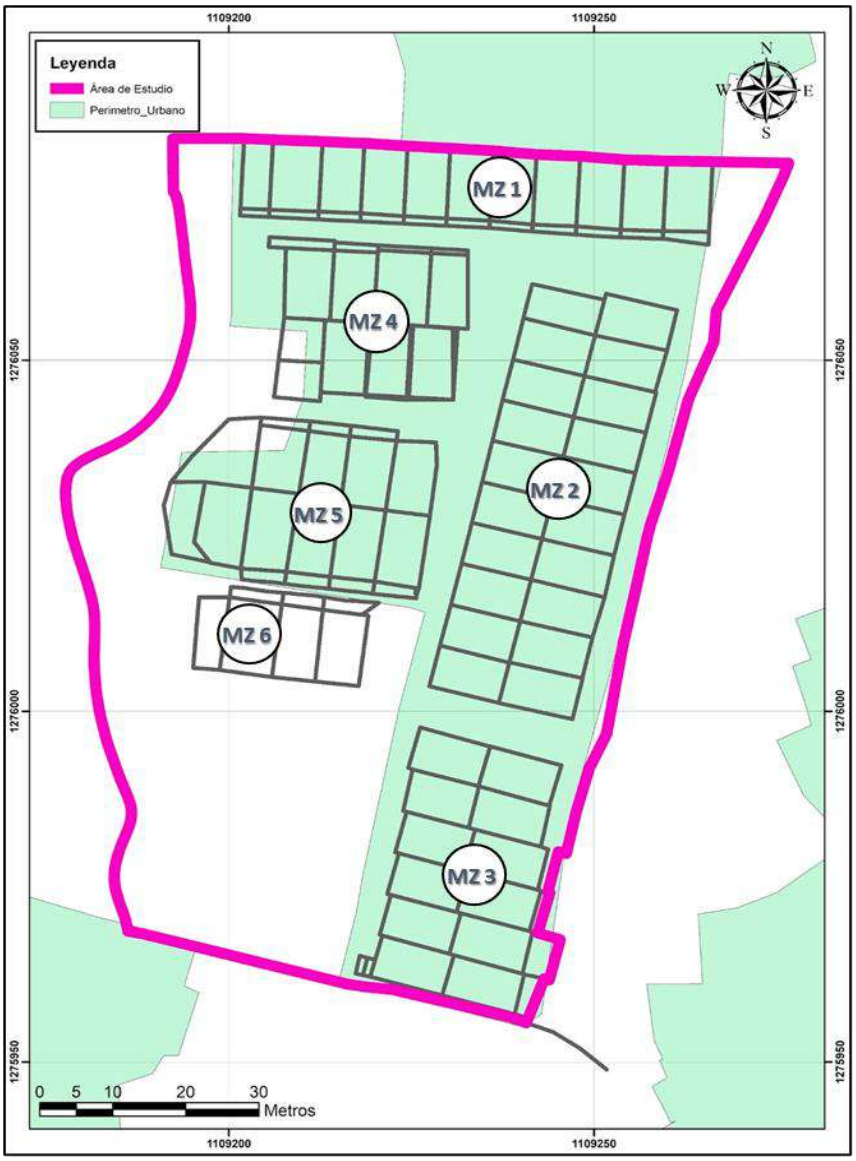


Figura 2. *Superposición del límite de estudio del barrio Asocoflor con respecto al perímetro del suelo urbano del municipio de Floridablanca.* ***Fuente:*** *Propia*

SUELOS DE PROTECCIÓN

Se realizó la superposición del perímetro de estudio del barrio Asocoflor con las áreas de protección del mapa **“FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN”** del POT de Floridablanca como se muestra en la siguiente figura.

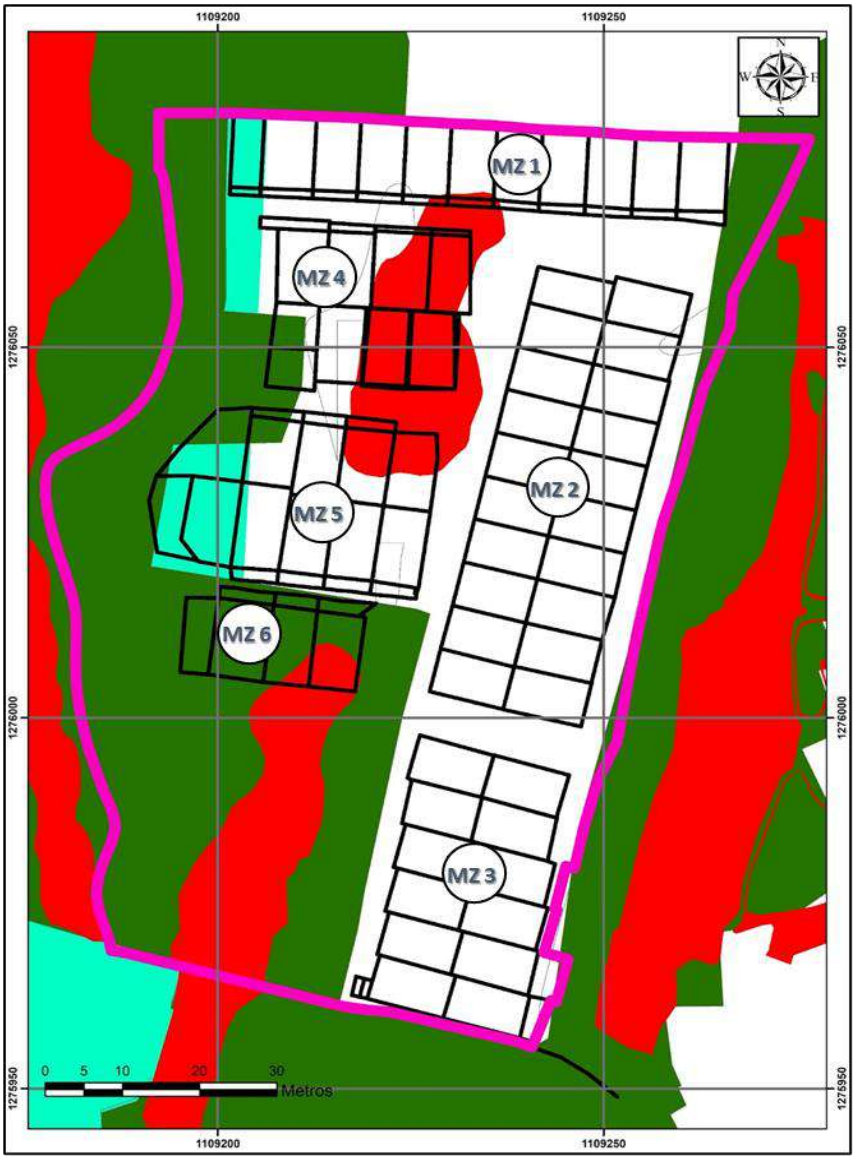


Figura 3. *Suelos de protección que afectan al barrio Asocoflor.* ***Fuente:*** *Propia*

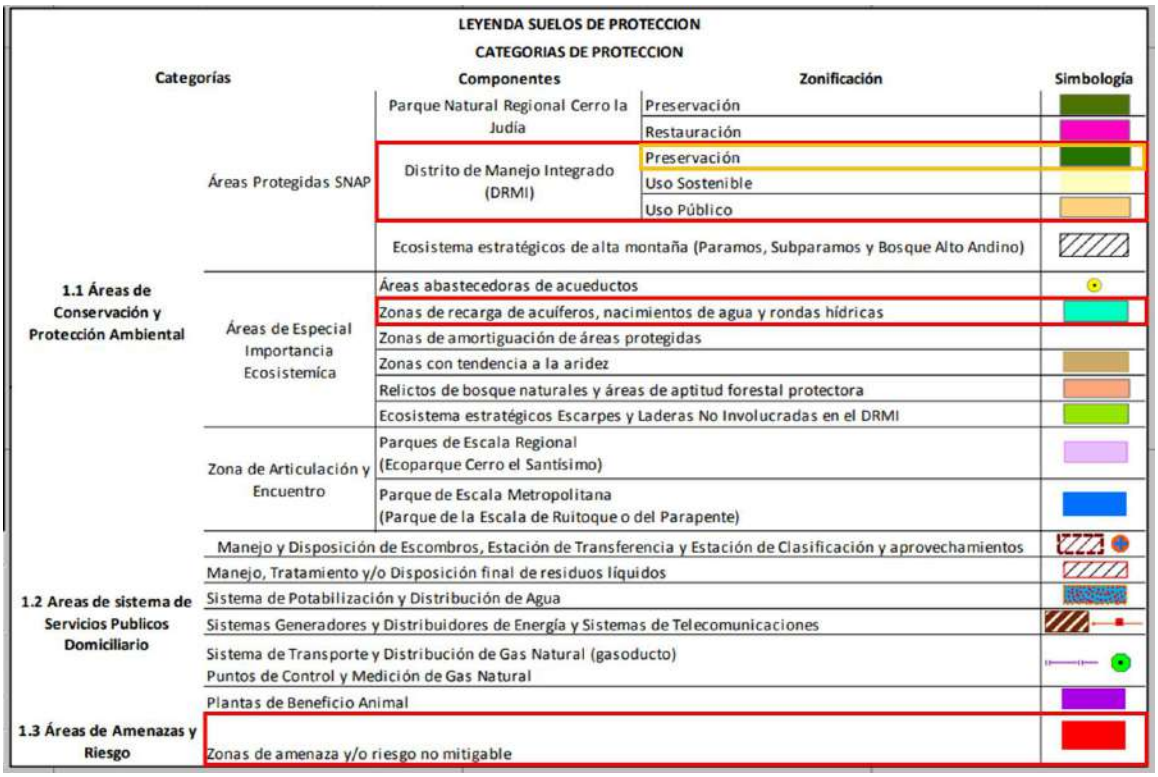


Figura 4. *Leyenda del mapa FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN.*

El Acuerdo ***No. 035 de 2018*** por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "**Artículo 24°. Suelos de protección.** Constituida por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clasificaciones del suelo, **tiene restringida la posibilidad de ser urbanizado** por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios o de las áreas de amenaza y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos. Hacen parte del Suelo de Protección:

- Las áreas de conservación y protección ambiental. (Estructura ecológica principal), incluye las áreas protegidas, así como las **áreas de especial importancia ecosistémica**, localizadas en suelo urbano, de expansión y rural.
- Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, aseo y gas. Incluye las franjas de aislamientos exigidos por las normas que reglamentan los respectivos servicios.
- **Las Áreas de Amenaza y/o Riesgo no mitigable a las que se les restringe cualquier proceso de urbanización, parcelación o construcción.** Incluye las áreas de riesgo alto no mitigable, así como las áreas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, según lo establecido en el Capítulo denominado *"Gestión del Riesgo de Desastres"* del componente general del presente Acuerdo."

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencian afectaciones ambientales o áreas de protección que afectan al barrio Asocoflor, las cuales son: *Distrito Regional de Manejo Integrado - Preservación (**ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP**); zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua y rondas hídricas (**ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA**); zonas de amenaza y/o riesgo no mitigable (**ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO**).* En el apartado de formulación se definirán los predios que no podrán ser objeto de desarrollo en cumplimiento del artículo 24 del Acuerdo No. 035 de 2018 del Municipio de Floridablanca.

A continuación, se describirán las Manzanas y Casas que se encuentran afectadas ambientalmente:

***Tabla 2**. Tipos de Afectación Ambiental sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de Afectación Ambiental	Manzana(s) Afectada(s)	Viviendas o Casas Afectadas	Descripción General
DRMI	Manzana 4	Casa en Lata	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona DRMI clasificada como Zona de Preservación
		Lote 50	
	Manzana 6	Ante-jardin	
		Casa 59	
		Casa 60	
Ronda hídrica	Manzana 1	Sin Numero	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona colindante al drenaje que se ubica en este sector.
	Manzana 5	Parte del Lote 54	
		Parte de la Casa 58	
		Casa 62	
		Rancho	
Riesgo no Mitigable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente.
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casa 51	
		Casa 52	

AMENAZAS GEOLÓGICAS

La revisión de las amenazas que afectan directamente al barrio Asocoflor fueron extraídas de los mapas:

- **GR_1-A_AMENAZAS_URBANO_movimientos_en_masa**
- **GR_1-B_AMENAZAS_URBANO_inundación**
- **GR_1-C_AMENAZAS_URBANO_avenidas_torrenciales**.

A partir de la revisión con los sistemas de información geográfica se evidenció que no existe afectación cartografiada en el POT para la amenaza por inundación que afecta la zona directa o indirecta del área de estudio del barrio Asocoflor. Para las amenazas por movimientos en masa y avenidas torrenciales si se registra afectación como se describe en la siguiente figura y se resume en la siguiente tabla:

Tabla 3. *Tipos de Amenazas Naturales que afectan las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de amenaza	Manzana(s) afectada(s)	Viviendas o casas afectadas	Descripción general
Amenaza por movimientos en masa	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	
	Manzana 6	Casas 59, 60	
Amenaza por avenidas torrenciales	Manzana 1	Casas 1, 2, 8, 9, 10, sin número	Estas viviendas son las que se encuentran en la parte occidental y oriental del barrio, adyacentes a los drenajes presentes en el sector
	Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
	Manzana 3	Casas 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	
	Manzana 4	Casas 45, 46, 49, Lote 50, Casa en Lata, Parte de la Casa 44	
	Manzana 5	Casas 52, 53, 54, 56, 57, 58, 62, Zona del Rancho	
	Manzana 6	Casas 59, 60, Zona de Antejardín	
Amenaza por inundación	N / A	N / A	N / A

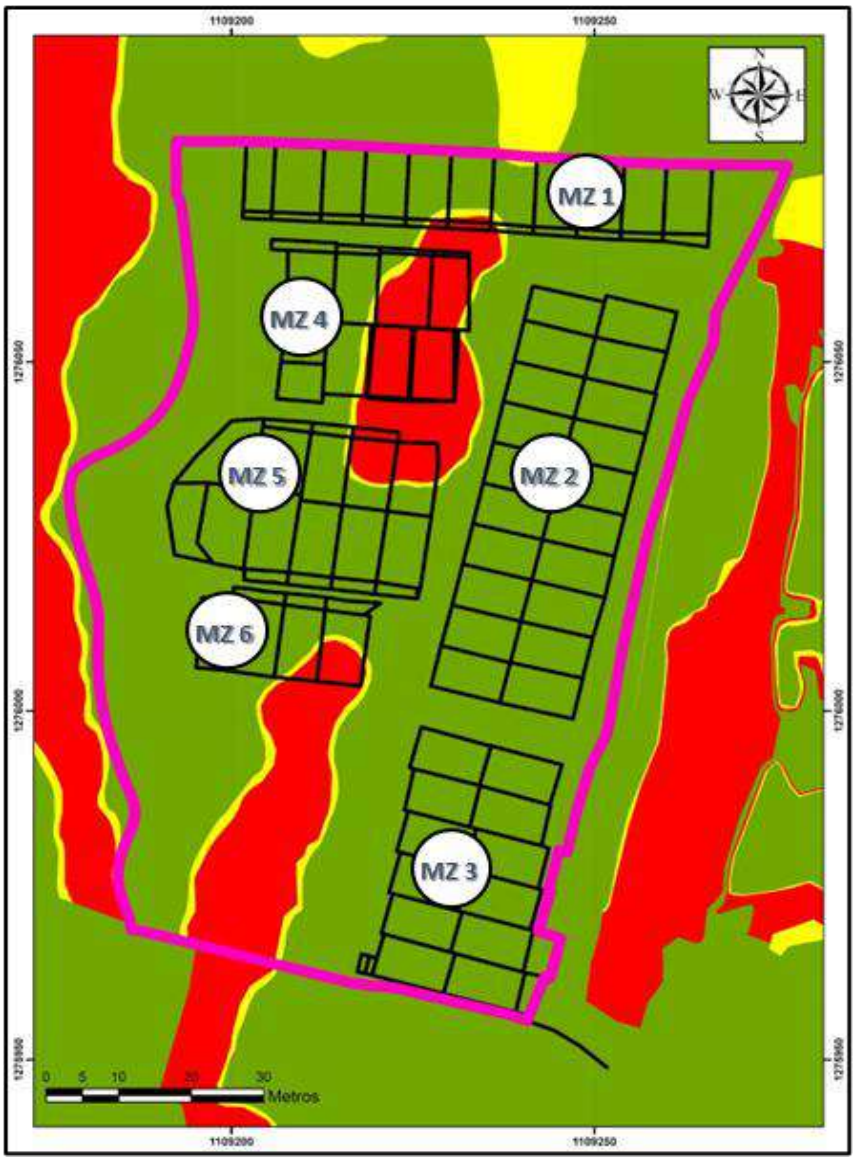


Figura 5. *Mapa de GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa del barrio Asocoflor.*

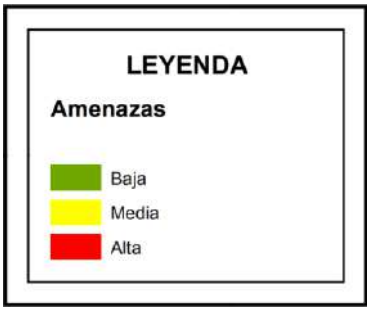


Figura 6. *Leyenda del mapa GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa.*

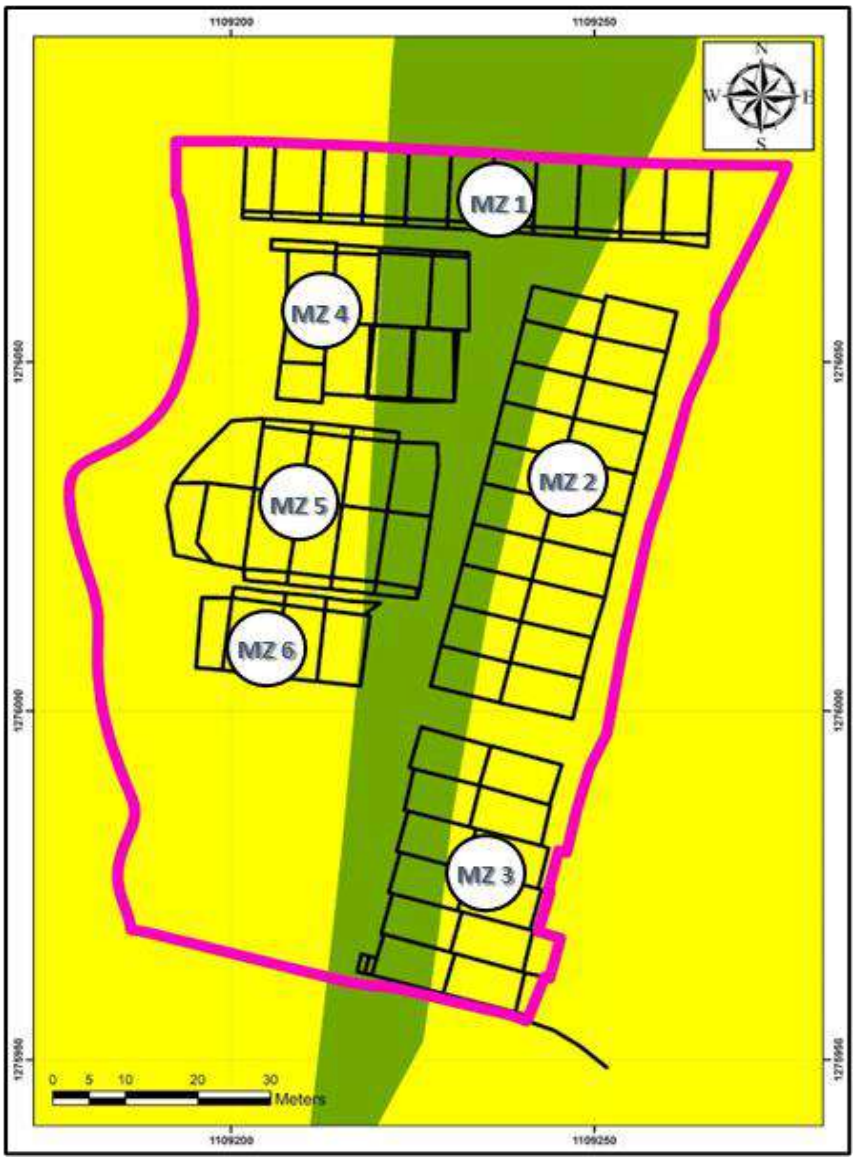


Figura 7. *Mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*



Figura 8. *Leyenda del mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*

ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Y/O CONDICIÓN DE AMENAZA

Una vez revisado el sistema de información geográfica y los mapas **GR2_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE_AMENAZA, GR_3_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE RIESGO**, se identificó que el barrio Asocoflor no se encuentra afectado por condición de amenaza. Para la condición de riesgo se identificaron las zonas mostradas en la ***figura 9***. En la siguiente tabla se presenta el resumen de manzanas y viviendas o casas afectadas directamente por las áreas con condición de riesgo.

Tabla 4. *Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor con Condición de Riesgo.*

Condición De Riesgo	Manzana	Viviendas/Casas	Descripción
Si presenta	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	

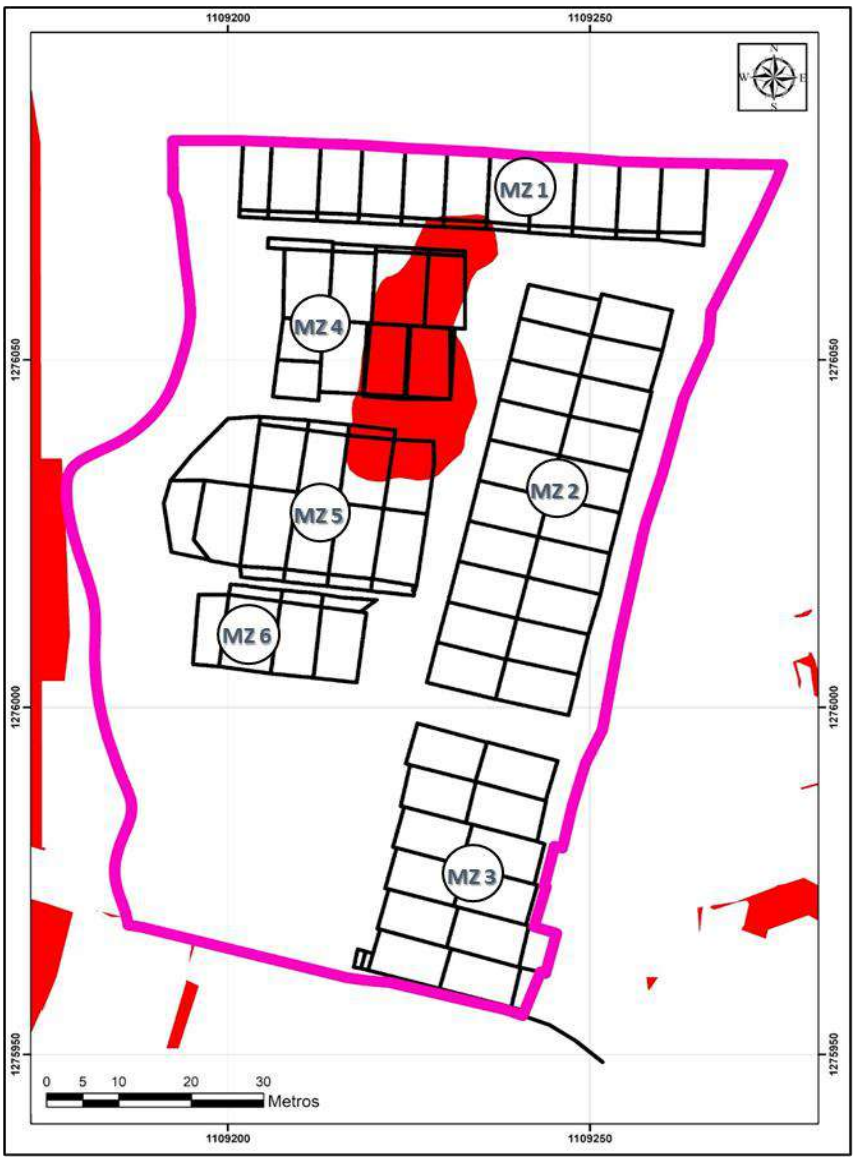


Figura 9. *Mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*



Figura 10. *Leyenda del mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*

El Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "*Artículo 88°. Delimitación y zonificación de áreas con condición de riesgo. Corresponde a las zonas o áreas*

del territorio municipal clasificadas en amenaza alta que se encuentran urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentran elementos del sistema vial, equipamientos e infraestructura. ***Estos sectores deben ser objeto de estudios detallados previo a cualquier actuación urbanística o procesos de legalización***.

Para cumplir con el artículo 88° del acuerdo municipal No. 035 de 2018, el municipio adelantó estudios detallados por movimientos en masa a través de la empresa **GEOCING** y se detalla en el siguiente apartado.

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA (GEOCING SAS, 2015)

AMENAZA A FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

En los estudios realizados por GEOCING SAS (2015), el análisis de amenaza por fenómenos de movimientos en masa para el asentamiento Asocoflor fue desarrollado mediante el método de talud infinito, complementado y ajustado por medio de análisis de estabilidad bidimensionales, los cuales fueron realizados en el software SLIDE 5.0.

Como resultado de los análisis de estabilidad bidimensional y el análisis de talud infinito, se generó un mapa de Amenaza por fenómenos de Movimientos en masa para la zona 1, uno en condición actual sin sismo y otro en condición crítica (sismo).



Figura 11. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Categoría Amenaza	Probabilidad Relativa	Rango de Frecuencia (1/año)	Probabilidad de falla anual del fenómeno, $P(Dz)_i$	Significado
Alta	Casi Seguro	>1/20	>5%	El fenómeno de remoción en masa puede ser inminente. Los eventos ocurrirían con un período de retorno menor a 20 años.
(A)	Probable	1/100 – 1/20	1% - 5%	Debe esperarse que ocurra un fenómeno de remoción en masa dentro del tiempo de vida de una persona o de una estructura típica (períodos de retorno entre 20 y 100 años).
Media	Posible	1/225 – 1/100	0.44% - 1%	La ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa durante el término de un tiempo de vida es poco probable, pero es posible que ocurra bajo condiciones adversas. Su límite inferior corresponde a una probabilidad de ocurrencia acumulada de 20% en un período de diseño de 50 años, que corresponde a la probabilidad de excedencia del sismo para su seguridad limitada en edificaciones según la NSR-2010.
(M)	Raro	1/475 – 1/225	0.21% - 0.44%	El evento puede ocurrir siempre y cuando se presenten condiciones muy adversas. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento está entre el 10% y el 20% en un período de diseño de 50 años.
Baja	Improbable	<1/475	<0.21%	El evento puede ser concebible pero únicamente bajo circunstancias excepcionales. Corresponde al límite de probabilidad de excedencia del sismo de diseño para edificaciones según la NSR-2010. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento es menor al 10% en un período de diseño de 50 años.
(B)				

Figura 12. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Tabla 5. *Categoría de Amenaza a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Categoría de Amenaza	Probabilidad Relativa	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas O Casas Afectadas	Descripción General
ALTA	***Casi Seguro***	N/A	N/A	N/A
	Probable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento.
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
MEDIA	***Posible***	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	Estas viviendas se localizan en la parte suroccidental del barrio, y se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Casa 59, 60	
	Raro	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	

		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 45, 49	Se da colindando los mismos sectores en donde aparece probabilidad relativa Probable y Posible
		Manzana 6	Parte de las Casas 59, 60	
BAJA	***Improbable***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	Se presenta en la mayoría de las Manzanas del Barrio
			Gran parte de las Casas 5, 6, 7	
		Manzana 2	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 3	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 4	Casa 46, Lote 50	
			Gran parte de las Casas 45, 49	
			Parte de la Casa 44	
		Manzana 5	Lote 54, Casas 55, 56, 57, 58, 62, Rancho	
			Gran Parte de la Casa 53	
			Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Lote sin denominación, zona de antejardín	
			Parte de las Casas 59, 60	

VULNERABILIDAD FÍSICA DE VIVIENDAS, BARRIO ASOCOFLOR

El esquema metodológico bajo el cual se prestó el análisis de vulnerabilidad del área de estudio por parte de GEOCING SAS (2015), tuvo en cuenta como elementos expuestos las edificaciones. Este análisis se compone por la vulnerabilidad social y física por fenómenos de Movimientos en masa.

La Vulnerabilidad Total está compuesta por la Vulnerabilidad Física que es la vulnerabilidad por fenómenos de movimientos en masa, la cual tiene en cuenta dos principales factores que son la ubicación de los asentamientos humanos y las condiciones técnicas y específicas de los elementos expuestos. Complementado con un factor amplificador a la Vulnerabilidad Física, el cual es la Vulnerabilidad Social compuesta por la Vulnerabilidad Cultural y la Vulnerabilidad Socioeconómica.

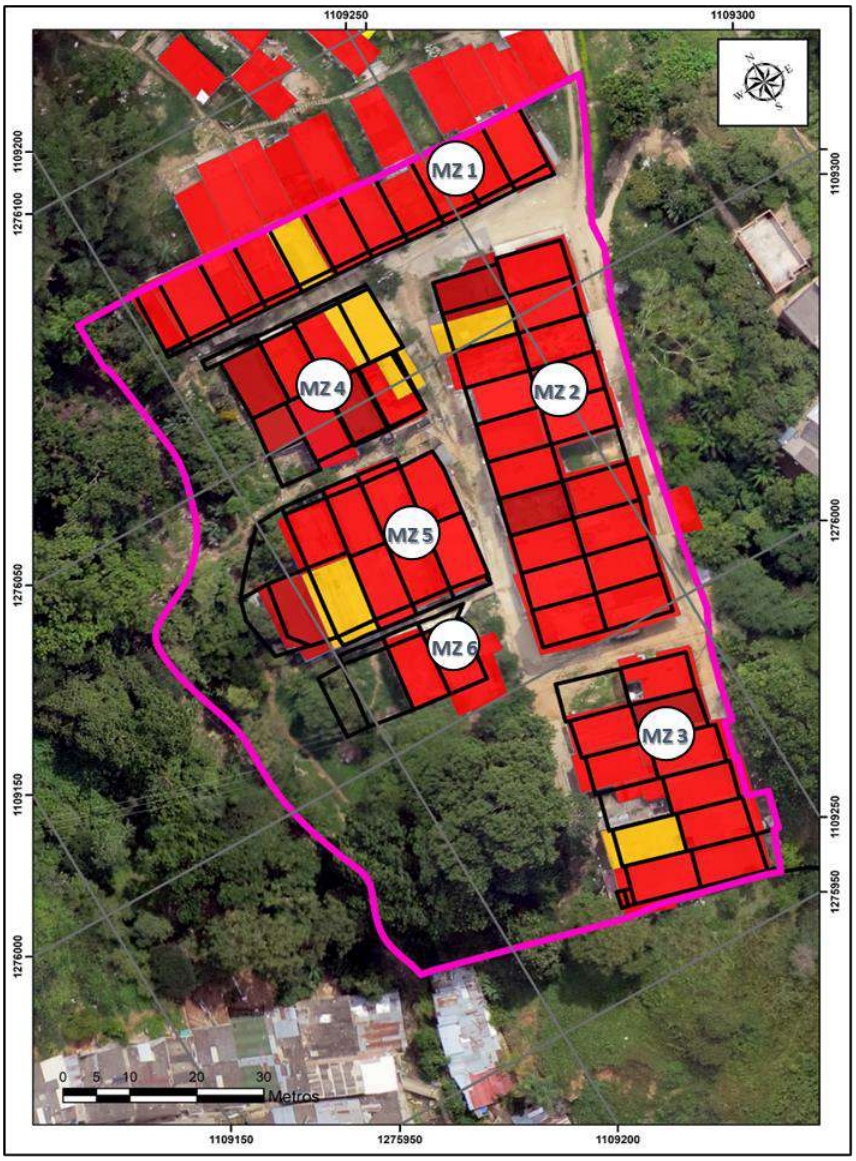


Figura 12. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

GRAVEDAD RELATIVA		IVT_{90}	DESCRIPCIÓN
I	Insignificante	0.00 - 0.15	La construcción y las personas que habitan en ella, son muy poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones muy óptimas.
II	Marginal	0.15 - 0.35	La construcción y las personas que habitan en ella, son poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones óptimas.
III	Grave	0.35 - 0.65	La construcción y las personas que habitan en ella, son medianamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones medianamente óptimas.
IV	Critica	0.65 - 0.85	La construcción y las personas que habitan en ella, son vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones regulares.
V	Catastrófica	0.85 - 1.00	La construcción y las personas que habitan en ella, son altamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones desfavorables.
IVT90			ÍNDICE DE VULNERABILIDAD TOTAL CONFIANZA DEL 90% CON UN ALFA =0.4

Figura 13. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

Tabla 6. *Gravedad relativa de Vulnerabilidad Total por Construcciones de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Gravedad Relativa		Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
I	***Insignificante***	N/A	N/A	0	N/A
II	***Marginal***	N/A	N/A	0	N/A
III	***Grave***	Manzana 1	Casa 7	5	Se presenta en la mayoría de manzana exceptuando la Manzana 6
		Manzana 2	Casa 22		
		Manzana 3	Casa 41		
		Manzana 4	Casa 43		
		Manzana 5	Casa 58		
IV	***Critica***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	48	Ocurre en la mayoría del barrio, en donde las viviendas no presentaban una estructura adecuada para dichas obras de ingeniería

		Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
		Manzana 3	Casas 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 40		
		Manzana 4	Casa 44, 45, 47, 49		
		Manzana 5	Casas 51, 52, 53, 54,55, 56, 57		
		Manzana 6	Casas 59, 60		
V	***Catastrófica***	Manzana 2	Casas 21, 27	7	Solo aplica para unas pocas casas, las cuales además de no presentar la estructura correcta, presenta diferentes grietas y otros tipos de afectaciones
		Manzana 3	Casa 33		
		Manzana 4	Casa 46, 48, Lote 50		
		Manzana 5	Casa 62		

De acuerdo con el mapa general de Vulnerabilidad Total para el Barrio Asocoflor, se tiene que la categoría que predomina es la crítica con un 70.58%, seguida por la catastrófica con el 17.64% y por ultima la grave con el 11.76%.

RIESGO POR FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

La calificación del riesgo realizada por GEOCING SAS (2015) se realizó mediante una evaluación cualitativa que tiene en cuenta el Índice de Riesgo Total (IR) de los elementos expuestos y lo clasifica en las categorías de riesgo aceptable, tolerable o inaceptable.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de la amenaza por fenómenos de movimientos en masa en la condición escenario actual, GEOCING SAS (2015) zonificó las construcciones que se encuentran en la zona del Barrio Asocoflor. Los valores obtenidos del IR por fenómenos de movimientos en masa para las construcciones se muestran en la ***Figura 14***:

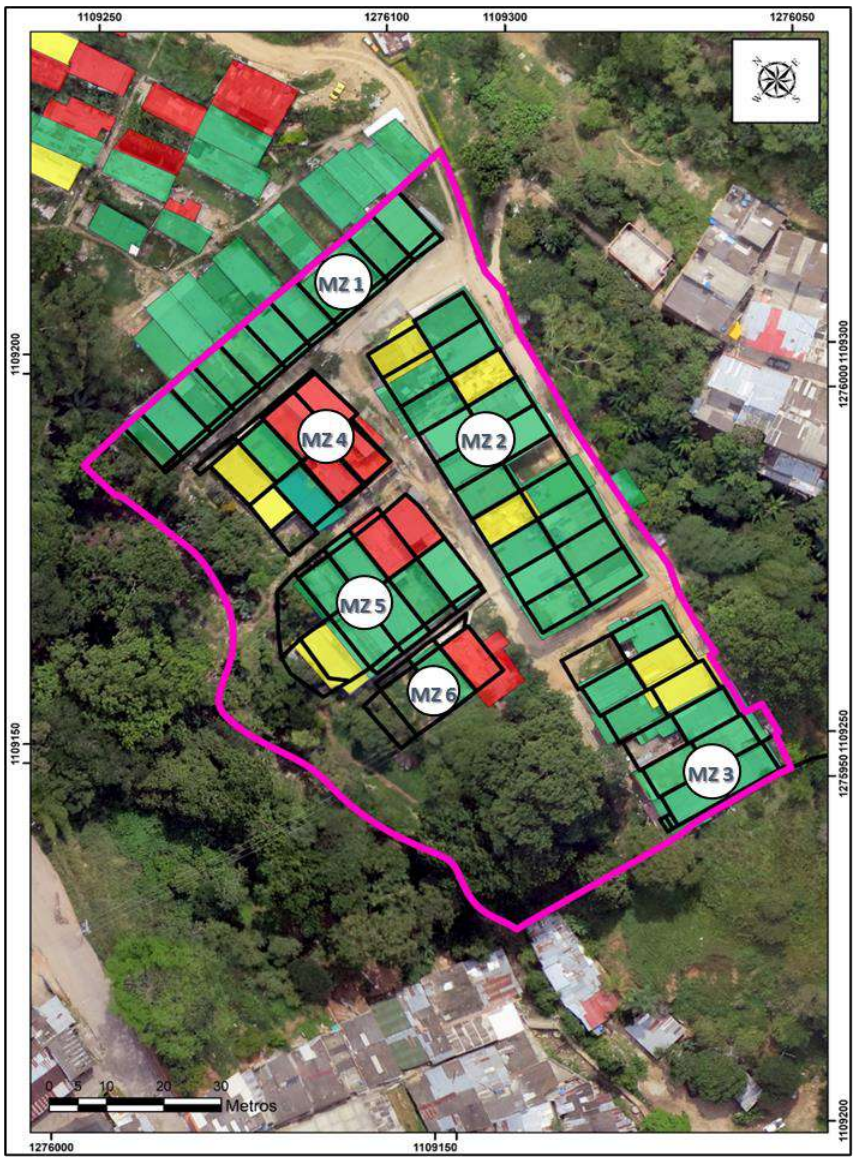


Figura 14. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Alto o Inaceptable	Situación que requiere desarrollar acciones prioritarias e inmediatas para su gestión debido al acto impacto que tendría. Se deben estudiar medidas tanto estructurales (disminución de la amenaza mediante obras de control) como no estructurales (disminución de la vulnerabilidad).
Medio o Tolerable	Se deben desarrollar actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Puede encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.
Bajo o Aceptable	Zonas en este nivel significa que la convolución amenaza - vulnerabilidad no representa un peligro significativo, por lo que no amerita la inversión inmediata en acciones específicas para la gestión sobre el riesgo.

Figura 15. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

En concordancia a la ***Figura 14*** se observa que la categoría del índice de riesgo de manera general del barrio es tolerable.

El nivel de riesgo tolerable implica que el Barrio Asocoflor se encuentra en una situación que requiere que se desarrollen actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Pueden encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar las medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.

Con base en la ***figura 14*** y la ***tabla 8*** se muestra en más detalle cómo el 11.5% de las construcciones se encuentran en un nivel de riesgo inaceptable, un 13.1% en nivel de riesgo tolerable y un 75.4% en un nivel de riesgo aceptable. Este 11.5% corresponde a 7 construcciones y equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 279,036,234 pesos, las 8 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo tolerable equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 25,474,439 pesos y las 46 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo de aceptable equivale a unas pérdidas esperadas de $ 211,578,992 pesos.

Tabla 8. *Nivel de Riesgo a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Nivel de Riesgo	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
ALTO O INACEPTABLE	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	7	Solo se aplica para ciertas manzanas, en donde estaban afectadas por fenómenos de movimientos en masa y presentaban una vulnerabilidad crítica a catastrófica
	Manzana 5	Casas 51, 52		
	Manzana 6	Casa 59		
MEDIO O TOLERABLE	Manzana 2	Casas 13, 21, 27	8	Se presentan en pocas casas, las cuales se encontraban en cercanía de zonas con categoría de amenaza media a alta
	Manzana 3	Casas 32, 33		
	Manzana 4	Casa 46, Casa en Lata		
	Manzana 5	Casa 62		
BAJO O ACEPTABLE	Manzana 1	Todas las Casas	46	La mayoría de las viviendas presentan este nivel de riesgo
	Manzana 2	Casas 11, 12, 14,15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
	Manzana 3	Casas 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41,42		
	Manzana 4	Casa 45, 49		
	Manzana 5	Lote 54, Casas 53, 54, 55, 56, 57, 58,		
	Manzana 6	Casa 60		

Estos resultados reiteran la necesidad de implementar medidas de instrumentación geotécnica periódicas que puedan determinar la activación de un fenómeno con el fin de disminuir las pérdidas esperadas (tanto económicas como de vidas humanas) en el barrio Asocoflor.

ANÁLISIS DE VIVIENDAS A PARTIR DE LA VISITA DE CAMPO

- El lote 37 se encontraba vacío en el momento del estudio de GEOCING, dicho lote en la visita de campo del presente año se encuentra en etapa constructiva.
- El lote 48 no presentaba vivienda en el tiempo del estudio de GEOCING, en la actualidad este presenta una vivienda con estructura muy vulnerable (casa en lata).
- En el lote 50 no hay presencia de ninguna vivienda.
- En el lote 54 tampoco hay presencia de vivienda en el tiempo en el que se realizaron los estudios de GEOCING, sin embargo, dicho lote actualmente presenta una vivienda en estructura muy vulnerable (casa en lata).
- Por último, en el lote 62 actualmente presenta un rancho aledaño a este, no obstante, en el estudio por parte de GEOCING no se evidencio.

Por otro lado, a continuación, se enuncian los lotes que fueron zonificados con categoría de riesgo alto, los cuales son:











Fotografías 1-6. *Viviendas zonificadas con Categoría de Riesgo Alto según estudio de GEOCING.*

ANÁLISIS ACTUAL DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS MORFOMÉTRICO.

A través de la información obtenida del trabajo de campo de topografía se obtuvieron diferentes puntos o nubes de puntos con las alturas, los cuales sirvieron de apoyo para la generación del mapa de pendientes, el cual se categorizó en cuatro (4) intervalos, como se muestra en la siguiente figura:

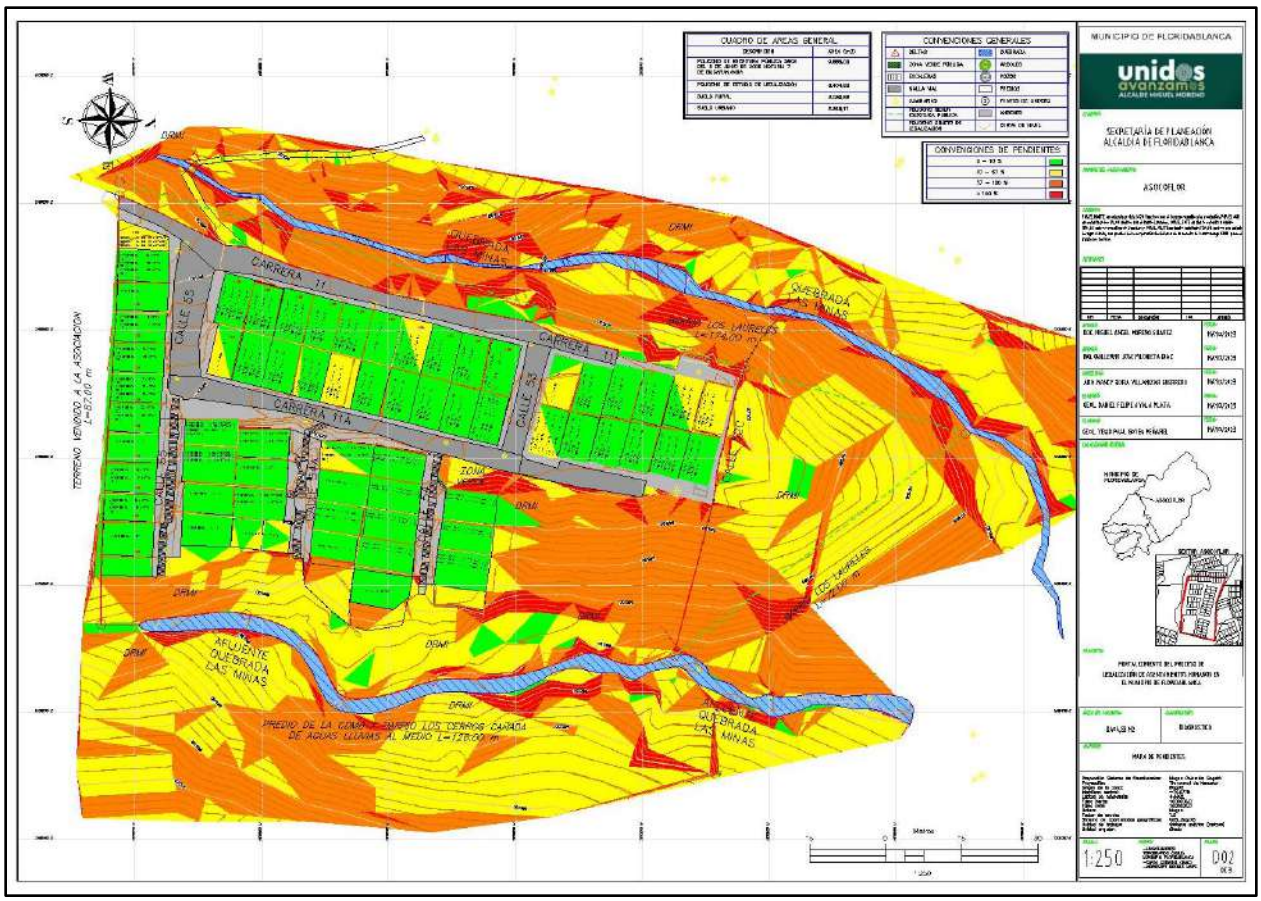


Figura 16. *Mapa AS-D02_Mapa_de_Pendientes.*

ANALISIS HIDROLOGICO.

Por otro lado, al igual que con la temática de morfometría, se tomaron como insumos principales los datos obtenidos por la topografía hecha en campo, con los cuales se realizó un modelamiento hidráulico de los drenajes presentes en el sector, en donde también se tomó como referencia el estudio denominado como *"PREDISEÑO CANALIZACIÓN QUEBRADA LAS MINAS VILLAS DE SAN PEDRO – LAURELES"* elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB.

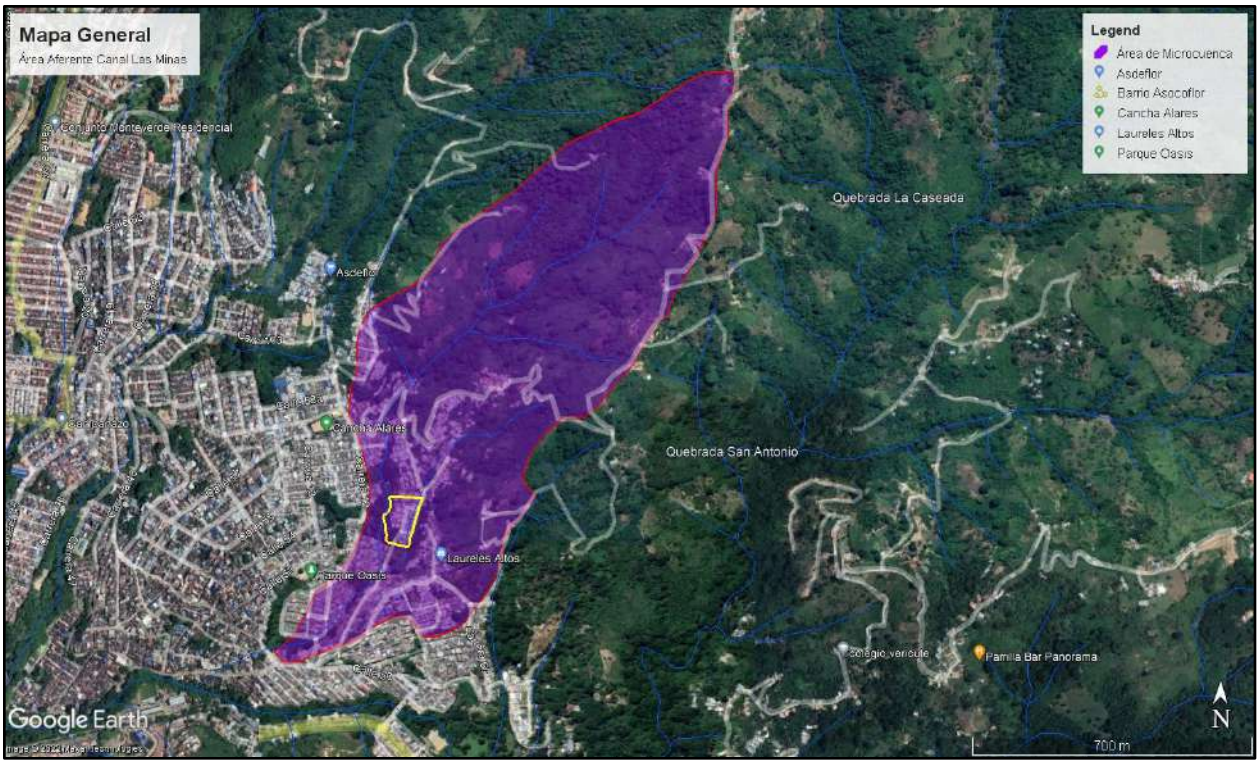


Figura 17. *Área de influencia del Estudio realizado por la CDMB en la Quebrada Las Minas; el Barrio Asocoflor se encuentra localizado con un polígono de color amarillo.*

A continuación, se ilustra el modelamiento hidráulico obtenido a partir de los datos de topografía anteriormente dichos y mediante los softwares de AutoCAD y HECRAS:

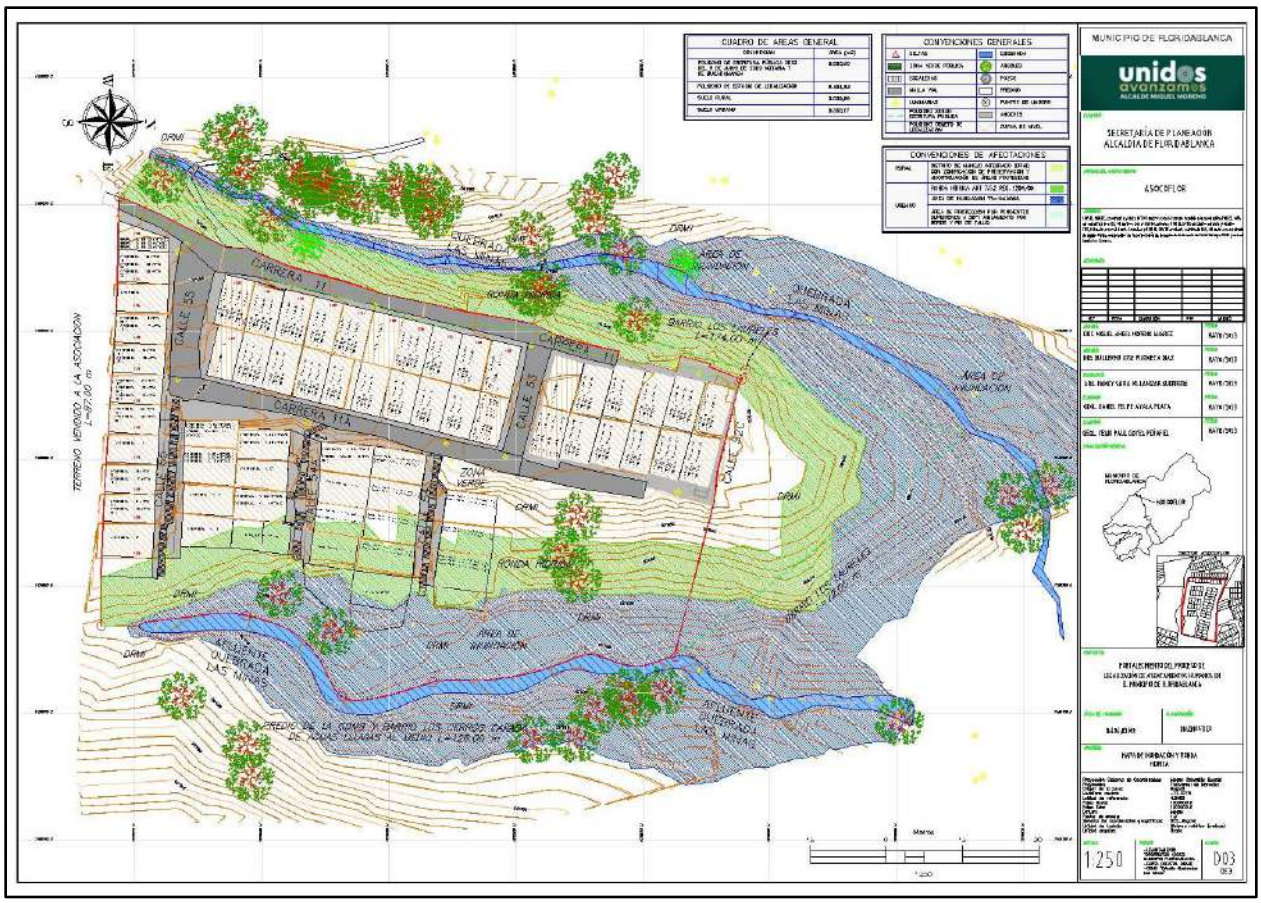


Figura 18. *Mapa AS-D03-Modelamiento de Inundación y Ronda Hídrica.*

Floridablanca, mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Secretario de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por GEOCING SAS año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

ETAPA DE FORMULACIÓN Y DECISIONES AMBIENTALES

PRIMERO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por el ***Distrito de Manejo Integrado (DRMI)*** en la zonificación de ***PRESERVACIÓN***, declarado mediante el Acuerdo No. 0839 de 1996 expedido por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). En donde según el ARTÍCULO 28 del Acuerdo No. 035 de 2018 hace parte de las áreas protegidas que integra los elementos que conforman la estructura principal del municipio de Floridablanca y se encuentra regulada por el ARTICULO 28 ibidem numeral 2 parágrafo: "*Las áreas que se sustraigan del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo se clasifican como suelo de protección rural*". En consecuencia, las áreas delimitadas como *DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN* en el mapa de *ZONIFICACIÓN AMBIENTAL* de la presente resolución NO podrán ser objeto de legalización ni futuro desarrollo. La reglamentación completa del DRMI se rige según el ARTICULO 345 del Acuerdo No. 035 de 2018 como sigue:

Tabla 1. *Tabla de categorías de la zonificación de DRMI.*

Categorías		Actividades
Preservación	***Uso principal***	Preservación, establecimiento o manteamiento de las áreas forestales protectores, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del área protegidas, de acuerdo con los objetivos de conservación.
	Uso compatible	Investigación controlada de recursos naturales.
	Uso condicionado	Infraestructura para usos compatibles, recreación pasiva.
	Uso prohibido	Construcción de viviendas o estructuras y obras comunales como: Parqueaderos, kioskos, casetas, piscinas, placas o zonas deportivas, zona de depósito, antenas, vallas publicitarias, etc, salvo las vallas, señalización e información del área regional que la autorizada ambiental considere necesario y aquella infraestructura que para el control y vigilancia del área considere la autoridad ambiental. No podrán ser incluidas en ningún proceso o actividad de Desarrollo urbano.

SEGUNDO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por zona de aislamiento mínimo de cauces secundarios. Lo anterior regido a través de la Resolución CDMB 1294 del 2009, numeral ***7.5 "AISLAMIENTOS MÍNIMOS EN CAUCES"***, sub numeral 7.5.2." Aislamiento en Cauces secundarios", literal C; en donde se especifica que "El aislamiento o zona de protección entre los proyectos y cauces secundarios debe ser superior en todo caso a más de 10 metros de la línea correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años)". Por lo tanto, las zonas delimitadas como ÁREA DE INUNDACIÓN TR0100 AÑOS y RONDA HÍDRICA L=10 metros forman parte de la zonificación ambiental, y se categorizan como áreas de protección, en las cuales no es podrá realizar ningún desarrollo ni serán objeto de legalización.

Tabla 2. *Tabla de afectaciones ambientales en el barrio Asocoflor.*

Descripción	Metros cuadrados	Porcentaje ocupación
Área total de estudio	**8404.83**	**100.00%**
Distrito regional de manejo integrado (drmi) con zonificación de preservación. (suelo rural)	**3035.43**	**36.12%**
Ronda hídrica. Art. 7.5.2 res. 1294-2009 cdmb.	**406.77**	**4.84%**
Área de inundación tr 100 años	**102.82**	**1.22%**
Área bruta para legalización	**4859.81**	**57.82%**

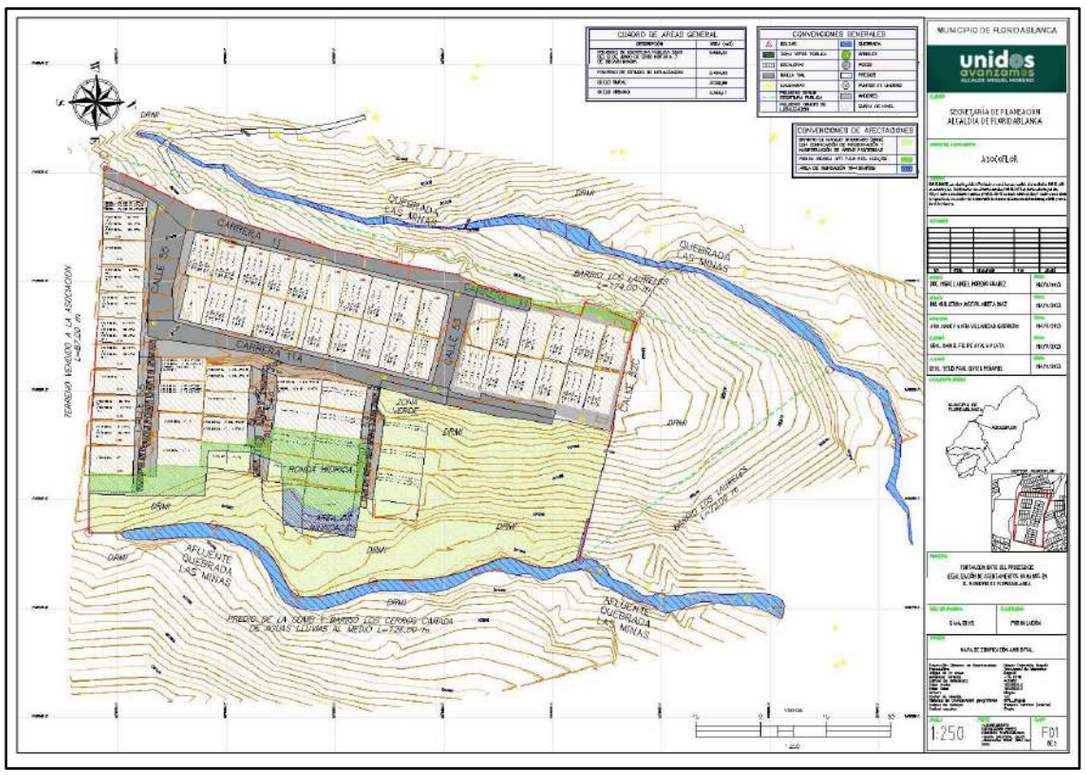


Figura 1. *Mapa AS-F01-Zonificación Ambiental.* ***Fuente:*** *Propia*

TERCERO: El municipio deberá adoptar los usos y recomendaciones de la siguiente tabla de decisión para áreas ocupadas y no ocupadas afectadas por la zonificación ambiental.

Tabla 3. *Tabla de la zonificación ambiental aplicada al área de interés en el Barrio Asocoflor.*

Zonificación	Áreas No Ocupadas	Áreas Ocupadas
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS DRMI - ART. 28. POT **RONDA HIDRÍCA Y ÁREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS**	-Se deberán adelantar actividades de reforestación. - No se permite la construcción de nuevas viviendas o edificaciones de ningún tipo. - Se deberán adelantar las obras propuestas en el numeral OBRAS de la presente resolución. Con prioridad a las obras para la protección de las laderas de DRMI. - Se deberán proyectar muros en gaviones sobre la zona de las laderas adyacentes a los cauces actuales. Esto con el fin de mitigar la erosión severa y posibles afectaciones con las viviendas en la corona del talud.	- No se permite la construcción de pisos superiores u otras adecuaciones o mejoras, excepto aquellas encaminadas a reforzamiento estructural. - Se deberán adelantar actividades para el reforzamiento estructural de acuerdo con lo expuesto en el numeral RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL según aplique.

CUARTO: Los predios que no se encuentran afectados por la zonificación ambiental, fueron zonificados en dos categorías de *CONDICIONAMIENTO GEOTÉCNICO* que se deberá cumplir para su respectiva incorporación al proceso de legalización. Lo anterior, en virtud del análisis de vulnerabilidad y riesgo realizado en los estudios detallados de GEOCING (2015).

G1. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE SISMO-RESISTENCIA. Para estas viviendas se deberá realizar una verificación detallada y ajustes pertinentes según sea el caso individual de acuerdo con lo establecido en el artículo 48 título A. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente desarrollado en la norma NSR10. Estos predios deberán incluirse como tratamiento de mejoramiento integral y el municipio deberá adelantar campañas y actividades de socialización para llevar a cabo estas obras y recomendaciones. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

G2. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL: Se recomienda realizar un reforzamiento a estas viviendas mediante el revestimiento de los muros en mampostería en concreto reforzado. Este tipo de medida es considerado de bajo impacto y contribuye a disminuir el nivel de vulnerabilidad de las viviendas asociados a procesos desconocidos durante la construcción. El revestimiento se aplica de manera neumática o mediante capas moldeadas sobre la superficie del muro o mampostería. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

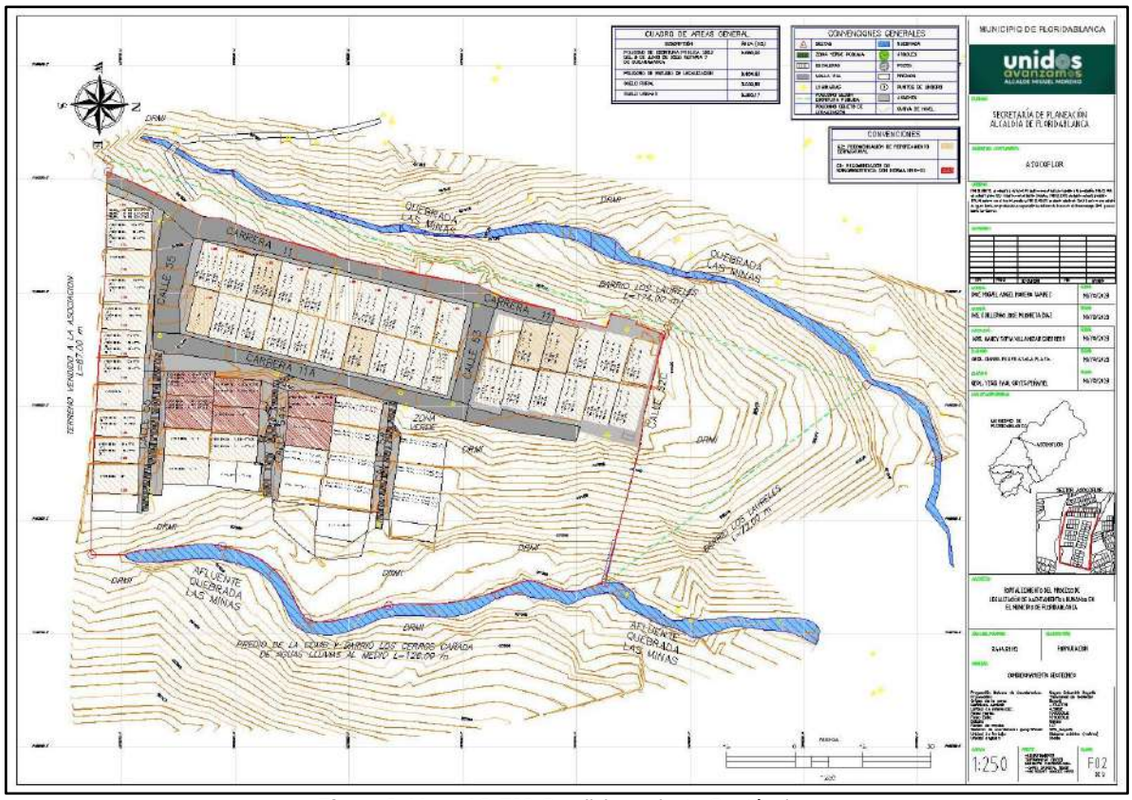
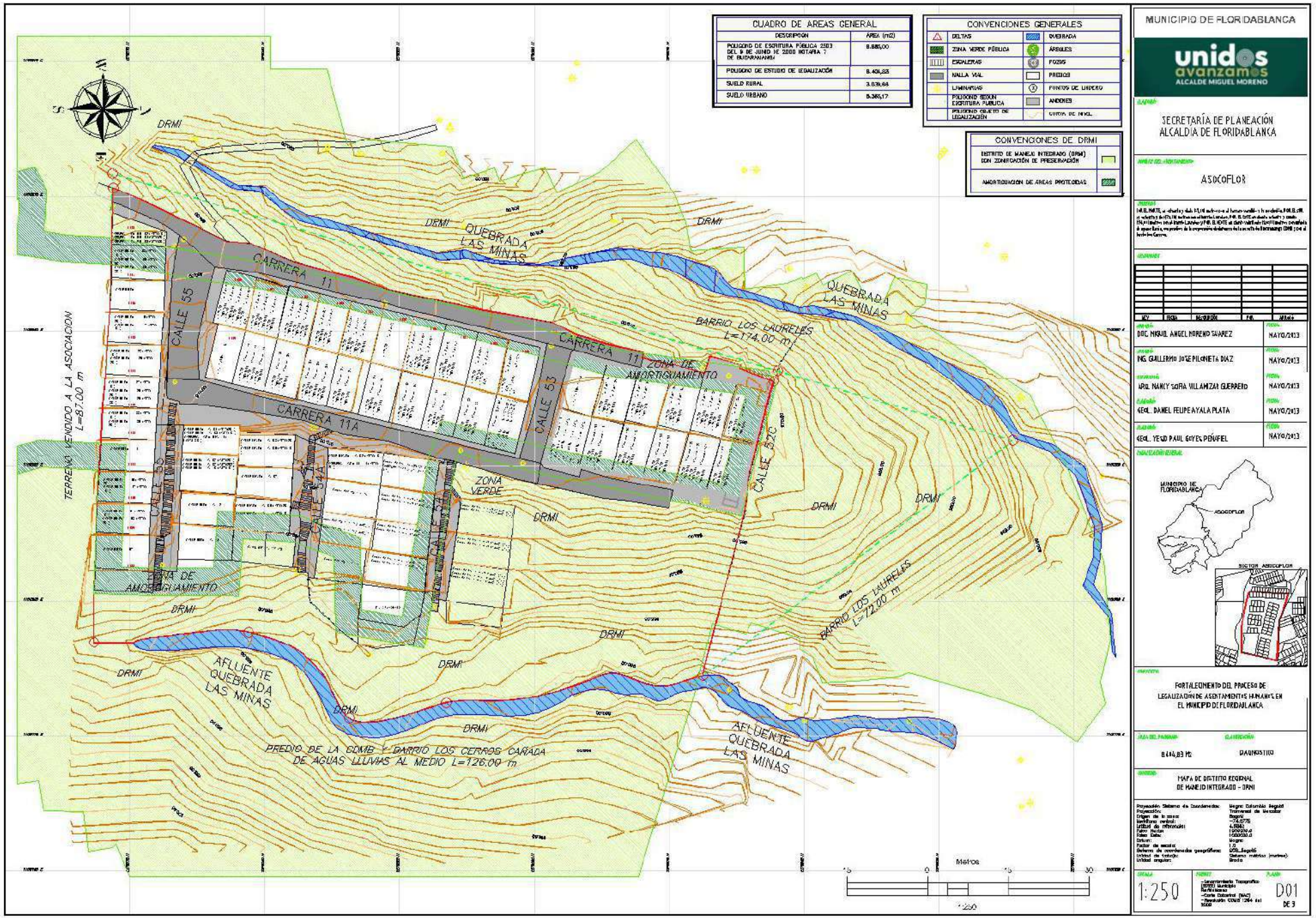


Figura 2. *Mapa AS-F02-Condicionamiento Geotécnico*

.



CUADRO DE AREAS GENERAL	
DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA	8.880,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.401,83
SUELO RURAL	3.039,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES			
DELTAS		QUEBRADA	
ZONA VERDE PÚBLICA		ÁRBOLES	
ESCALERAS		POZOS	
MALLA VIAL		PREDIOS	
LUMINARIAS		PUNTOS DE LINDERO	
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA		ANDENES	
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN		CURVA DE NIVEL	

CONVENCIONES DE DRMI	
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN	
AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCION	POR	APROB

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ	MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO	MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GIVEL PEÑAFIEL	MAYO/2013

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

AREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.444,83 M2	DIAGNOSTICO

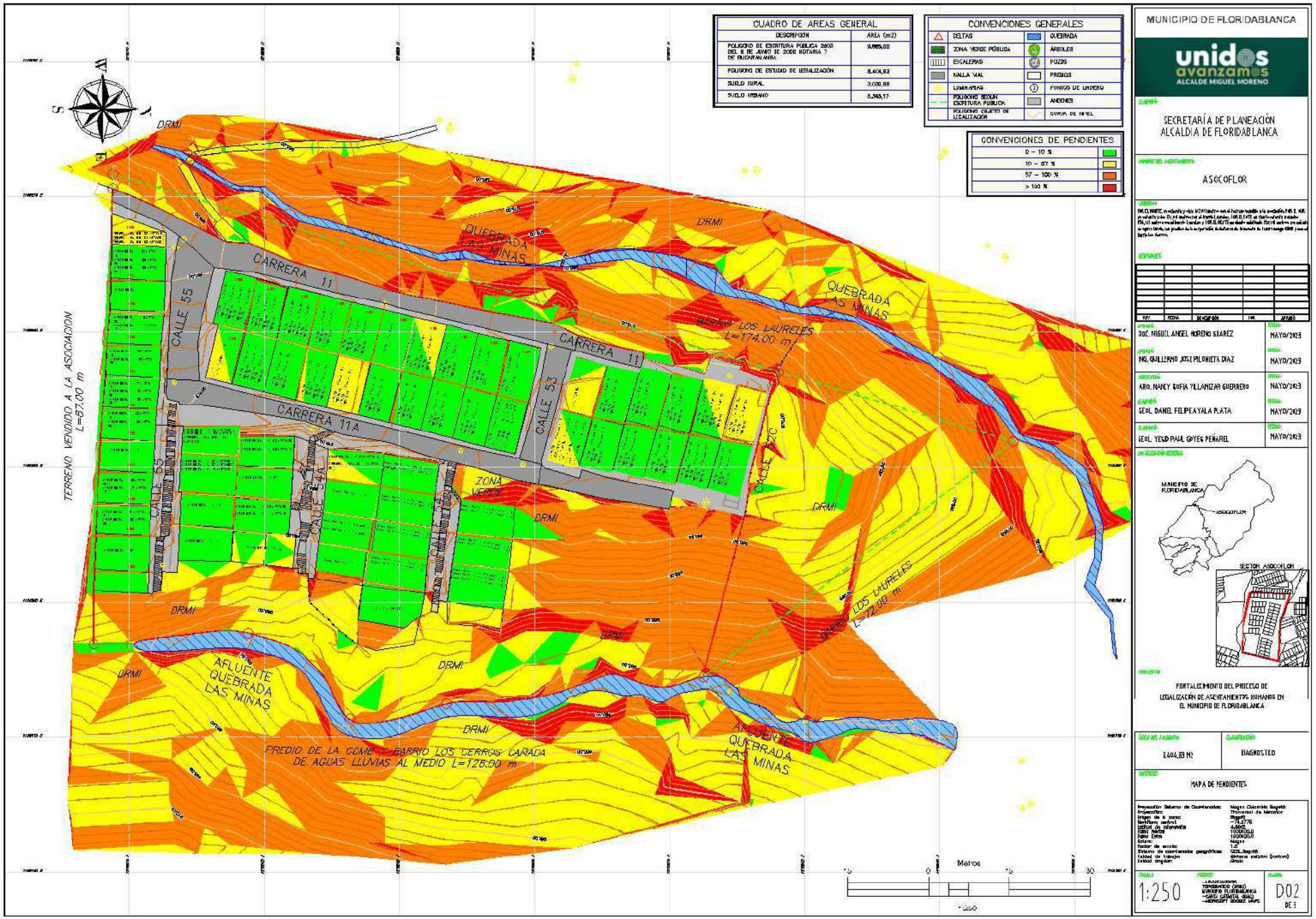
MAPA DE DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO - DRMI

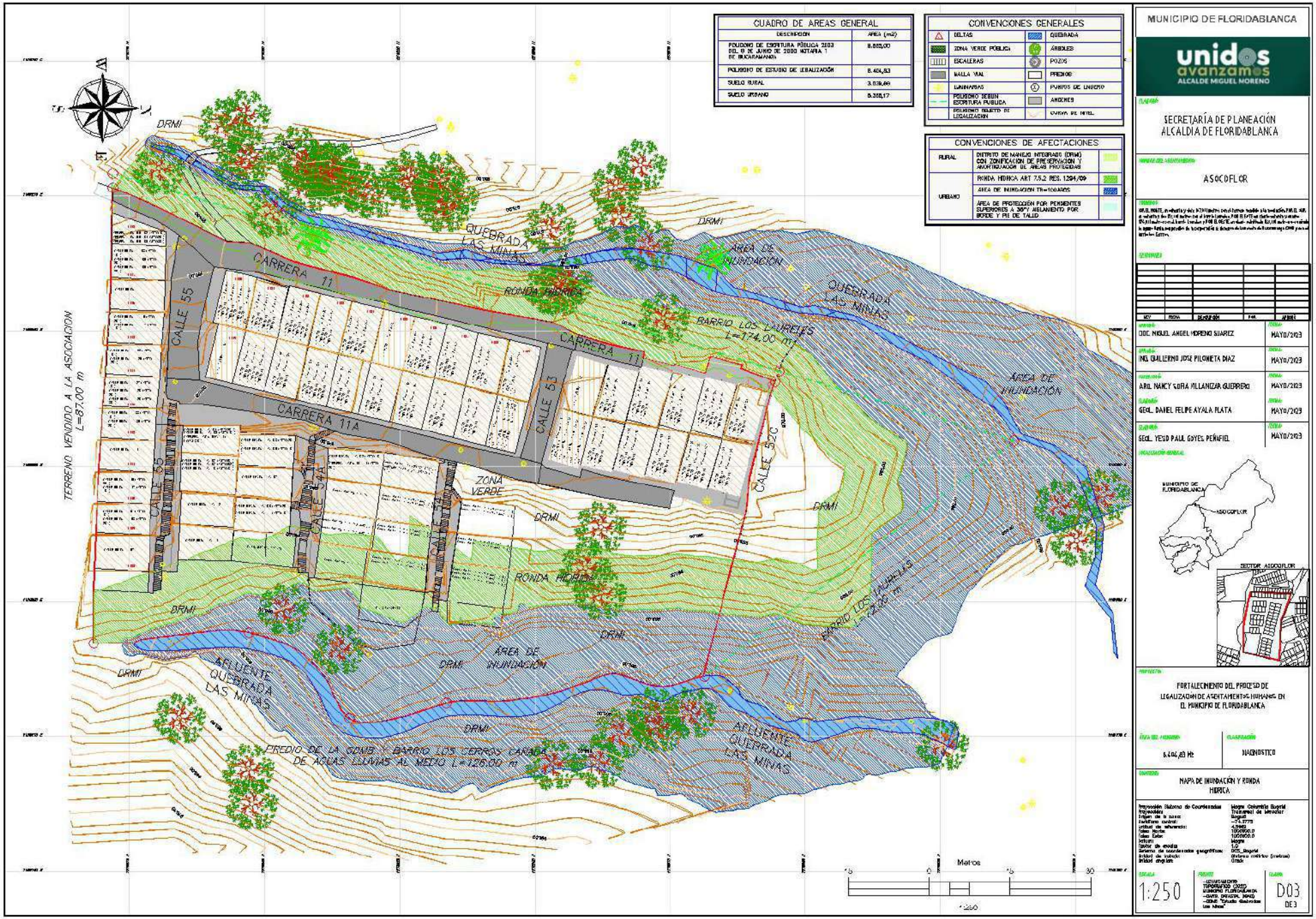
Proyección Sistema de Coordenadas:	Magna Colombia Bogotá
Proyección:	Transverse de Mercator
Origen de la zona:	Bogotá
Meridiano central:	-74,0776
Latitud de referencia:	4,5981
Falso Norte:	1.500.000,0
Falso Este:	1.000.000,0
Datum:	Magna
Factor de escala:	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	GCS_Bogotá
Unidad de celdas:	Sistema métrico (metros)
Unidad angular:	Grados

ESCALA 1:250

PLANO: Levantamiento Topográfico (MDC) Municipio Bucaramanga; Carta Catastral (IGAC); Resolución 0070 1264 del 2008

D01 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCION
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2603 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.985,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN
8.404,83
SUELO RURAL
3.039,88
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE PENDIENTES
0 – 10 %
10 – 57 %
57 – 100 %
> 100 %
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 54
CALLE 52C
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB. BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
0
15
30
1:250
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIÓN
FECHA
DESCRIPCIÓN
AUTOR
DOC. NIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ
MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAREL
MAYO/2023
UBICACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ÁREA DEL PREDIO
8.404,83 M2
CLASIFICACIÓN
DIAGNOSTICO
CONTENIDO
MAPA DE PENDIENTES
Proyección Sistema de Coordenadas:
Magna Colombia Bogotá
Proyección:
Transversal de Mercator
Origen de la zonas
Bogotá
Meridiano central
-74.077
Unidad de información
Metros
Falso Norte
1100000.00
Falso Este
1000000.00
Datum
Magna
Factor de escala
1.0
Sistema de coordenadas geográficas:
GCS_Bogotá
Unidad de trabajo
Sistema métrico decimal (metros)
Unidad angular:
Grados
ESCALA
1:250
FUENTE
-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (2022)
-MUNICIPIO FLORIDABLANCA
-CARTA CATASTRAL (2022)
-MICROSOFT BINGMAPS
PLANO
D02
DE 3



CUADRO DE AREAS GENERAL

DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2103 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 1 DE BUCARAMANGA	8.883,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.404,83
SUELO RURAL	3.038,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES

DELTAS	QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA	ÁRBOLES
ESCALERAS	POZOS
MALLA VIAL	PREDIOS
LUMINARIAS	PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA	ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACION	CURVAS DE NIVEL

CONVENCIONES DE AFECTACIONES

RURAL	DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACION DE PRESERVACION Y AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	
URBANO	RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1294/09	
	AREA DE INUNDACION TR=100AÑOS	
	AREA DE PROTECCIÓN POR PENDIENTES SUPERIORES A 30°Y AISLAMIENTO POR BORDE Y PIE DE TALUD	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA

ASOCIACIÓN DE USUARIOS

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PAR.	APROB.

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONETA DIAZ	MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA GUERRERO	MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL	MAYO/2023

LOCALIZACIÓN GENERAL

PROYECTO

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

ÁREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.404,83 Mt2	DIAGNOSTICO

CONTENIDO

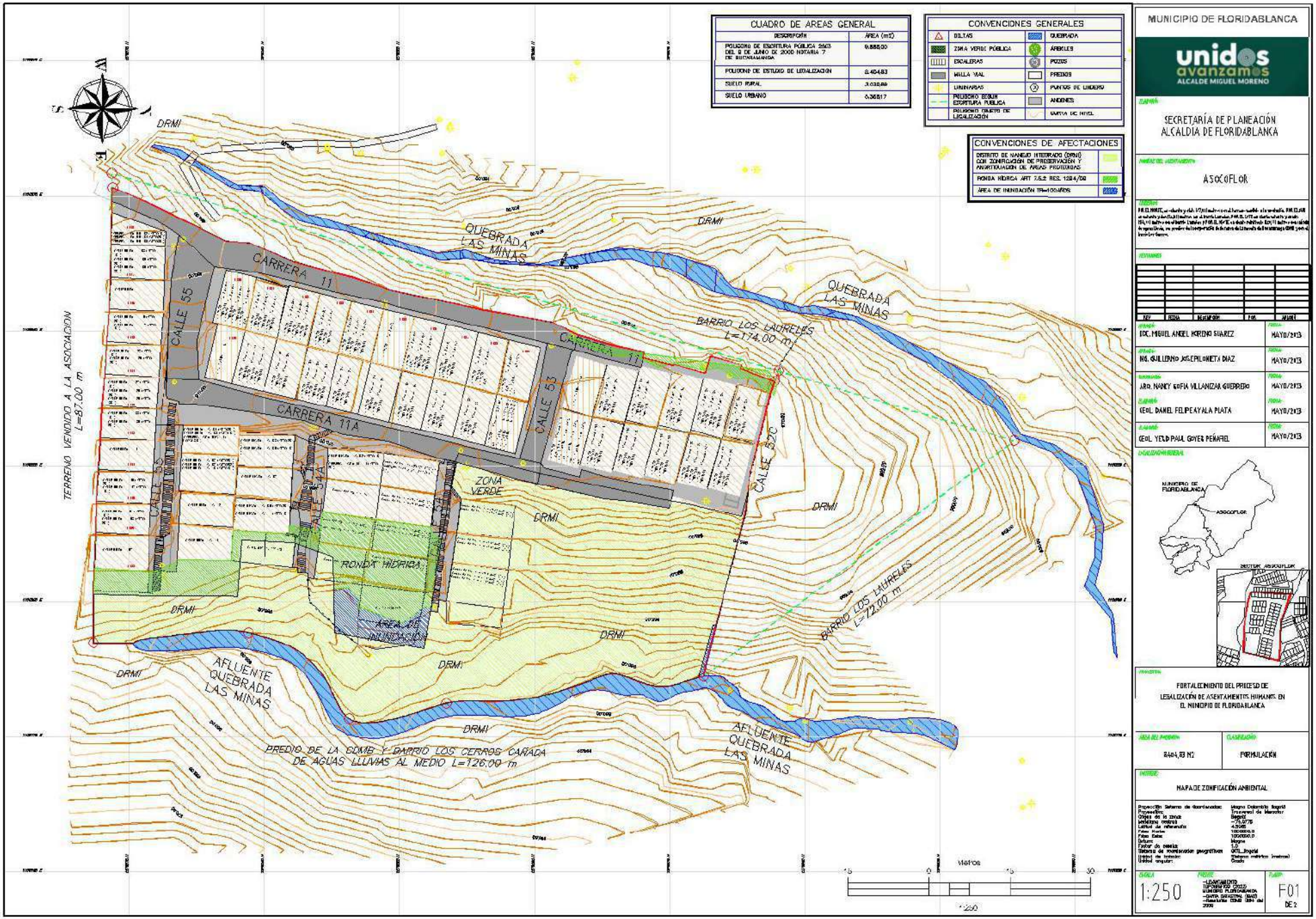
MAPA DE INUNDACIÓN Y RONDA HIDRICA

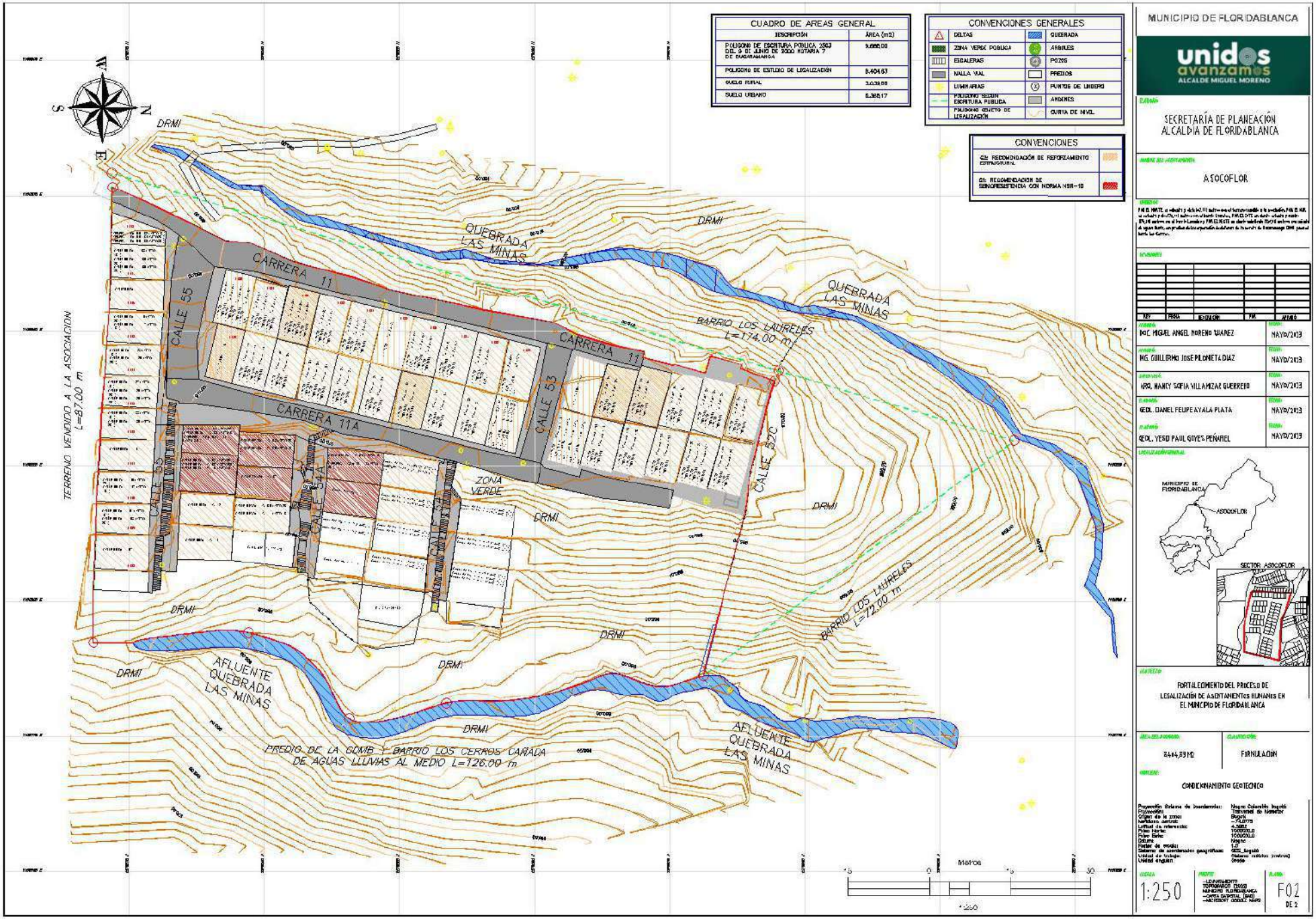
Proyección Sistema de Coordenadas	Magna Colombia Bogotá
Proyección	Transversal de Mercator
Origen de la base	Bogotá
Factores central:	-74,2773
unidad de referencia:	4,0960
False Norte	1000000,0
False Este	1000000,0
Datum	Magna
Factor de escala	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	DOS_Bogotá
Unidad de Lado(s):	sistema métrico (metros)
Unidad angular	Grado

ESCALA: 1:250

FUENTE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (2022) MUNICIPIO FLORIDABLANCA —DATA DIGITAL (MAG) —ZONE "Estudio Geotecnico Los Mirtos"

CLAVE: D03 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
ÁREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2563 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARÍA 7 DE BUCARAMANGA
9.888,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,83
SUELO RURAL
3.030,89
SUELO URBANO
6.357,17
CONVENCIONES GENERALES
BOLTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ÁRBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE AFECTACIONES
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS
RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1204/09
AREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 54
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
RONDA HIDRICA
AREA DE INUNDACION
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIONES
REV
FECHA
DESCRIPCIÓN
POR
APROBÓ
ING. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLORETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA QUEVEDO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YELD PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN REGIONAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
AREA DEL PROYECTO
8404,83 M2
CLASIFICACIÓN
FORMULACIÓN
CONTIENE
MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL
Proyección Sistema de Coordenadas:
Proyección:
Origen de la zona:
Meridiano central:
Latitud de referencia:
Falso Norte:
Falso Este:
Datum:
Factor de escala:
Sistema de coordenadas geográficas:
Unidad de medida:
Unidad angular:
Magna Colombia Bogotá
Transversal de Mercator
Bogotá
-74,0775
4,5981
1000000,0
1000000,0
Magna
1,0
GCS_Bogotá
Sistema métrico (metros)
Grados
ESCALA
1:250
PLANO
F01
DE 2


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.666,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,63
SUELO RURAL
3.039,86
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PUBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES
CR: RECOMENDACIÓN DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
CO: RECOMENDACIÓN DE CONSERVATENCIA CON NORMA NSR-10
N
S
E
W
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 52A
CALLE 52
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REV
FECHA
REVISADO
PM
APROB
DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLONETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
8414,83 M2
FORMULACIÓN
CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO
1:250
F01
DE 2

ACTIVIDAD 2

Floridablanca, Mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Jefe de la Secretaria de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por **GEOCING SAS** año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta las obligaciones específicas del contratista; relacionadas con revisar y evaluar los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que se adelantan en la Secretaria de Planeación, evaluando los documentos existentes relacionados con los estudios de amenaza y vulnerabilidad y riesgo se han adelantado las siguientes actividades:

1. Hacer una revisión, evaluación y aplicación del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografía Formulación.

2. Hacer una revisión, evaluación y aplicación de los estudios elaborados por **GEOCING SAS**, cuyo objeto es el de *"ELABORAR LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, TOMANDO COMO REFERENTE LOS REQUISITOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN MUNICIPAL No. 1260 DE 2011, CON EL PROPÓSITO DE ZONIFICAR LAS AMENAZAS NATURALES, EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES Y DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO EN TÉRMINOS DE LA FACTIBILIDAD PARA SU MITIGACIÓN, COMO REQUISITO PARA ESTABLECER LA PROCEDENCIA PARA LA LEGALIZACIÓN URBANÍSTICA DEL RESPECTIVO ASENTAMIENTO, CONFORME LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 123 DEL DECRETO NACIONAL No. 564 DE 2006, O LA NORMA QUE LO ADICIONE, MODIFIQUE O SUSTITUYA"*.

El alcance de este informe de actividades es realizar recomendaciones y conclusiones que se deben tener en cuenta desde el punto de vista geológico, geotécnico y de riesgos para el proceso de legalización del asentamiento precario del barrio Asocoflor. El barrio cuenta con un área total de 8404.833 metros cuadrados, dividido en 6 manzanas consolidadas por edificaciones de 1 y 2 niveles. A continuación, se resumen la cantidad de viviendas por manzana.

Tabla 1. *Distribución de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Manzanas	Número de Viviendas	Observaciones
Manzana 1	11	Hay una vivienda sin nomenclatura
Manzana 2	20	NA
Manzana 3	12	El lote 37 se encuentra en construcción
Manzana 4	8	El lote 50 se encuentra una casa en estructura de lata
Manzana 5	9	Lote 54 presenta una casa en lata y la casa 62

		presenta una zona denominada como “Rancho”)
Manzana 6	3	El último predio no tiene nomenclatura y presenta una zona denominada como “Antejardín”

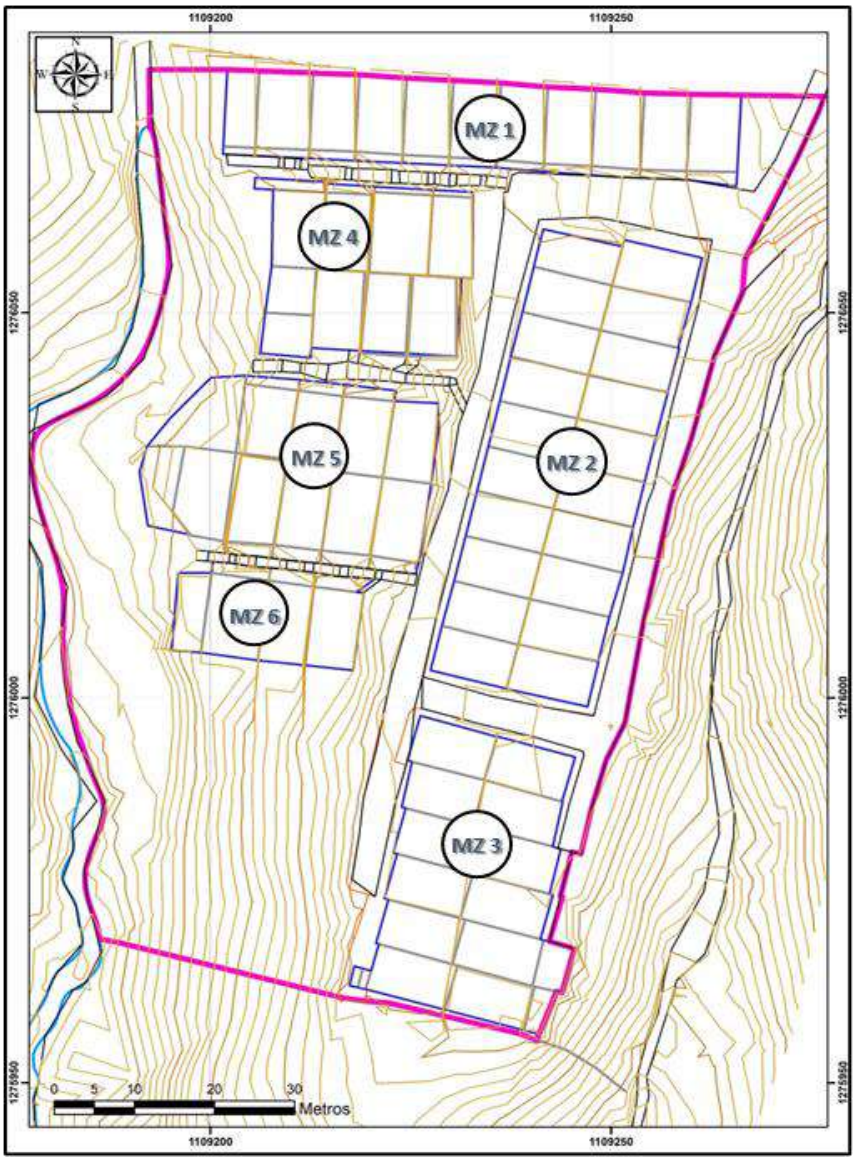


Figura 1. *Localización y nomenclatura de las manzanas objeto de estudio del barrio Asocoflor.*
Fuente: *Propia*

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

El barrio Asocoflor objeto de legalización cuenta con un total de 5 manzanas, sobre el cual se realizó un levantamiento topográfico detallado para localizar espacialmente cada predio y su respectivo límite de análisis. El perímetro de la legalización se encuentra en **64.76% (5443.36 m²) en el suelo urbano** y el restante **35.23% (2961.47 m²) en suelo rural**. En específico, las viviendas de la manzana 1, 2 y 3 se encuentran dentro del suelo urbano, una vivienda de la manzana 4 se encuentra entre suelo urbano y rural, el resto de las viviendas de la manzana 4 se encuentran en suelo urbano, la mayoría de las viviendas de la manzana 5 se encuentran en suelo urbano exceptuando las viviendas ubicadas en la parte noroccidental de la manzana y por ultimo todas las viviendas de la manzana 6 se encuentran en suelo rural.

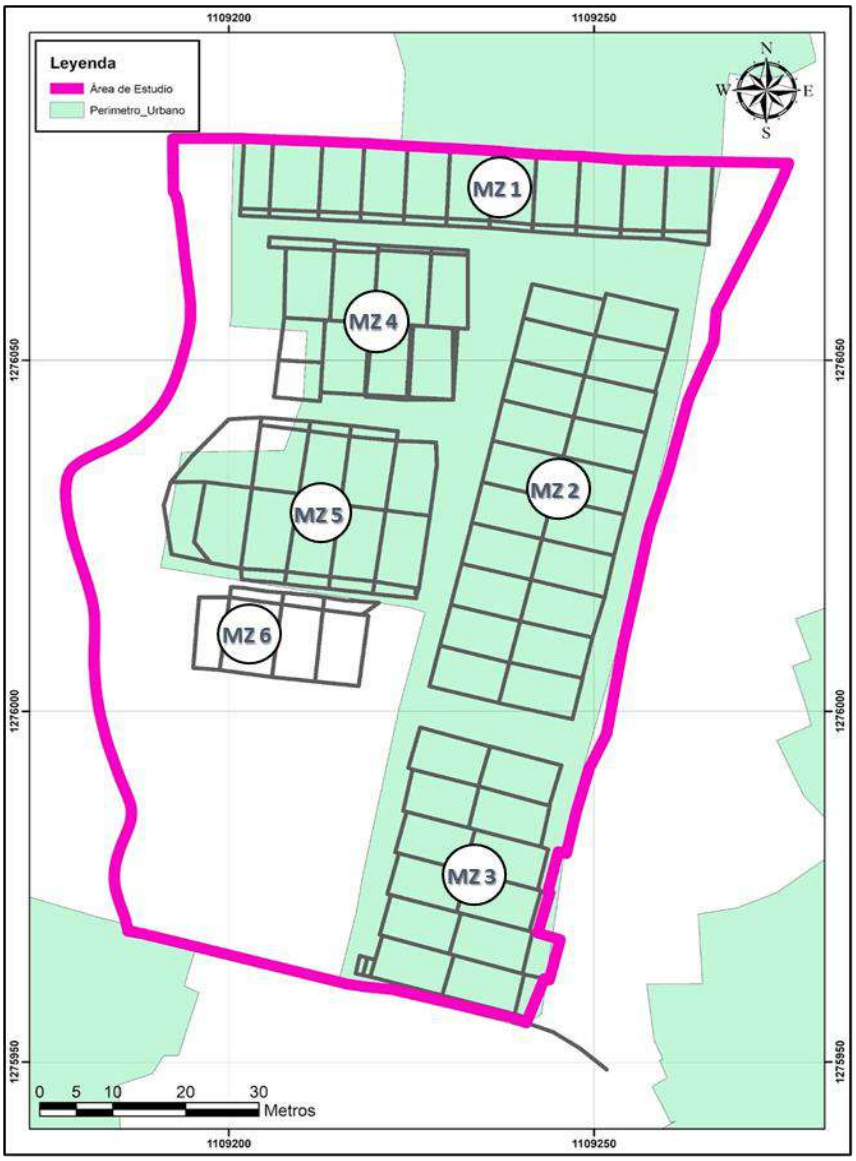


Figura 2. *Superposición del límite de estudio del barrio Asocoflor con respecto al perímetro del suelo urbano del municipio de Floridablanca.* ***Fuente:*** *Propia*

SUELOS DE PROTECCIÓN

Se realizó la superposición del perímetro de estudio del barrio Asocoflor con las áreas de protección del mapa **“FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN”** del POT de Floridablanca como se muestra en la siguiente figura.

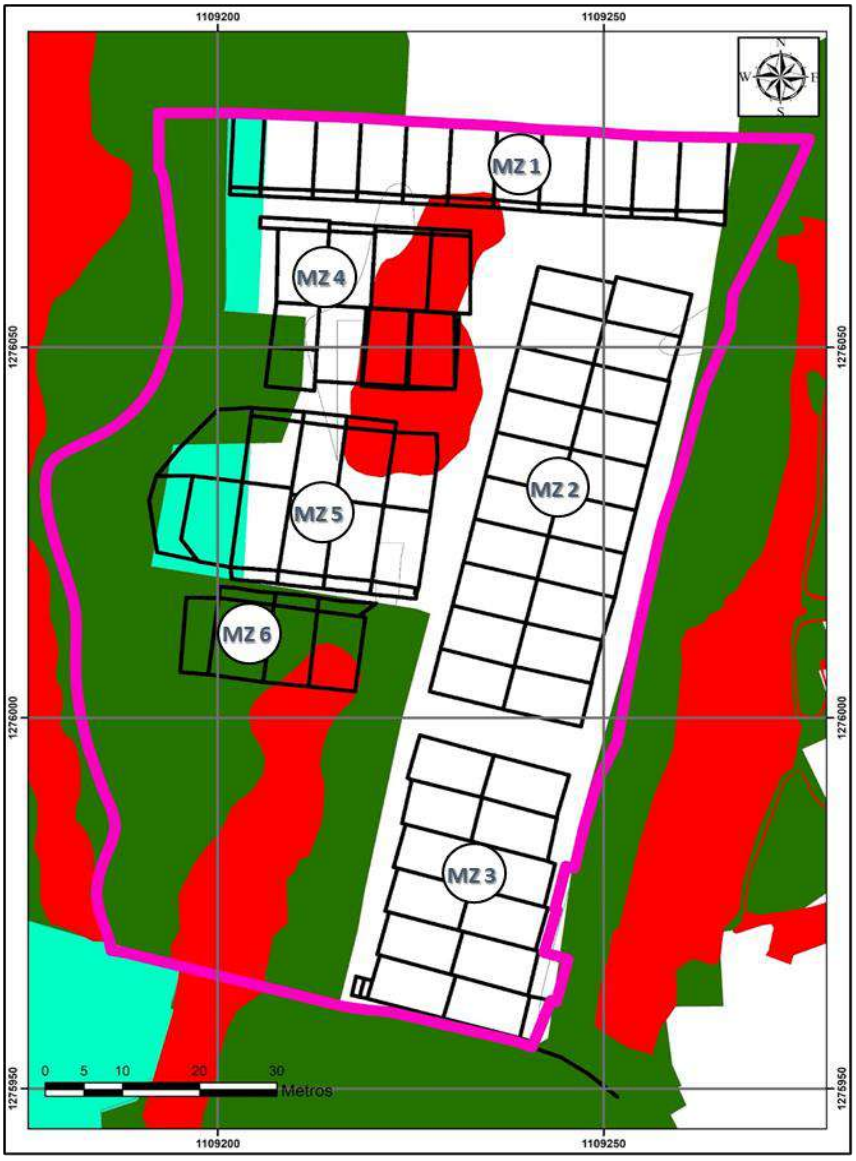


Figura 3. *Suelos de protección que afectan al barrio Asocoflor.* ***Fuente:*** *Propia*

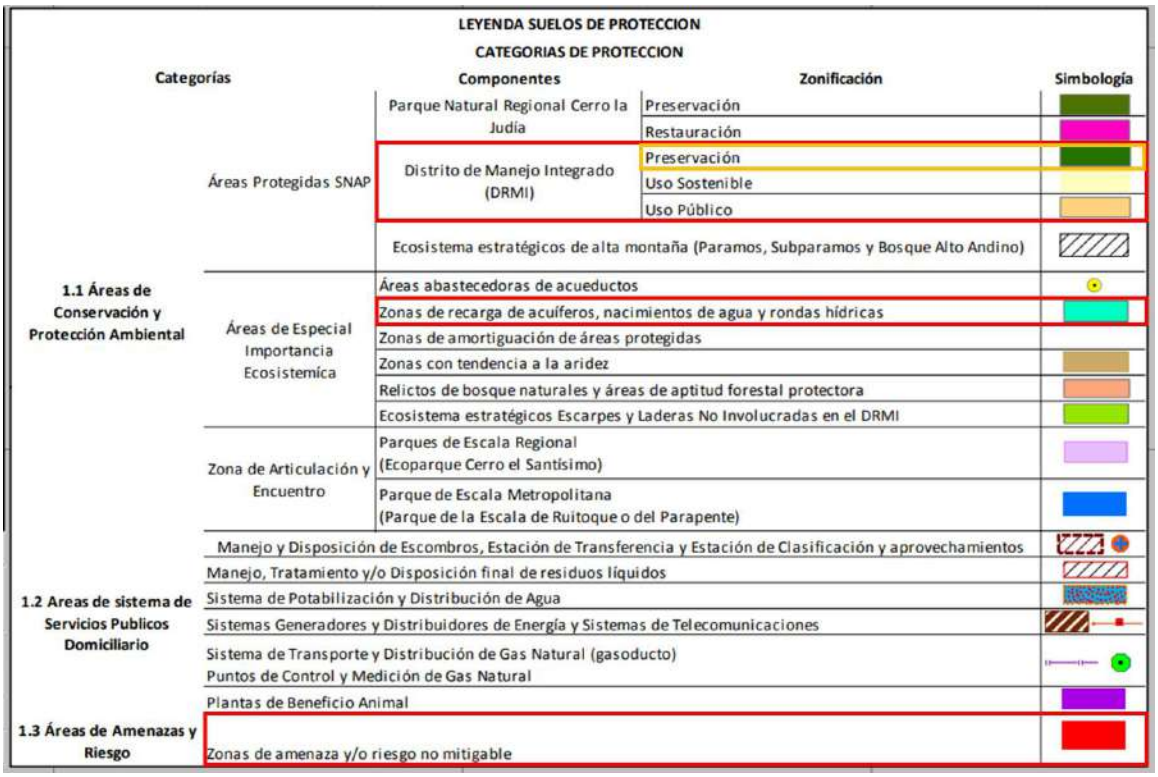


Figura 4. *Leyenda del mapa FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN.*

El Acuerdo ***No. 035 de 2018*** por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "**Artículo 24°. Suelos de protección.** Constituida por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clasificaciones del suelo, **tiene restringida la posibilidad de ser urbanizado** por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios o de las áreas de amenaza y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos. Hacen parte del Suelo de Protección:

- Las áreas de conservación y protección ambiental. (Estructura ecológica principal), incluye las áreas protegidas, así como las **áreas de especial importancia ecosistémica**, localizadas en suelo urbano, de expansión y rural.
- Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, aseo y gas. Incluye las franjas de aislamientos exigidos por las normas que reglamentan los respectivos servicios.
- **Las Áreas de Amenaza y/o Riesgo no mitigable a las que se les restringe cualquier proceso de urbanización, parcelación o construcción.** Incluye las áreas de riesgo alto no mitigable, así como las áreas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, según lo establecido en el Capítulo denominado *"Gestión del Riesgo de Desastres"* del componente general del presente Acuerdo."

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencian afectaciones ambientales o áreas de protección que afectan al barrio Asocoflor, las cuales son: *Distrito Regional de Manejo Integrado - Preservación (**ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP**); zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua y rondas hídricas (**ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA**); zonas de amenaza y/o riesgo no mitigable (**ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO**).* En el apartado de formulación se definirán los predios que no podrán ser objeto de desarrollo en cumplimiento del artículo 24 del Acuerdo No. 035 de 2018 del Municipio de Floridablanca.

A continuación, se describirán las Manzanas y Casas que se encuentran afectadas ambientalmente:

***Tabla 2**. Tipos de Afectación Ambiental sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de Afectación Ambiental	Manzana(s) Afectada(s)	Viviendas o Casas Afectadas	Descripción General
DRMI	Manzana 4	Casa en Lata	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona DRMI clasificada como Zona de Preservación
		Lote 50	
	Manzana 6	Ante-jardin	
		Casa 59	
		Casa 60	
Ronda hídrica	Manzana 1	Sin Numero	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona colindante al drenaje que se ubica en este sector.
	Manzana 5	Parte del Lote 54	
		Parte de la Casa 58	
		Casa 62	
		Rancho	
Riesgo no Mitigable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente.
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casa 51	
		Casa 52	

AMENAZAS GEOLÓGICAS

La revisión de las amenazas que afectan directamente al barrio Asocoflor fueron extraídas de los mapas:

- **GR_1-A_AMENAZAS_URBANO_movimientos_en_masa**
- **GR_1-B_AMENAZAS_URBANO_inundación**
- **GR_1-C_AMENAZAS_URBANO_avenidas_torrenciales**.

A partir de la revisión con los sistemas de información geográfica se evidenció que no existe afectación cartografiada en el POT para la amenaza por inundación que afecta la zona directa o indirecta del área de estudio del barrio Asocoflor. Para las amenazas por movimientos en masa y avenidas torrenciales si se registra afectación como se describe en la siguiente figura y se resume en la siguiente tabla:

Tabla 3. *Tipos de Amenazas Naturales que afectan las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de amenaza	Manzana(s) afectada(s)	Viviendas o casas afectadas	Descripción general
Amenaza por movimientos en masa	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	
	Manzana 6	Casas 59, 60	
Amenaza por avenidas torrenciales	Manzana 1	Casas 1, 2, 8, 9, 10, sin número	Estas viviendas son las que se encuentran en la parte occidental y oriental del barrio, adyacentes a los drenajes presentes en el sector
	Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
	Manzana 3	Casas 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	
	Manzana 4	Casas 45, 46, 49, Lote 50, Casa en Lata, Parte de la Casa 44	
	Manzana 5	Casas 52, 53, 54, 56, 57, 58, 62, Zona del Rancho	
	Manzana 6	Casas 59, 60, Zona de Antejardín	
Amenaza por inundación	N / A	N / A	N / A

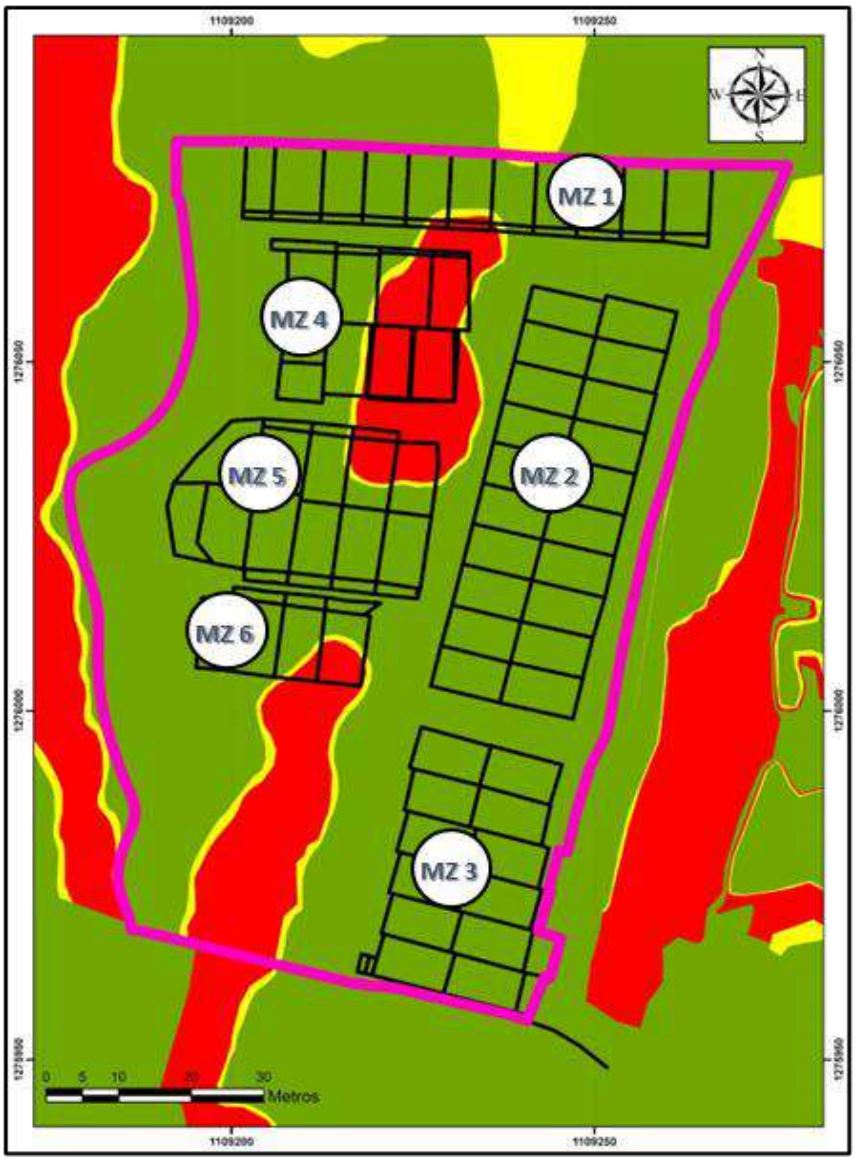


Figura 5. *Mapa de GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa del barrio Asocoflor.*

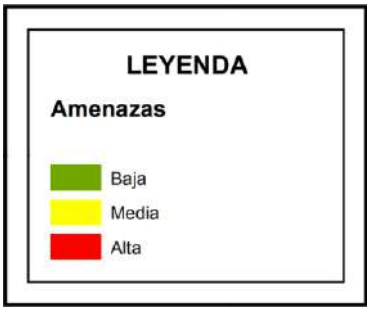


Figura 6. *Leyenda del mapa GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa.*

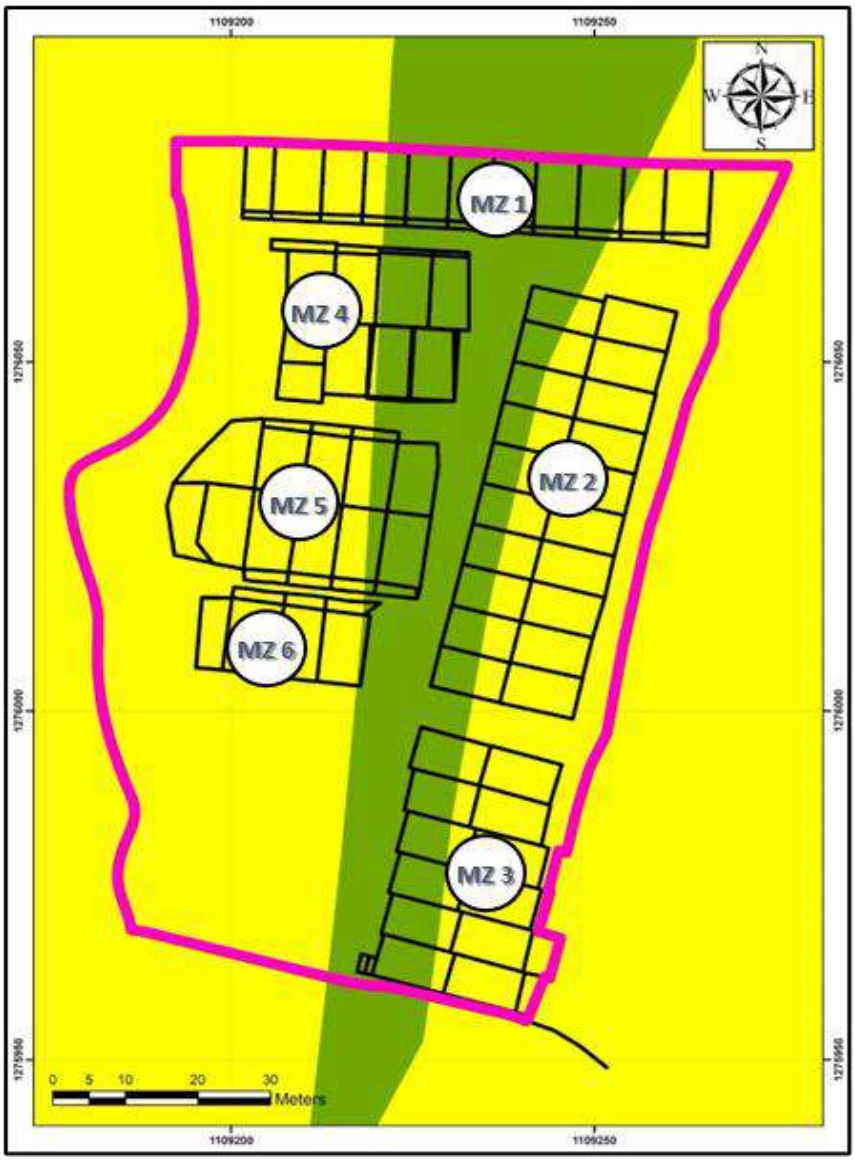


Figura 7. *Mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*



Figura 8. *Leyenda del mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*

ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Y/O CONDICIÓN DE AMENAZA

Una vez revisado el sistema de información geográfica y los mapas **GR2_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE_AMENAZA, GR_3_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE RIESGO**, se identificó que el barrio Asocoflor no se encuentra afectado por condición de amenaza. Para la condición de riesgo se identificaron las zonas mostradas en la ***figura 9***. En la siguiente tabla se presenta el resumen de manzanas y viviendas o casas afectadas directamente por las áreas con condición de riesgo.

Tabla 4. *Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor con Condición de Riesgo.*

Condición De Riesgo	Manzana	Viviendas/Casas	Descripción
Si presenta	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	

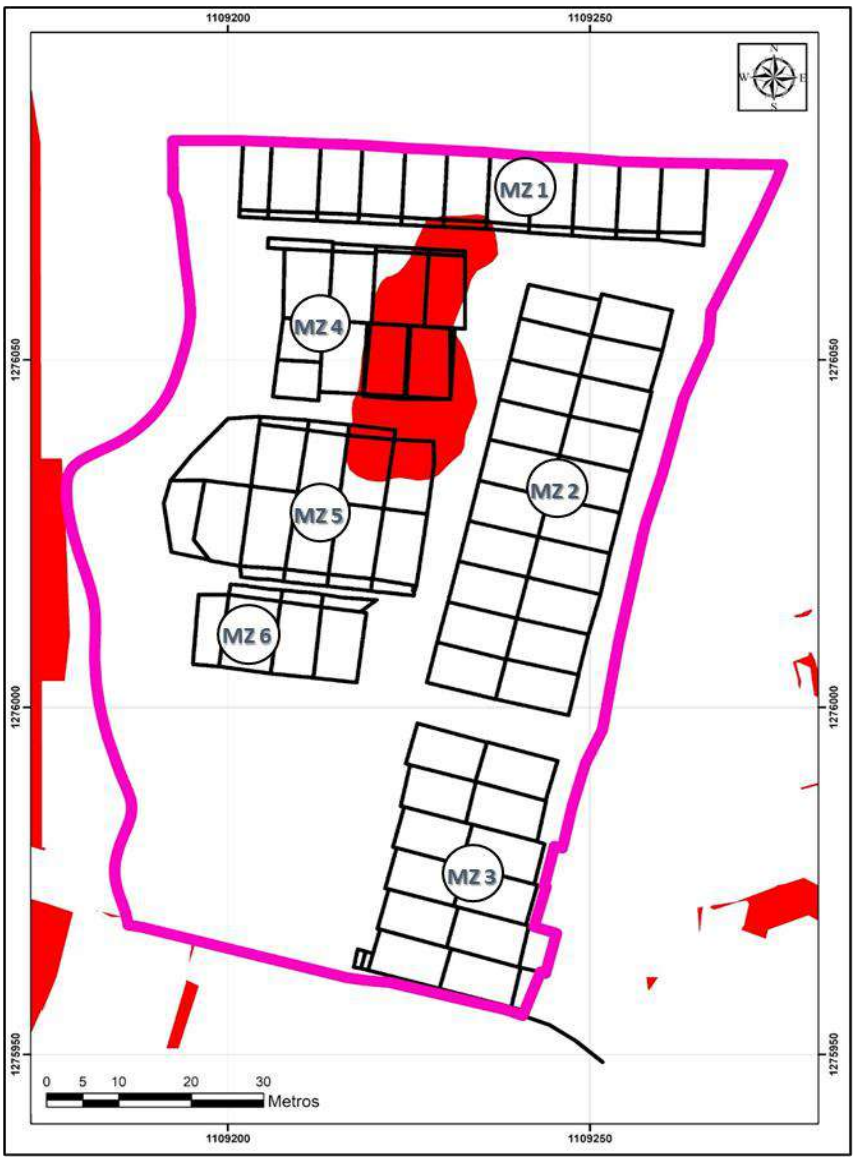


Figura 9. *Mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*



Figura 10. *Leyenda del mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*

El Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "*Artículo 88°. Delimitación y zonificación de áreas con condición de riesgo. Corresponde a las zonas o áreas*

del territorio municipal clasificadas en amenaza alta que se encuentran urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentran elementos del sistema vial, equipamientos e infraestructura. ***Estos sectores deben ser objeto de estudios detallados previo a cualquier actuación urbanística o procesos de legalización***.

Para cumplir con el artículo 88° del acuerdo municipal No. 035 de 2018, el municipio adelantó estudios detallados por movimientos en masa a través de la empresa **GEOCING** y se detalla en el siguiente apartado.

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA (GEOCING SAS, 2015)

AMENAZA A FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

En los estudios realizados por GEOCING SAS (2015), el análisis de amenaza por fenómenos de movimientos en masa para el asentamiento Asocoflor fue desarrollado mediante el método de talud infinito, complementado y ajustado por medio de análisis de estabilidad bidimensionales, los cuales fueron realizados en el software SLIDE 5.0.

Como resultado de los análisis de estabilidad bidimensional y el análisis de talud infinito, se generó un mapa de Amenaza por fenómenos de Movimientos en masa para la zona 1, uno en condición actual sin sismo y otro en condición crítica (sismo).



Figura 11. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Categoría Amenaza	Probabilidad Relativa	Rango de Frecuencia (1/año)	Probabilidad de falla anual del fenómeno, $P(Dz)_i$	Significado
Alta	Casi Seguro	>1/20	>5%	El fenómeno de remoción en masa puede ser inminente. Los eventos ocurrirían con un período de retorno menor a 20 años.
(A)	Probable	1/100 – 1/20	1% - 5%	Debe esperarse que ocurra un fenómeno de remoción en masa dentro del tiempo de vida de una persona o de una estructura típica (períodos de retorno entre 20 y 100 años).
Media	Posible	1/225 – 1/100	0.44% - 1%	La ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa durante el término de un tiempo de vida es poco probable, pero es posible que ocurra bajo condiciones adversas. Su límite inferior corresponde a una probabilidad de ocurrencia acumulada de 20% en un período de diseño de 50 años, que corresponde a la probabilidad de excedencia del sismo para su seguridad limitada en edificaciones según la NSR-2010.
(M)	Raro	1/475 – 1/225	0.21% - 0.44%	El evento puede ocurrir siempre y cuando se presenten condiciones muy adversas. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento está entre el 10% y el 20% en un período de diseño de 50 años.
Baja	Improbable	<1/475	<0.21%	El evento puede ser concebible pero únicamente bajo circunstancias excepcionales. Corresponde al límite de probabilidad de excedencia del sismo de diseño para edificaciones según la NSR-2010. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento es menor al 10% en un período de diseño de 50 años.
(B)				

Figura 12. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Tabla 5. *Categoría de Amenaza a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Categoría de Amenaza	Probabilidad Relativa	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas O Casas Afectadas	Descripción General
ALTA	***Casi Seguro***	N/A	N/A	N/A
	Probable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento.
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
MEDIA	***Posible***	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	Estas viviendas se localizan en la parte suroccidental del barrio, y se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Casa 59, 60	
	Raro	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	

		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 45, 49	Se da colindando los mismos sectores en donde aparece probabilidad relativa Probable y Posible
		Manzana 6	Parte de las Casas 59, 60	
BAJA	***Improbable***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	Se presenta en la mayoría de las Manzanas del Barrio
			Gran parte de las Casas 5, 6, 7	
		Manzana 2	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 3	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 4	Casa 46, Lote 50	
			Gran parte de las Casas 45, 49	
			Parte de la Casa 44	
		Manzana 5	Lote 54, Casas 55, 56, 57, 58, 62, Rancho	
			Gran Parte de la Casa 53	
			Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Lote sin denominación, zona de antejardín	
			Parte de las Casas 59, 60	

VULNERABILIDAD FÍSICA DE VIVIENDAS, BARRIO ASOCOFLOR

El esquema metodológico bajo el cual se prestó el análisis de vulnerabilidad del área de estudio por parte de GEOCING SAS (2015), tuvo en cuenta como elementos expuestos las edificaciones. Este análisis se compone por la vulnerabilidad social y física por fenómenos de Movimientos en masa.

La Vulnerabilidad Total está compuesta por la Vulnerabilidad Física que es la vulnerabilidad por fenómenos de movimientos en masa, la cual tiene en cuenta dos principales factores que son la ubicación de los asentamientos humanos y las condiciones técnicas y específicas de los elementos expuestos. Complementado con un factor amplificador a la Vulnerabilidad Física, el cual es la Vulnerabilidad Social compuesta por la Vulnerabilidad Cultural y la Vulnerabilidad Socioeconómica.

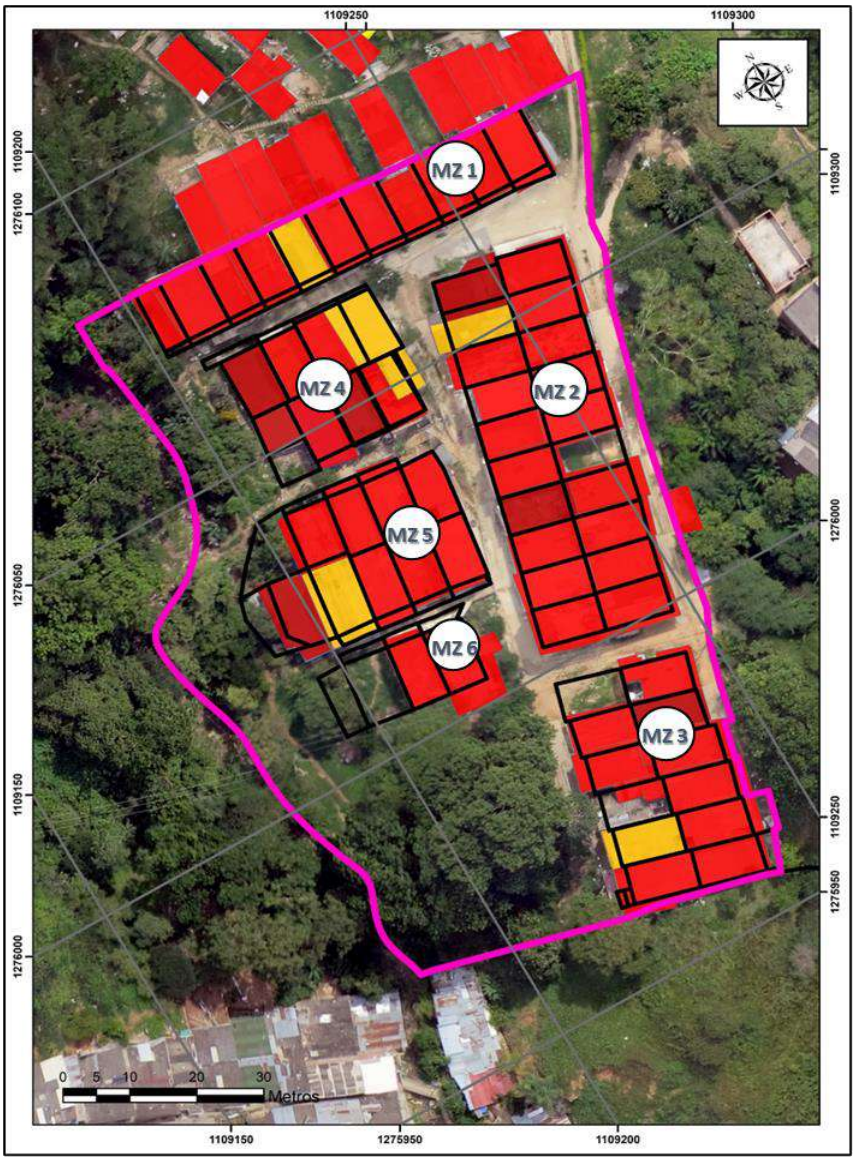


Figura 12. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

GRAVEDAD RELATIVA		IVT_{90}	DESCRIPCIÓN
I	Insignificante	0.00 - 0.15	La construcción y las personas que habitan en ella, son muy poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones muy óptimas.
II	Marginal	0.15 - 0.35	La construcción y las personas que habitan en ella, son poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones óptimas.
III	Grave	0.35 - 0.65	La construcción y las personas que habitan en ella, son medianamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones medianamente óptimas.
IV	Critica	0.65 - 0.85	La construcción y las personas que habitan en ella, son vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones regulares.
V	Catastrófica	0.85 - 1.00	La construcción y las personas que habitan en ella, son altamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones desfavorables.
IVT90			ÍNDICE DE VULNERABILIDAD TOTAL CONFIANZA DEL 90% CON UN ALFA =0.4

Figura 13. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

Tabla 6. *Gravedad relativa de Vulnerabilidad Total por Construcciones de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Gravedad Relativa		Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
I	***Insignificante***	N/A	N/A	0	N/A
II	***Marginal***	N/A	N/A	0	N/A
III	***Grave***	Manzana 1	Casa 7	5	Se presenta en la mayoría de manzana exceptuando la Manzana 6
		Manzana 2	Casa 22		
		Manzana 3	Casa 41		
		Manzana 4	Casa 43		
		Manzana 5	Casa 58		
IV	***Critica***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	48	Ocurre en la mayoría del barrio, en donde las viviendas no presentaban una estructura adecuada para dichas obras de ingeniería

		Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
		Manzana 3	Casas 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 40		
		Manzana 4	Casa 44, 45, 47, 49		
		Manzana 5	Casas 51, 52, 53, 54,55, 56, 57		
		Manzana 6	Casas 59, 60		
V	***Catastrófica***	Manzana 2	Casas 21, 27	7	Solo aplica para unas pocas casas, las cuales además de no presentar la estructura correcta, presenta diferentes grietas y otros tipos de afectaciones
		Manzana 3	Casa 33		
		Manzana 4	Casa 46, 48, Lote 50		
		Manzana 5	Casa 62		

De acuerdo con el mapa general de Vulnerabilidad Total para el Barrio Asocoflor, se tiene que la categoría que predomina es la crítica con un 70.58%, seguida por la catastrófica con el 17.64% y por ultima la grave con el 11.76%.

RIESGO POR FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

La calificación del riesgo realizada por GEOCING SAS (2015) se realizó mediante una evaluación cualitativa que tiene en cuenta el Índice de Riesgo Total (IR) de los elementos expuestos y lo clasifica en las categorías de riesgo aceptable, tolerable o inaceptable.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de la amenaza por fenómenos de movimientos en masa en la condición escenario actual, GEOCING SAS (2015) zonificó las construcciones que se encuentran en la zona del Barrio Asocoflor. Los valores obtenidos del IR por fenómenos de movimientos en masa para las construcciones se muestran en la ***Figura 14***:

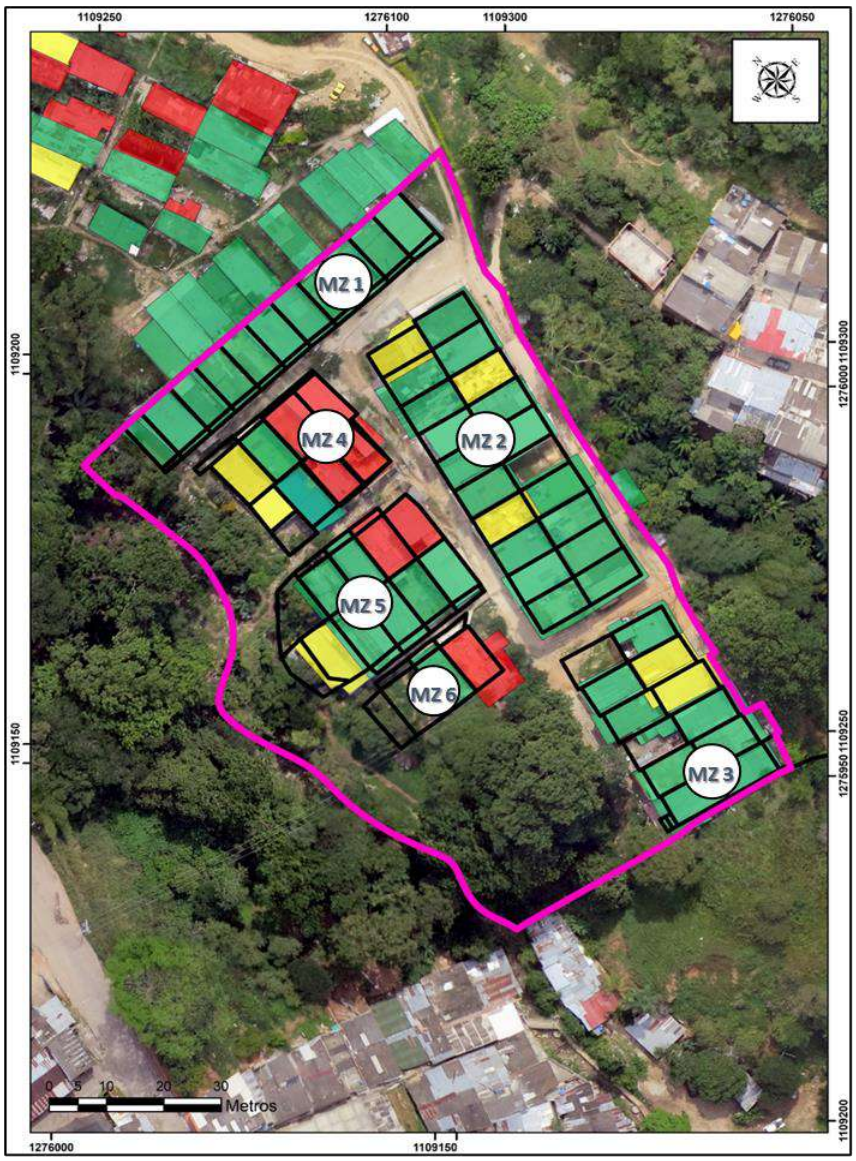


Figura 14. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Alto o Inaceptable	Situación que requiere desarrollar acciones prioritarias e inmediatas para su gestión debido al acto impacto que tendría. Se deben estudiar medidas tanto estructurales (disminución de la amenaza mediante obras de control) como no estructurales (disminución de la vulnerabilidad).
Medio o Tolerable	Se deben desarrollar actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Puede encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.
Bajo o Aceptable	Zonas en este nivel significa que la convolución amenaza - vulnerabilidad no representa un peligro significativo, por lo que no amerita la inversión inmediata en acciones específicas para la gestión sobre el riesgo.

Figura 15. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

En concordancia a la ***Figura 14*** se observa que la categoría del índice de riesgo de manera general del barrio es tolerable.

El nivel de riesgo tolerable implica que el Barrio Asocoflor se encuentra en una situación que requiere que se desarrollen actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Pueden encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar las medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.

Con base en la ***figura 14*** y la ***tabla 8*** se muestra en más detalle cómo el 11.5% de las construcciones se encuentran en un nivel de riesgo inaceptable, un 13.1% en nivel de riesgo tolerable y un 75.4% en un nivel de riesgo aceptable. Este 11.5% corresponde a 7 construcciones y equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 279,036,234 pesos, las 8 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo tolerable equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 25,474,439 pesos y las 46 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo de aceptable equivale a unas pérdidas esperadas de $ 211,578,992 pesos.

Tabla 8. *Nivel de Riesgo a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Nivel de Riesgo	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
ALTO O INACEPTABLE	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	7	Solo se aplica para ciertas manzanas, en donde estaban afectadas por fenómenos de movimientos en masa y presentaban una vulnerabilidad crítica a catastrófica
	Manzana 5	Casas 51, 52		
	Manzana 6	Casa 59		
MEDIO O TOLERABLE	Manzana 2	Casas 13, 21, 27	8	Se presentan en pocas casas, las cuales se encontraban en cercanía de zonas con categoría de amenaza media a alta
	Manzana 3	Casas 32, 33		
	Manzana 4	Casa 46, Casa en Lata		
	Manzana 5	Casa 62		
BAJO O ACEPTABLE	Manzana 1	Todas las Casas	46	La mayoría de las viviendas presentan este nivel de riesgo
	Manzana 2	Casas 11, 12, 14,15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
	Manzana 3	Casas 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41,42		
	Manzana 4	Casa 45, 49		
	Manzana 5	Lote 54, Casas 53, 54, 55, 56, 57, 58,		
	Manzana 6	Casa 60		

Estos resultados reiteran la necesidad de implementar medidas de instrumentación geotécnica periódicas que puedan determinar la activación de un fenómeno con el fin de disminuir las pérdidas esperadas (tanto económicas como de vidas humanas) en el barrio Asocoflor.

ANÁLISIS DE VIVIENDAS A PARTIR DE LA VISITA DE CAMPO

- El lote 37 se encontraba vacío en el momento del estudio de GEOCING, dicho lote en la visita de campo del presente año se encuentra en etapa constructiva.
- El lote 48 no presentaba vivienda en el tiempo del estudio de GEOCING, en la actualidad este presenta una vivienda con estructura muy vulnerable (casa en lata).
- En el lote 50 no hay presencia de ninguna vivienda.
- En el lote 54 tampoco hay presencia de vivienda en el tiempo en el que se realizaron los estudios de GEOCING, sin embargo, dicho lote actualmente presenta una vivienda en estructura muy vulnerable (casa en lata).
- Por último, en el lote 62 actualmente presenta un rancho aledaño a este, no obstante, en el estudio por parte de GEOCING no se evidencio.

Por otro lado, a continuación, se enuncian los lotes que fueron zonificados con categoría de riesgo alto, los cuales son:











Fotografías 1-6. *Viviendas zonificadas con Categoría de Riesgo Alto según estudio de GEOCING.*

ANÁLISIS ACTUAL DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS MORFOMÉTRICO.

A través de la información obtenida del trabajo de campo de topografía se obtuvieron diferentes puntos o nubes de puntos con las alturas, los cuales sirvieron de apoyo para la generación del mapa de pendientes, el cual se categorizó en cuatro (4) intervalos, como se muestra en la siguiente figura:

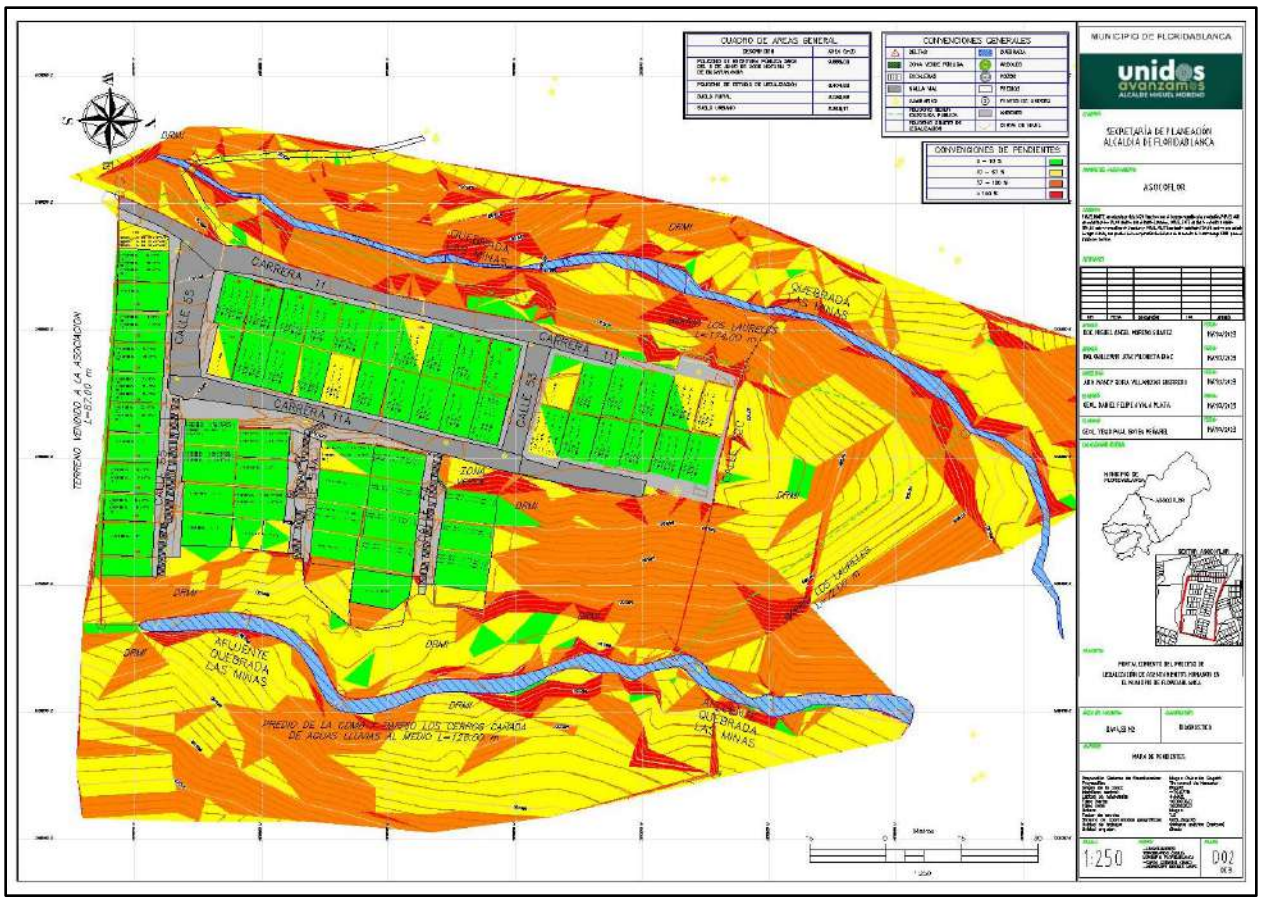


Figura 16. *Mapa AS-D02_Mapa_de_Pendientes.*

ANALISIS HIDROLOGICO.

Por otro lado, al igual que con la temática de morfometría, se tomaron como insumos principales los datos obtenidos por la topografía hecha en campo, con los cuales se realizó un modelamiento hidráulico de los drenajes presentes en el sector, en donde también se tomó como referencia el estudio denominado como *"PREDISEÑO CANALIZACIÓN QUEBRADA LAS MINAS VILLAS DE SAN PEDRO – LAURELES"* elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB.

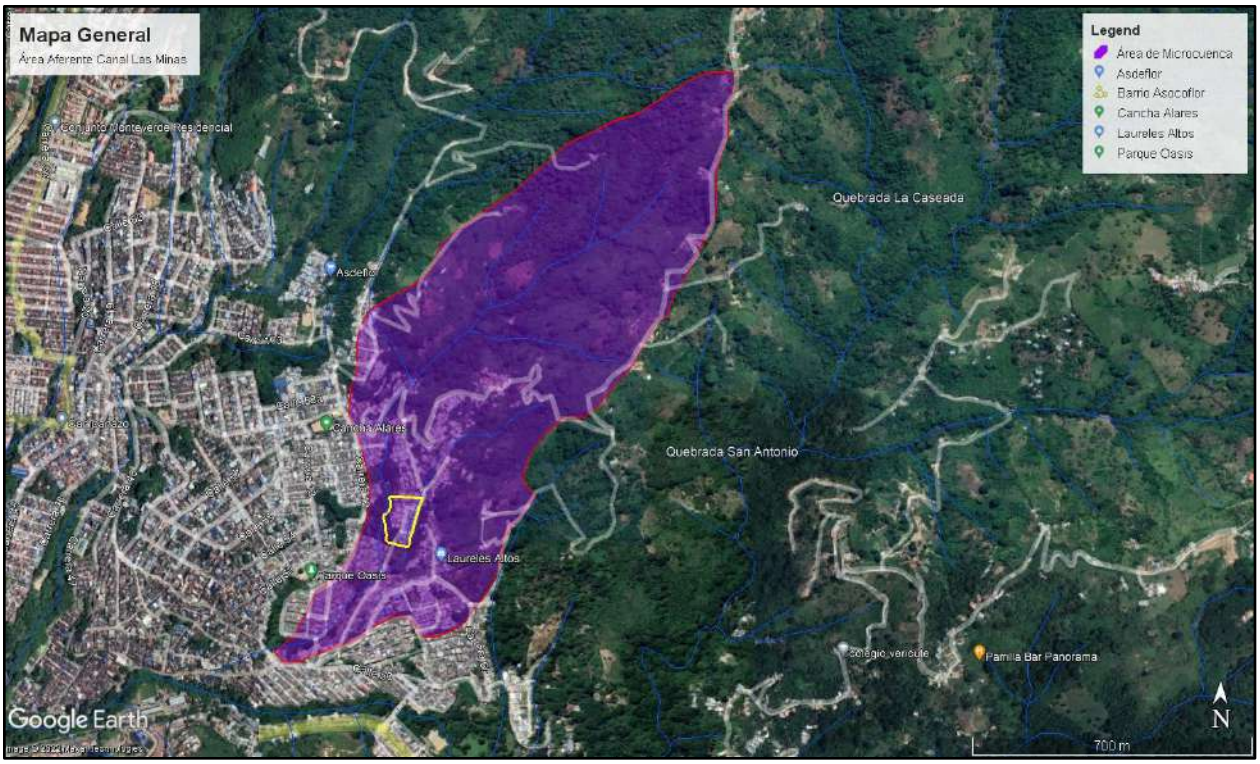


Figura 17. *Área de influencia del Estudio realizado por la CDMB en la Quebrada Las Minas; el Barrio Asocoflor se encuentra localizado con un polígono de color amarillo.*

A continuación, se ilustra el modelamiento hidráulico obtenido a partir de los datos de topografía anteriormente dichos y mediante los softwares de AutoCAD y HECRAS:

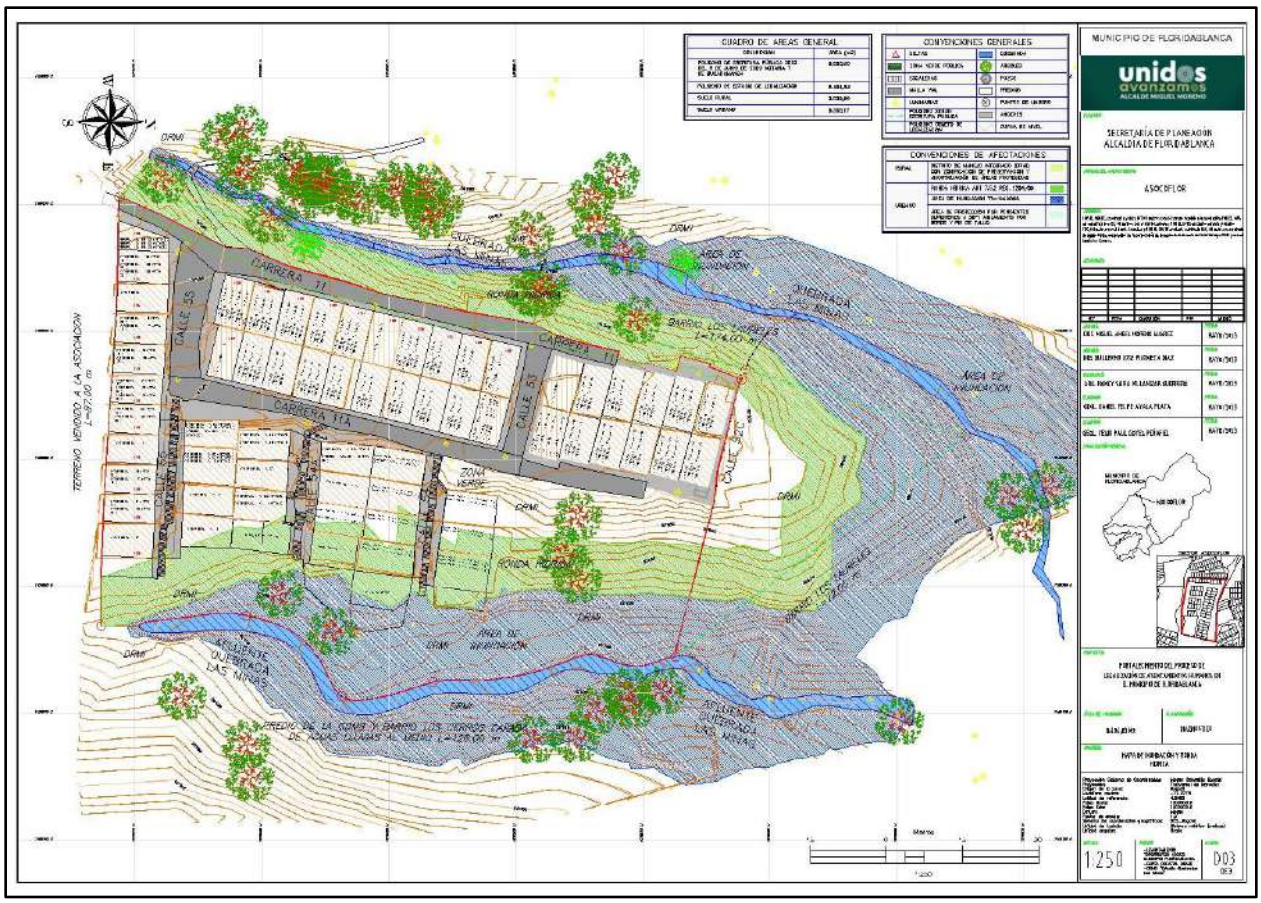


Figura 18. *Mapa AS-D03-Modelamiento de Inundación y Ronda Hídrica.*

Floridablanca, mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Secretario de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por GEOCING SAS año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

ETAPA DE FORMULACIÓN Y DECISIONES AMBIENTALES

PRIMERO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por el ***Distrito de Manejo Integrado (DRMI)*** en la zonificación de ***PRESERVACIÓN***, declarado mediante el Acuerdo No. 0839 de 1996 expedido por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). En donde según el ARTÍCULO 28 del Acuerdo No. 035 de 2018 hace parte de las áreas protegidas que integra los elementos que conforman la estructura principal del municipio de Floridablanca y se encuentra regulada por el ARTICULO 28 ibidem numeral 2 parágrafo: "*Las áreas que se sustraigan del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo se clasifican como suelo de protección rural*". En consecuencia, las áreas delimitadas como *DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN* en el mapa de *ZONIFICACIÓN AMBIENTAL* de la presente resolución NO podrán ser objeto de legalización ni futuro desarrollo. La reglamentación completa del DRMI se rige según el ARTICULO 345 del Acuerdo No. 035 de 2018 como sigue:

Tabla 1. *Tabla de categorías de la zonificación de DRMI.*

Categorías		Actividades
Preservación	***Uso principal***	Preservación, establecimiento o manteamiento de las áreas forestales protectores, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del área protegidas, de acuerdo con los objetivos de conservación.
	Uso compatible	Investigación controlada de recursos naturales.
	Uso condicionado	Infraestructura para usos compatibles, recreación pasiva.
	Uso prohibido	Construcción de viviendas o estructuras y obras comunales como: Parqueaderos, kioskos, casetas, piscinas, placas o zonas deportivas, zona de depósito, antenas, vallas publicitarias, etc, salvo las vallas, señalización e información del área regional que la autorizada ambiental considere necesario y aquella infraestructura que para el control y vigilancia del área considere la autoridad ambiental. No podrán ser incluidas en ningún proceso o actividad de Desarrollo urbano.

SEGUNDO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por zona de aislamiento mínimo de cauces secundarios. Lo anterior regido a través de la Resolución CDMB 1294 del 2009, numeral ***7.5 "AISLAMIENTOS MÍNIMOS EN CAUCES"***, sub numeral 7.5.2." Aislamiento en Cauces secundarios", literal C; en donde se especifica que "El aislamiento o zona de protección entre los proyectos y cauces secundarios debe ser superior en todo caso a más de 10 metros de la línea correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años)". Por lo tanto, las zonas delimitadas como ÁREA DE INUNDACIÓN TR0100 AÑOS y RONDA HÍDRICA L=10 metros forman parte de la zonificación ambiental, y se categorizan como áreas de protección, en las cuales no es podrá realizar ningún desarrollo ni serán objeto de legalización.

Tabla 2. *Tabla de afectaciones ambientales en el barrio Asocoflor.*

Descripción	Metros cuadrados	Porcentaje ocupación
Área total de estudio	**8404.83**	**100.00%**
Distrito regional de manejo integrado (drmi) con zonificación de preservación. (suelo rural)	**3035.43**	**36.12%**
Ronda hídrica. Art. 7.5.2 res. 1294-2009 cdmb.	**406.77**	**4.84%**
Área de inundación tr 100 años	**102.82**	**1.22%**
Área bruta para legalización	**4859.81**	**57.82%**

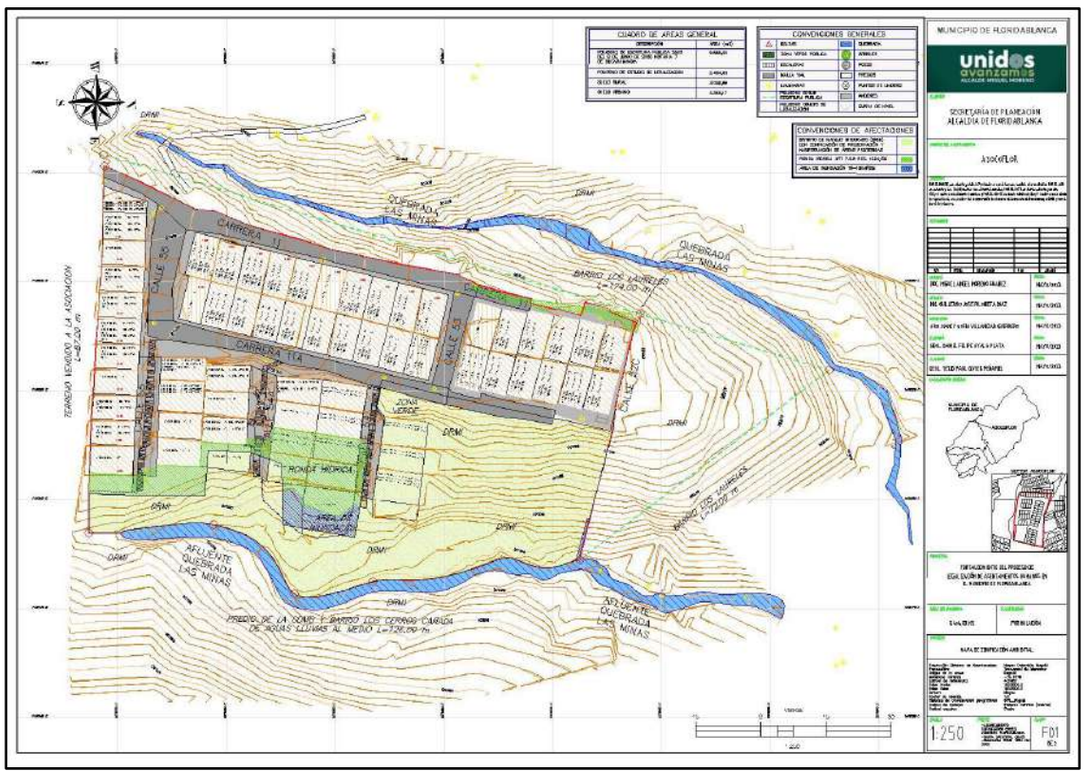


Figura 1. *Mapa AS-F01-Zonificación Ambiental.* ***Fuente:*** *Propia*

TERCERO: El municipio deberá adoptar los usos y recomendaciones de la siguiente tabla de decisión para áreas ocupadas y no ocupadas afectadas por la zonificación ambiental.

Tabla 3. *Tabla de la zonificación ambiental aplicada al área de interés en el Barrio Asocoflor.*

Zonificación	Áreas No Ocupadas	Áreas Ocupadas
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS DRMI - ART. 28. POT **RONDA HIDRÍCA Y ÁREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS**	-Se deberán adelantar actividades de reforestación. - No se permite la construcción de nuevas viviendas o edificaciones de ningún tipo. - Se deberán adelantar las obras propuestas en el numeral OBRAS de la presente resolución. Con prioridad a las obras para la protección de las laderas de DRMI. - Se deberán proyectar muros en gaviones sobre la zona de las laderas adyacentes a los cauces actuales. Esto con el fin de mitigar la erosión severa y posibles afectaciones con las viviendas en la corona del talud.	- No se permite la construcción de pisos superiores u otras adecuaciones o mejoras, excepto aquellas encaminadas a reforzamiento estructural. - Se deberán adelantar actividades para el reforzamiento estructural de acuerdo con lo expuesto en el numeral RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL según aplique.

CUARTO: Los predios que no se encuentran afectados por la zonificación ambiental, fueron zonificados en dos categorías de *CONDICIONAMIENTO GEOTÉCNICO* que se deberá cumplir para su respectiva incorporación al proceso de legalización. Lo anterior, en virtud del análisis de vulnerabilidad y riesgo realizado en los estudios detallados de GEOCING (2015).

G1. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE SISMO-RESISTENCIA. Para estas viviendas se deberá realizar una verificación detallada y ajustes pertinentes según sea el caso individual de acuerdo con lo establecido en el artículo 48 título A. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente desarrollado en la norma NSR10. Estos predios deberán incluirse como tratamiento de mejoramiento integral y el municipio deberá adelantar campañas y actividades de socialización para llevar a cabo estas obras y recomendaciones. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

G2. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL: Se recomienda realizar un reforzamiento a estas viviendas mediante el revestimiento de los muros en mampostería en concreto reforzado. Este tipo de medida es considerado de bajo impacto y contribuye a disminuir el nivel de vulnerabilidad de las viviendas asociados a procesos desconocidos durante la construcción. El revestimiento se aplica de manera neumática o mediante capas moldeadas sobre la superficie del muro o mampostería. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

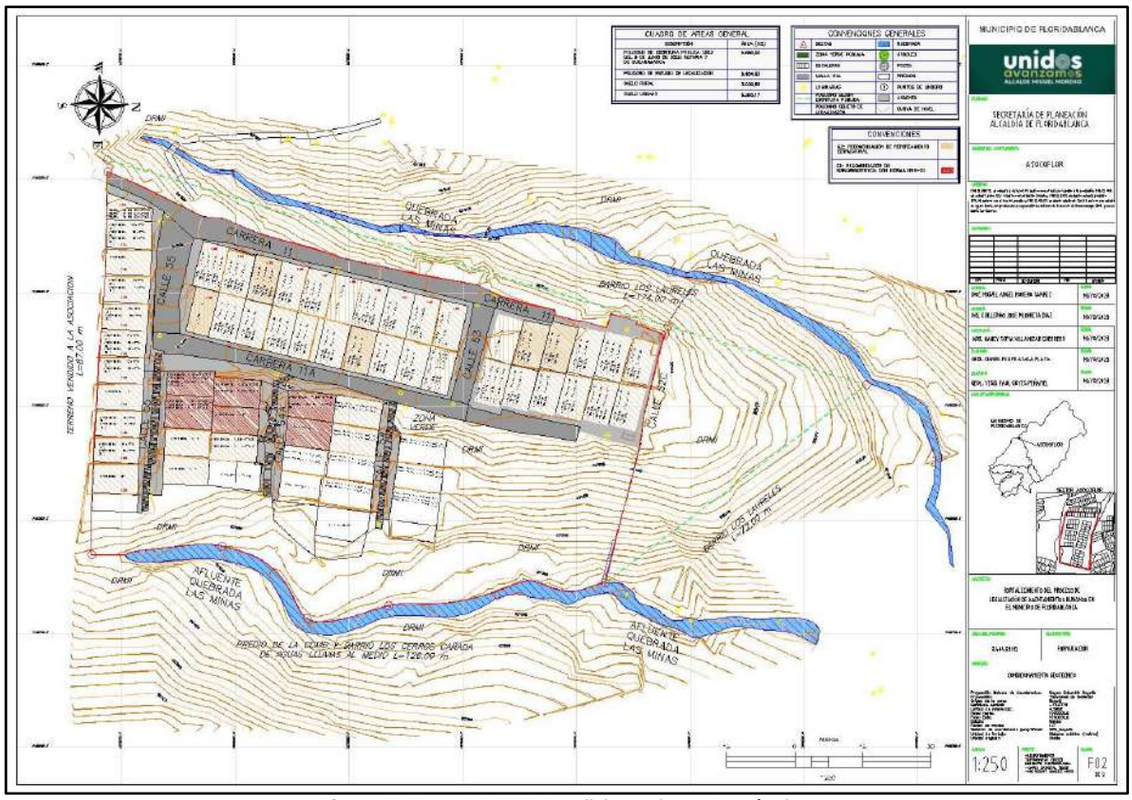
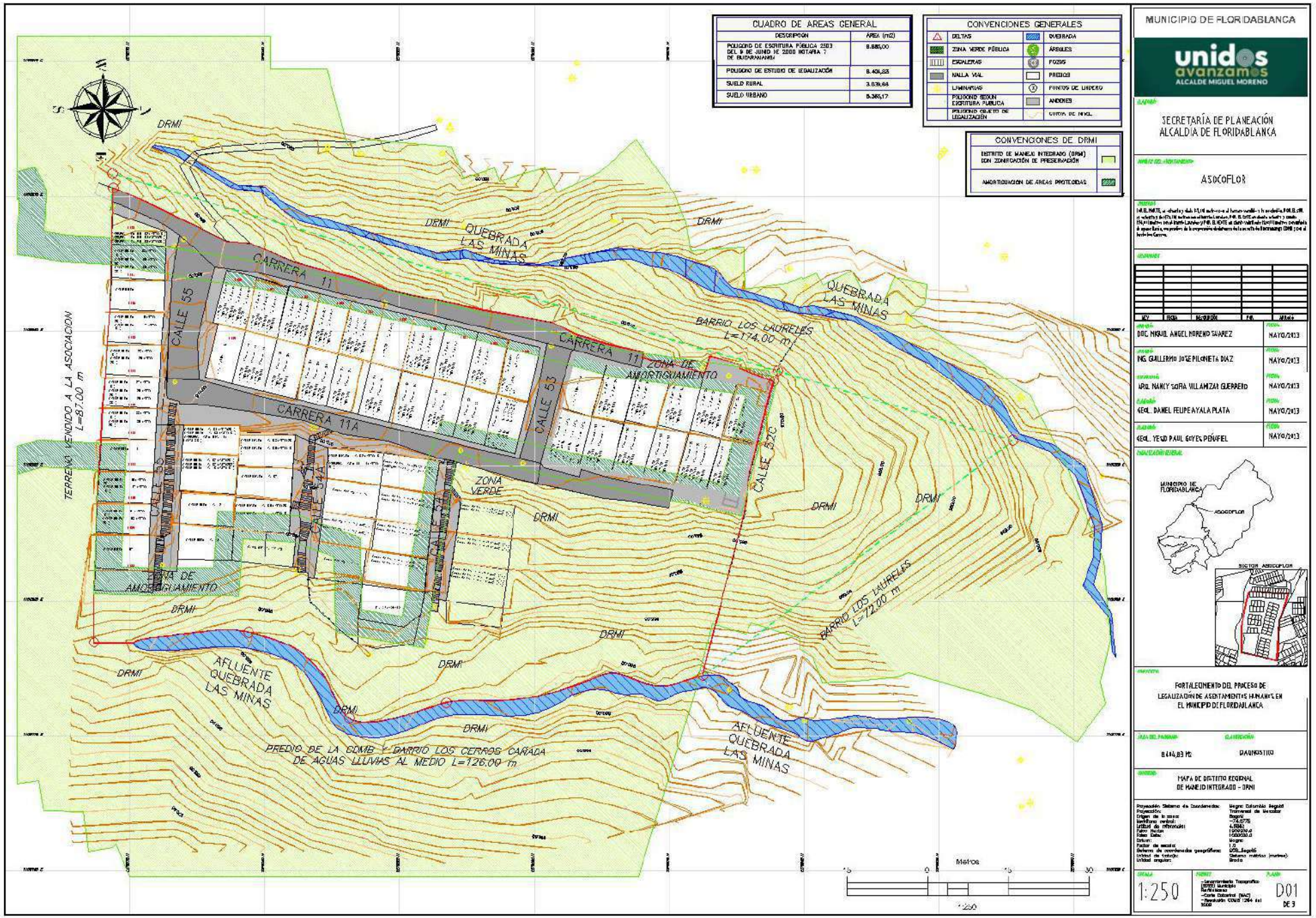


Figura 2. *Mapa AS-F02-Condicionamiento Geotécnico*

.



CUADRO DE AREAS GENERAL	
DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA	8.880,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.401,83
SUELO RURAL	3.039,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES			
DELTAS		QUEBRADA	
ZONA VERDE PÚBLICA		ÁRBOLES	
ESCALERAS		POZOS	
MALLA VIAL		PREDIOS	
LUMINARIAS		PUNTOS DE LINDERO	
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA		ANDENES	
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN		CURVA DE NIVEL	

CONVENCIONES DE DRMI	
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN	
AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCION	POR	APROB

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ	MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO	MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GIVEL PEÑAFIEL	MAYO/2013

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

AREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.444,83 M2	DIAGNOSTICO

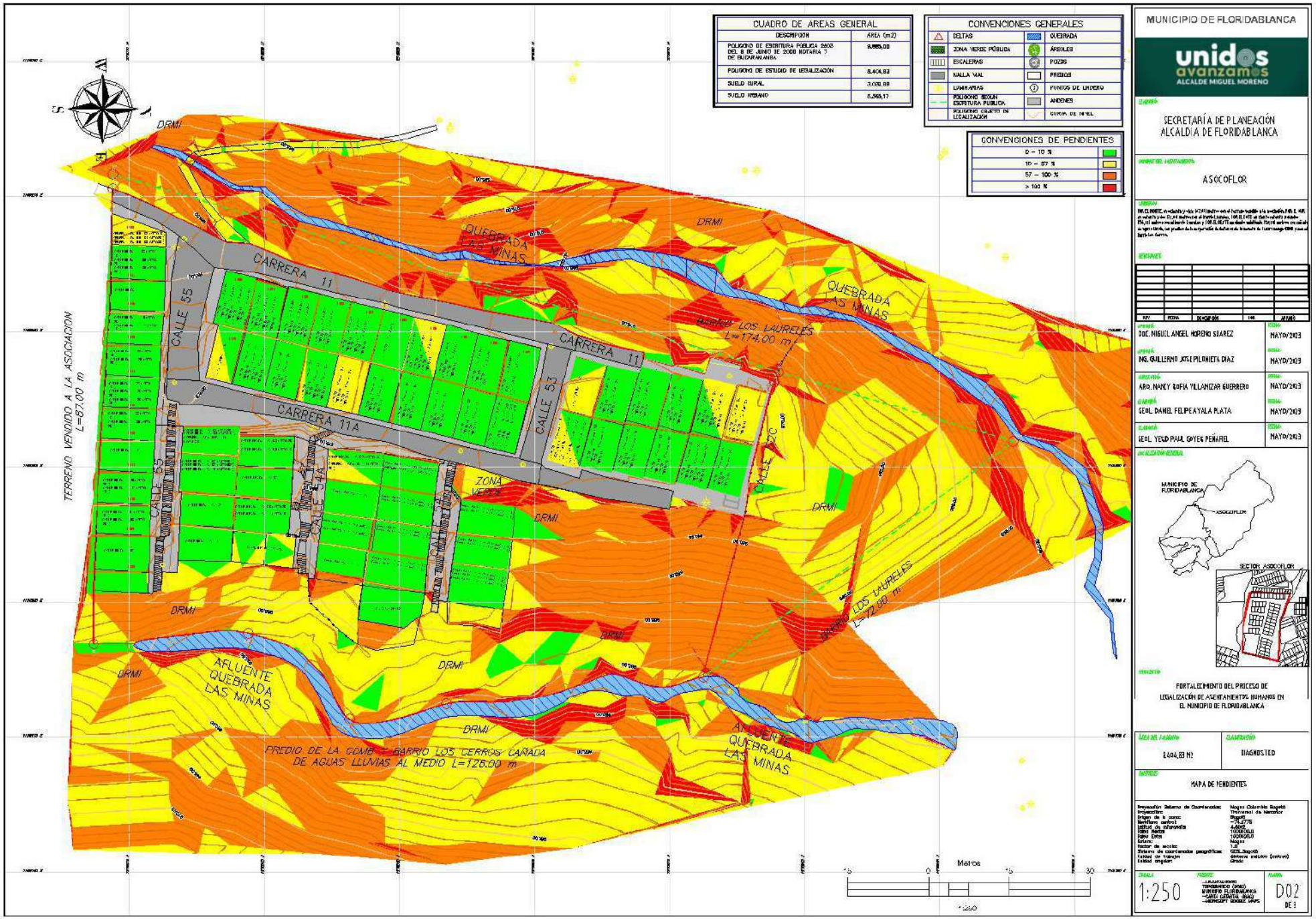
MAPA DE DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO - DRMI

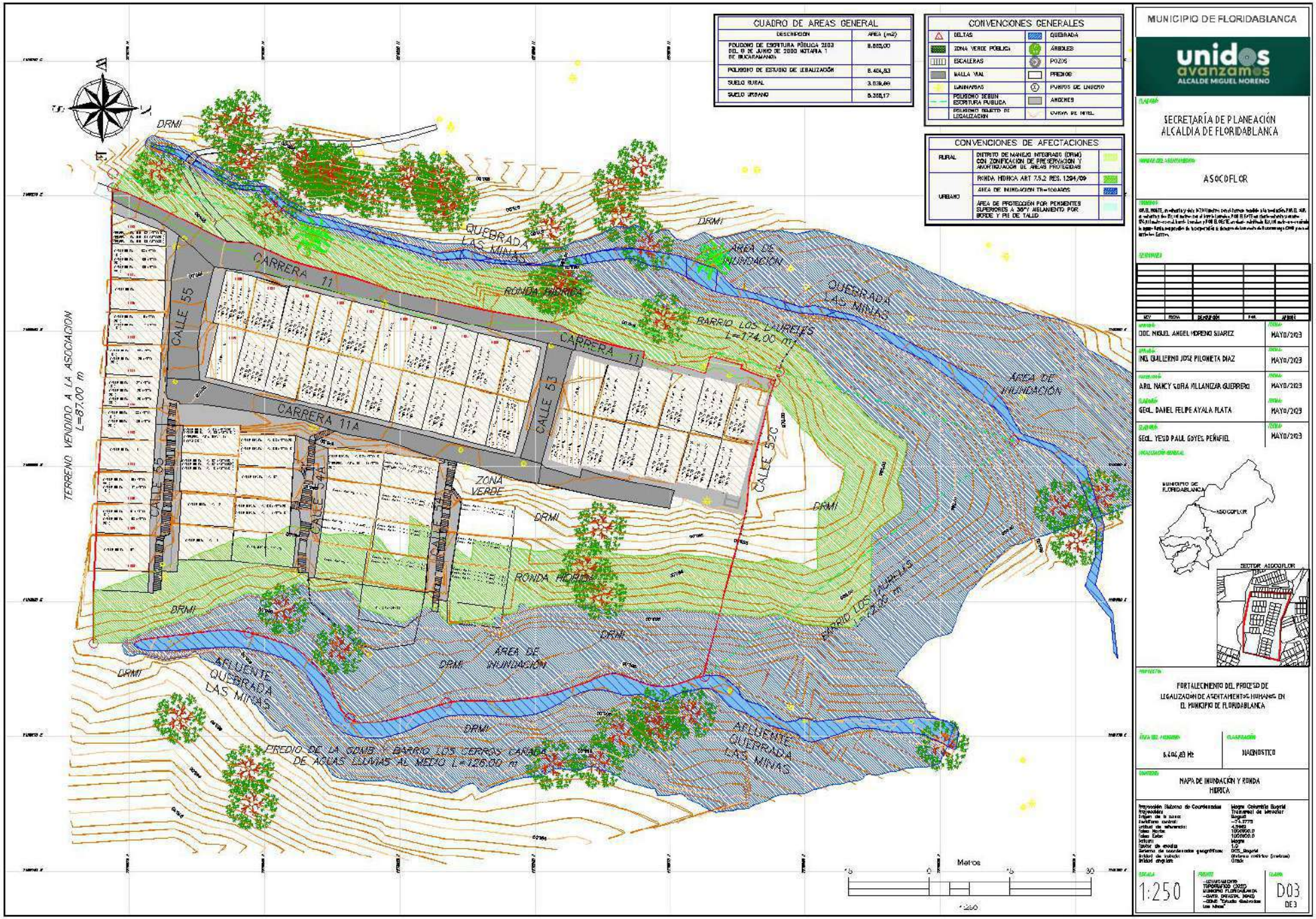
Proyección Sistema de Coordenadas:	Magna Colombia Bogotá
Proyección:	Transverse de Mercator
Origen de la zona:	Bogotá
Meridiano central:	-74,0776
Latitud de referencia:	4,5981
Falso Norte:	1.500.000,0
Falso Este:	1.000.000,0
Datum:	Magna
Factor de escala:	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	GCS_Bogotá
Unidad de celdas:	Sistema métrico (metros)
Unidad angular:	Grados

ESCALA 1:250

PLANO: Levantamiento Topográfico (MDC) Municipio Bucaramanga; Carta Catastral (IGAC); Resolución 0070 1264 del 2008

D01 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCION
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2603 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.985,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN
8.404,83
SUELO RURAL
3.039,88
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE PENDIENTES
0 – 10 %
10 – 57 %
57 – 100 %
> 100 %
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 54
CALLE 52C
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB. BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
0
15
30
1:250
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIÓN
FECHA
DESCRIPCIÓN
AUTOR
DOC. NIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ
MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAREL
MAYO/2023
UBICACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ÁREA DEL PREDIO
8.404,83 M2
CLASIFICACIÓN
DIAGNOSTICO
CONTENIDO
MAPA DE PENDIENTES
Proyección Sistema de Coordenadas:
Magna Colombia Bogotá
Proyección:
Transversal de Mercator
Origen de la zonas
Bogotá
Meridiano central
-74.077
Unidad de información
Metros
Falso Norte
1100000.00
Falso Este
1000000.00
Datum
Magna
Factor de escala
1.0
Sistema de coordenadas geográficas:
GCS_Bogotá
Unidad de trabajo
Sistema métrico decimal (metros)
Unidad angular:
Grados
ESCALA
1:250
FUENTE
-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (2022)
-MUNICIPIO FLORIDABLANCA
-CARTA CATASTRAL (2022)
-MICROSOFT BINGMAPS
PLANO
D02
DE 3



CUADRO DE AREAS GENERAL

DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2103 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 1 DE BUCARAMANGA	8.883,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.404,83
SUELO RURAL	3.038,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES

DELTAS	QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA	ÁRBOLES
ESCALERAS	POZOS
MALLA VIAL	PREDIOS
LUMINARIAS	PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA	ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACION	CURVAS DE NIVEL

CONVENCIONES DE AFECTACIONES

RURAL	DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACION DE PRESERVACION Y AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	
URBANO	RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1294/09	
	AREA DE INUNDACION TR=100AÑOS	
	AREA DE PROTECCIÓN POR PENDIENTES SUPERIORES A 30°Y AISLAMIENTO POR BORDE Y PIE DE TALUD	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA

ASOCIACIÓN DE USUARIOS

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PAR.	APROB.

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONETA DIAZ	MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA GUERRERO	MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL	MAYO/2023

LOCALIZACIÓN GENERAL

PROYECTO

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

ÁREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.404,83 Mt2	DIAGNOSTICO

CONTENIDO

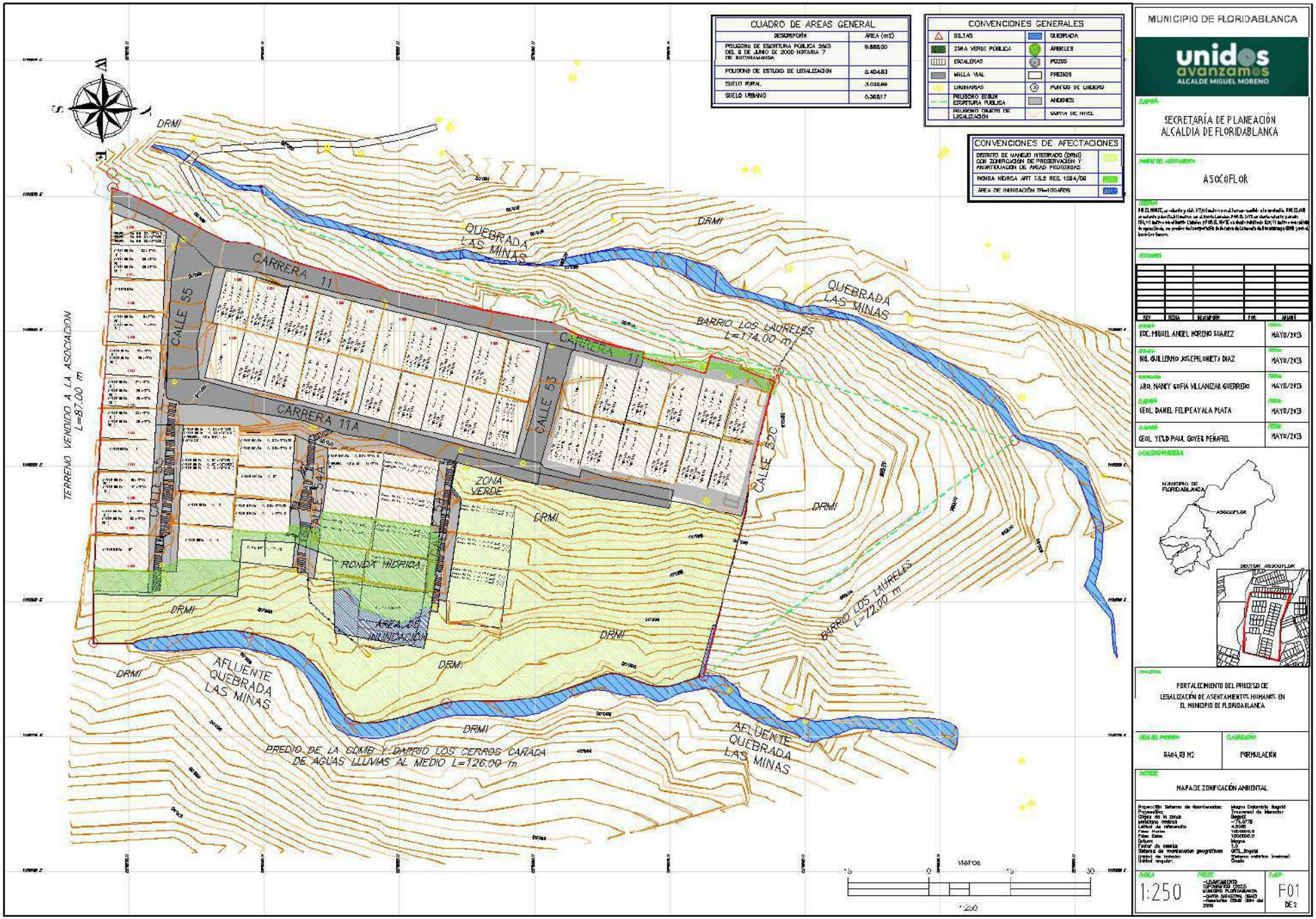
MAPA DE INUNDACIÓN Y RONDA HIDRICA

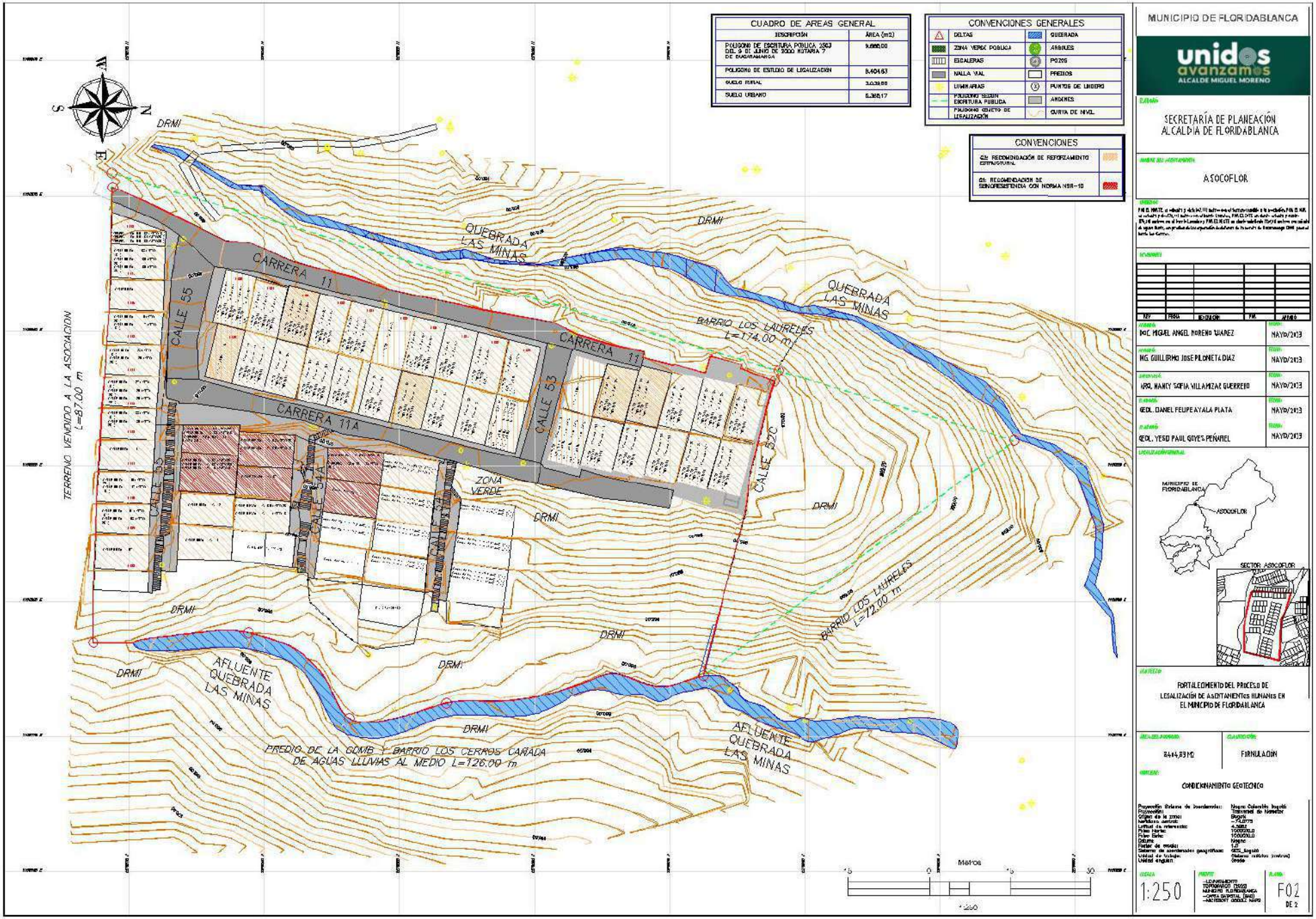
Proyección Sistema de Coordenadas	Magna Colombia Bogotá
Proyección	Transversal de Mercator
Origen de la base	Bogotá
Factores central:	-74,2773
unidad de referencia:	4,0960
False Norte	1000000,0
False Este	1000000,0
Datum	Magna
Factor de escala	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	DOS_Bogotá
Unidad de Lado(s):	sistema métrico (metros)
Unidad angular	Grado

ESCALA: 1:250

FUENTE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (2022) MUNICIPIO FLORIDABLANCA —DATA DIGITAL (MAG) —ZONE "Estudio Geotecnico Los Mirtos"

CLAVE: D03 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
ÁREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2563 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARÍA 7 DE BUCARAMANGA
9.888,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,83
SUELO RURAL
3.030,89
SUELO URBANO
6.357,17
CONVENCIONES GENERALES
BOLTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ÁRBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE AFECTACIONES
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS
RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1204/09
AREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 54
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
RONDA HIDRICA
AREA DE INUNDACION
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIONES
REV
FECHA
DESCRIPCIÓN
POR
APROBÓ
ING. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLORETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA QUEVEDO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YELD PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN REGIONAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
AREA DEL PROYECTO
8404,83 M2
CLASIFICACIÓN
FORMULACIÓN
CONTIENE
MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL
Proyección Sistema de Coordenadas:
Proyección:
Origen de la zona:
Meridiano central:
Latitud de referencia:
Falso Norte:
Falso Este:
Datum:
Factor de escala:
Sistema de coordenadas geográficas:
Unidad de medida:
Unidad angular:
Magna Colombia Bogotá
Transversal de Mercator
Bogotá
-74,0775
4,5981
1000000,0
1000000,0
Magna
1,0
GCS_Bogotá
Sistema métrico (metros)
Grados
ESCALA
1:250
PLANO
F01
DE 2


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.666,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,63
SUELO RURAL
3.039,86
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PUBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES
CR: RECOMENDACIÓN DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
CO: RECOMENDACIÓN DE CONSERVATENCIA CON NORMA NSR-10
N
S
E
W
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 52A
CALLE 52
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REV
FECHA
REVISADO
PM
APROB
DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLONETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
8414,83 M2
FORMULACIÓN
CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO
1:250
F01
DE 2

ACTIVIDAD 4

Floridablanca, Mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Jefe de la Secretaria de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por **GEOCING SAS** año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta las obligaciones específicas del contratista; relacionadas con revisar y evaluar los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que se adelantan en la Secretaria de Planeación, evaluando los documentos existentes relacionados con los estudios de amenaza y vulnerabilidad y riesgo se han adelantado las siguientes actividades:

1. Hacer una revisión, evaluación y aplicación del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografía Formulación.

2. Hacer una revisión, evaluación y aplicación de los estudios elaborados por **GEOCING SAS**, cuyo objeto es el de *"ELABORAR LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, TOMANDO COMO REFERENTE LOS REQUISITOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN MUNICIPAL No. 1260 DE 2011, CON EL PROPÓSITO DE ZONIFICAR LAS AMENAZAS NATURALES, EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES Y DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO EN TÉRMINOS DE LA FACTIBILIDAD PARA SU MITIGACIÓN, COMO REQUISITO PARA ESTABLECER LA PROCEDENCIA PARA LA LEGALIZACIÓN URBANÍSTICA DEL RESPECTIVO ASENTAMIENTO, CONFORME LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 123 DEL DECRETO NACIONAL No. 564 DE 2006, O LA NORMA QUE LO ADICIONE, MODIFIQUE O SUSTITUYA"*.

El alcance de este informe de actividades es realizar recomendaciones y conclusiones que se deben tener en cuenta desde el punto de vista geológico, geotécnico y de riesgos para el proceso de legalización del asentamiento precario del barrio Asocoflor. El barrio cuenta con un área total de 8404.833 metros cuadrados, dividido en 6 manzanas consolidadas por edificaciones de 1 y 2 niveles. A continuación, se resumen la cantidad de viviendas por manzana.

Tabla 1. *Distribución de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Manzanas	Número de Viviendas	Observaciones
Manzana 1	11	Hay una vivienda sin nomenclatura
Manzana 2	20	NA
Manzana 3	12	El lote 37 se encuentra en construcción
Manzana 4	8	El lote 50 se encuentra una casa en estructura de lata
Manzana 5	9	Lote 54 presenta una casa en lata y la casa 62

		presenta una zona denominada como “Rancho”)
Manzana 6	3	El último predio no tiene nomenclatura y presenta una zona denominada como “Antejardín”

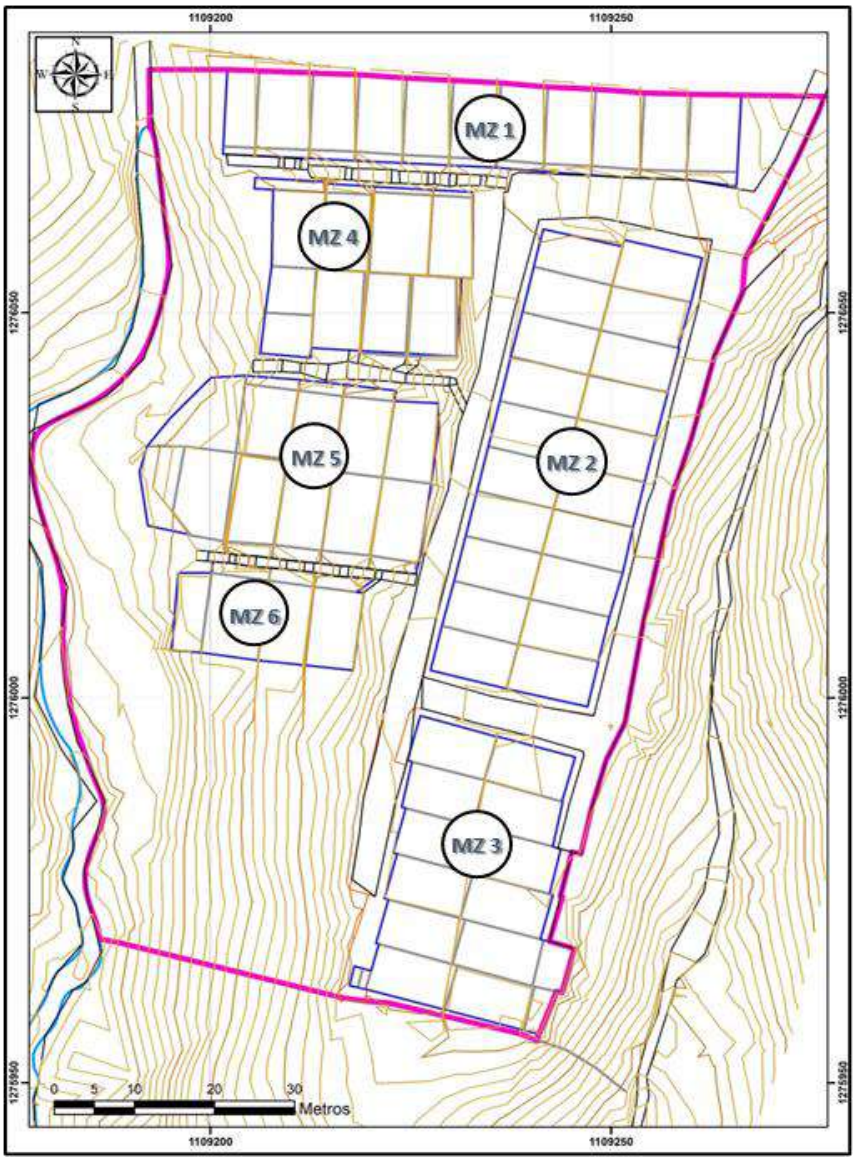


Figura 1. *Localización y nomenclatura de las manzanas objeto de estudio del barrio Asocoflor.*
Fuente: *Propia*

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

El barrio Asocoflor objeto de legalización cuenta con un total de 5 manzanas, sobre el cual se realizó un levantamiento topográfico detallado para localizar espacialmente cada predio y su respectivo límite de análisis. El perímetro de la legalización se encuentra en **64.76% (5443.36 m²) en el suelo urbano** y el restante **35.23% (2961.47 m²) en suelo rural**. En específico, las viviendas de la manzana 1, 2 y 3 se encuentran dentro del suelo urbano, una vivienda de la manzana 4 se encuentra entre suelo urbano y rural, el resto de las viviendas de la manzana 4 se encuentran en suelo urbano, la mayoría de las viviendas de la manzana 5 se encuentran en suelo urbano exceptuando las viviendas ubicadas en la parte noroccidental de la manzana y por ultimo todas las viviendas de la manzana 6 se encuentran en suelo rural.

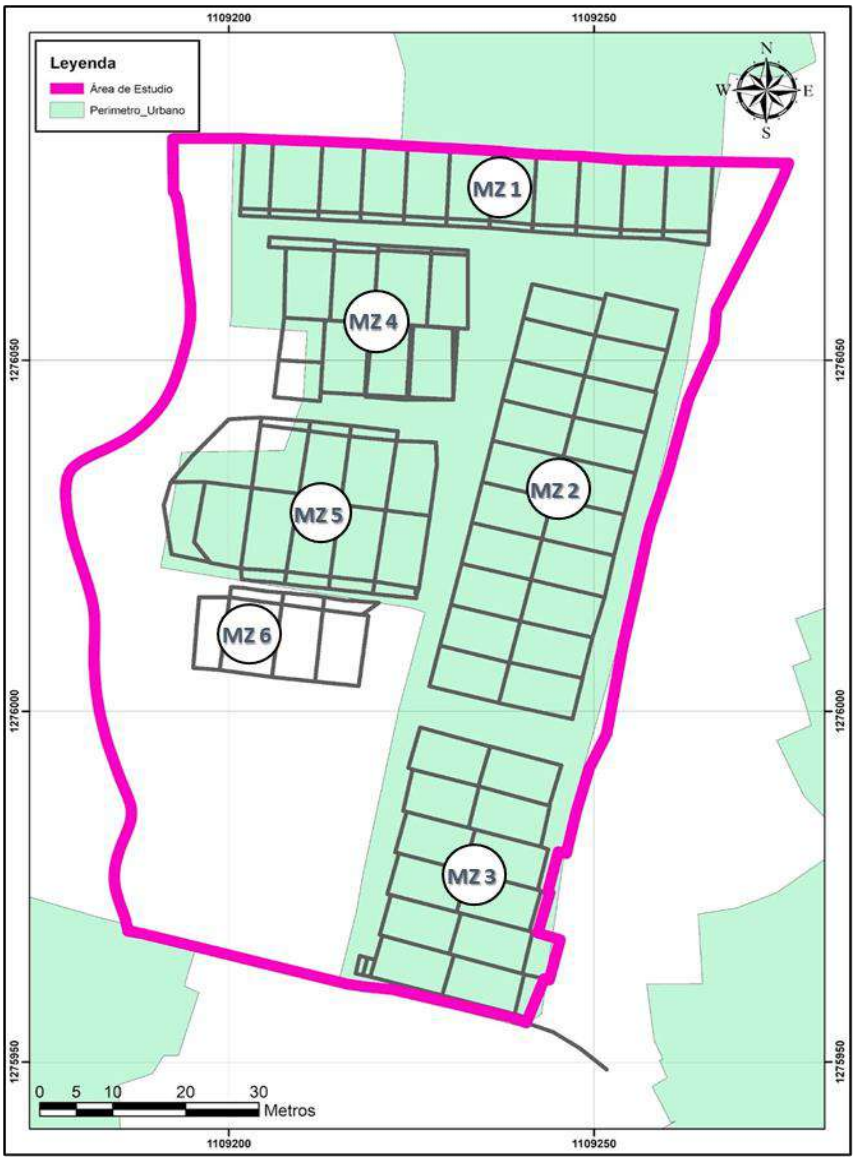


Figura 2. *Superposición del límite de estudio del barrio Asocoflor con respecto al perímetro del suelo urbano del municipio de Floridablanca.* ***Fuente:*** *Propia*

SUELOS DE PROTECCIÓN

Se realizó la superposición del perímetro de estudio del barrio Asocoflor con las áreas de protección del mapa **“FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN”** del POT de Floridablanca como se muestra en la siguiente figura.

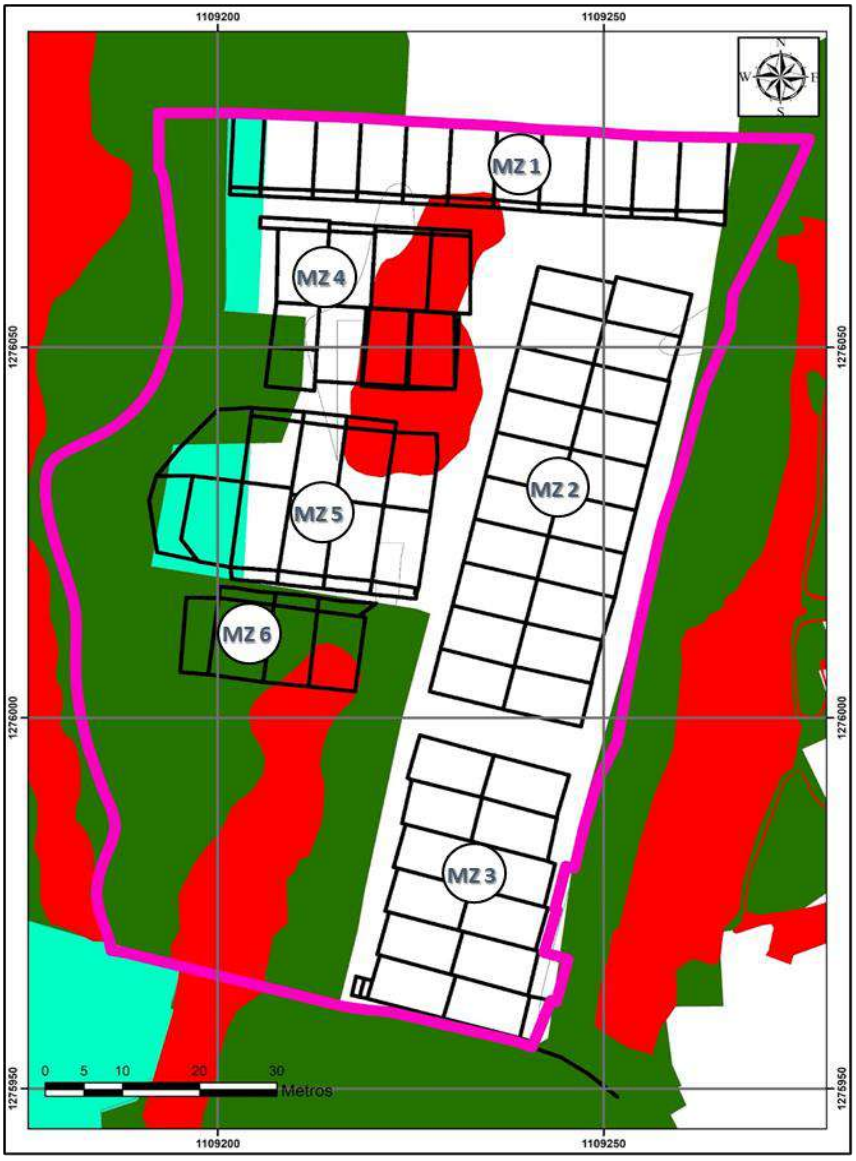


Figura 3. *Suelos de protección que afectan al barrio Asocoflor.* ***Fuente:*** *Propia*

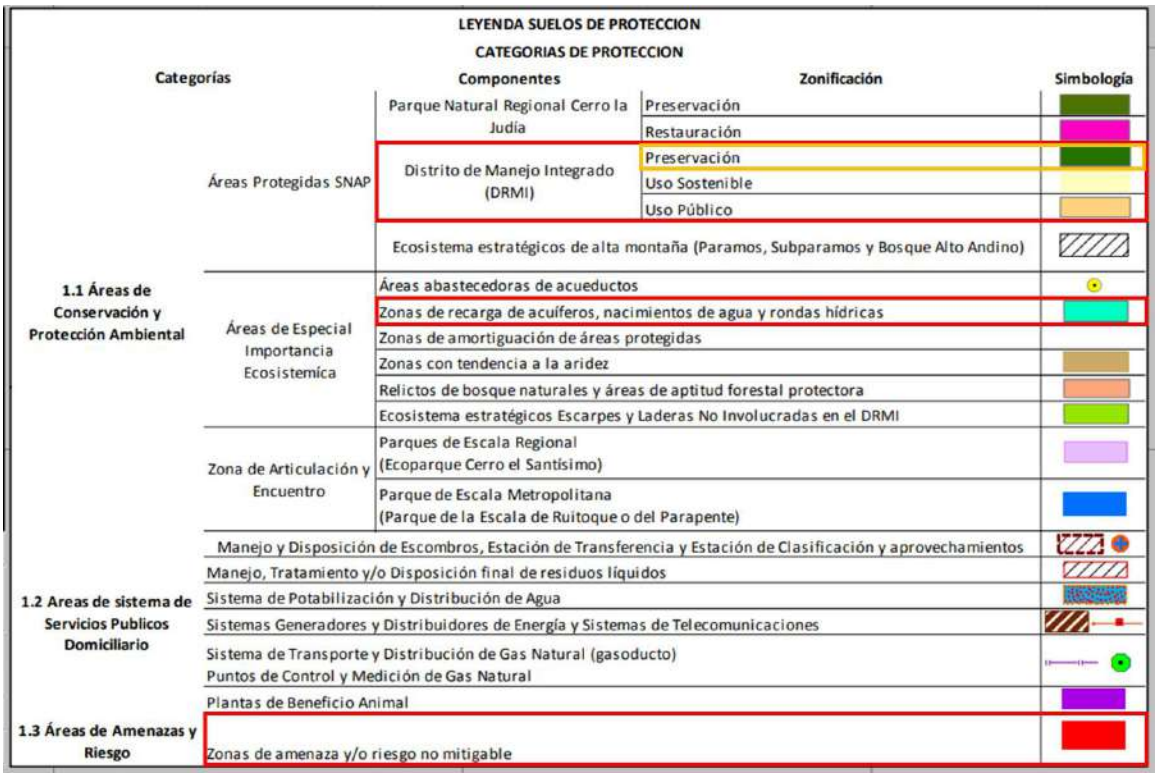


Figura 4. *Leyenda del mapa FG3_SUELOS_DE_PROTECCIÓN.*

El Acuerdo ***No. 035 de 2018*** por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "**Artículo 24°. Suelos de protección.** Constituida por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clasificaciones del suelo, **tiene restringida la posibilidad de ser urbanizado** por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios o de las áreas de amenaza y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos. Hacen parte del Suelo de Protección:

- Las áreas de conservación y protección ambiental. (Estructura ecológica principal), incluye las áreas protegidas, así como las **áreas de especial importancia ecosistémica**, localizadas en suelo urbano, de expansión y rural.
- Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, aseo y gas. Incluye las franjas de aislamientos exigidos por las normas que reglamentan los respectivos servicios.
- **Las Áreas de Amenaza y/o Riesgo no mitigable a las que se les restringe cualquier proceso de urbanización, parcelación o construcción.** Incluye las áreas de riesgo alto no mitigable, así como las áreas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, según lo establecido en el Capítulo denominado *"Gestión del Riesgo de Desastres"* del componente general del presente Acuerdo."

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencian afectaciones ambientales o áreas de protección que afectan al barrio Asocoflor, las cuales son: *Distrito Regional de Manejo Integrado - Preservación (**ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP**); zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua y rondas hídricas (**ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA**); zonas de amenaza y/o riesgo no mitigable (**ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO**).* En el apartado de formulación se definirán los predios que no podrán ser objeto de desarrollo en cumplimiento del artículo 24 del Acuerdo No. 035 de 2018 del Municipio de Floridablanca.

A continuación, se describirán las Manzanas y Casas que se encuentran afectadas ambientalmente:

***Tabla 2**. Tipos de Afectación Ambiental sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de Afectación Ambiental	Manzana(s) Afectada(s)	Viviendas o Casas Afectadas	Descripción General
DRMI	Manzana 4	Casa en Lata	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona DRMI clasificada como Zona de Preservación
		Lote 50	
	Manzana 6	Ante-jardin	
		Casa 59	
		Casa 60	
Ronda hídrica	Manzana 1	Sin Numero	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en el costado occidental del Asentamiento, dichas viviendas se encuentran sobre zona colindante al drenaje que se ubica en este sector.
	Manzana 5	Parte del Lote 54	
		Parte de la Casa 58	
		Casa 62	
		Rancho	
Riesgo no Mitigable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente.
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casa 51	
		Casa 52	

AMENAZAS GEOLÓGICAS

La revisión de las amenazas que afectan directamente al barrio Asocoflor fueron extraídas de los mapas:

- **GR_1-A_AMENAZAS_URBANO_movimientos_en_masa**
- **GR_1-B_AMENAZAS_URBANO_inundación**
- **GR_1-C_AMENAZAS_URBANO_avenidas_torrenciales**.

A partir de la revisión con los sistemas de información geográfica se evidenció que no existe afectación cartografiada en el POT para la amenaza por inundación que afecta la zona directa o indirecta del área de estudio del barrio Asocoflor. Para las amenazas por movimientos en masa y avenidas torrenciales si se registra afectación como se describe en la siguiente figura y se resume en la siguiente tabla:

Tabla 3. *Tipos de Amenazas Naturales que afectan las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Tipo de amenaza	Manzana(s) afectada(s)	Viviendas o casas afectadas	Descripción general
Amenaza por movimientos en masa	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento. Las últimas se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	
	Manzana 6	Casas 59, 60	
Amenaza por avenidas torrenciales	Manzana 1	Casas 1, 2, 8, 9, 10, sin número	Estas viviendas son las que se encuentran en la parte occidental y oriental del barrio, adyacentes a los drenajes presentes en el sector
	Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
	Manzana 3	Casas 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	
	Manzana 4	Casas 45, 46, 49, Lote 50, Casa en Lata, Parte de la Casa 44	
	Manzana 5	Casas 52, 53, 54, 56, 57, 58, 62, Zona del Rancho	
	Manzana 6	Casas 59, 60, Zona de Antejardín	
Amenaza por inundación	N / A	N / A	N / A

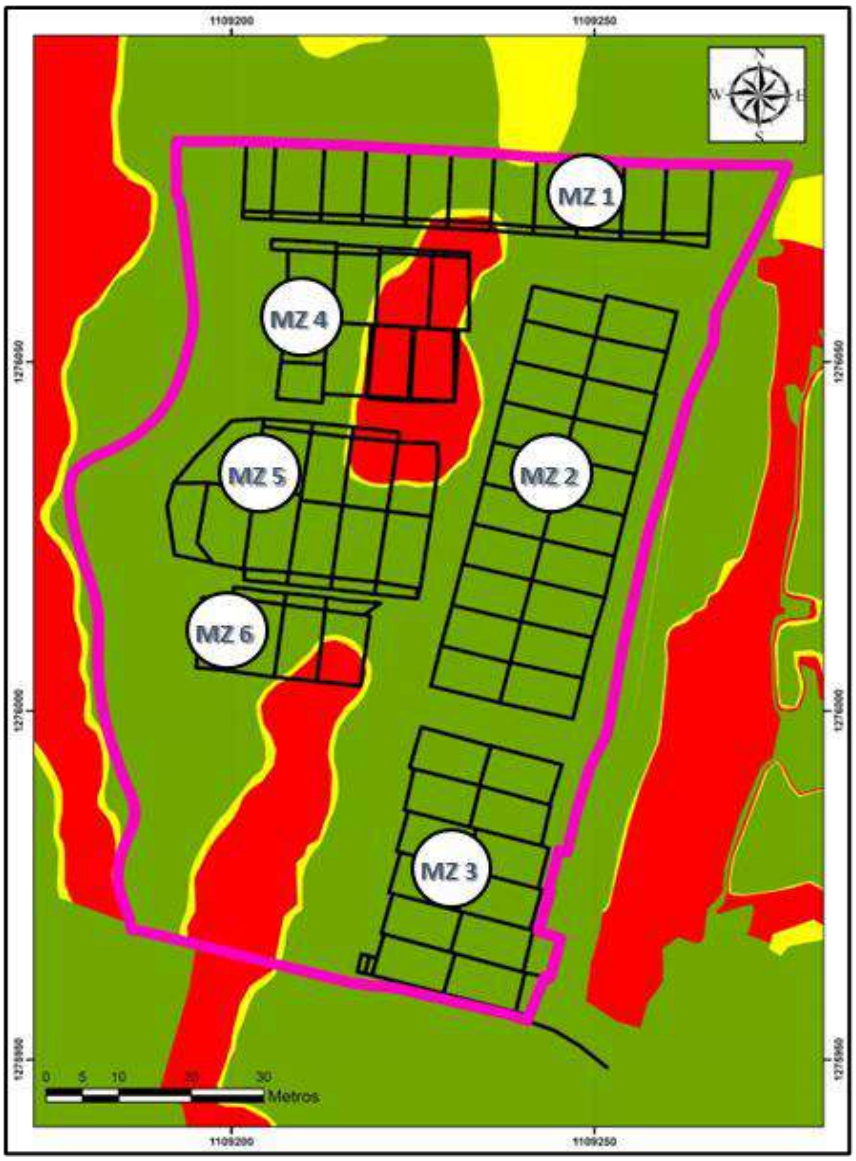


Figura 5. *Mapa de GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa del barrio Asocoflor.*

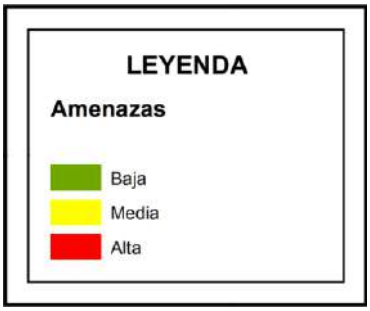


Figura 6. *Leyenda del mapa GR1-A_AMENAZAS URBANO _ Movimiento en masa.*

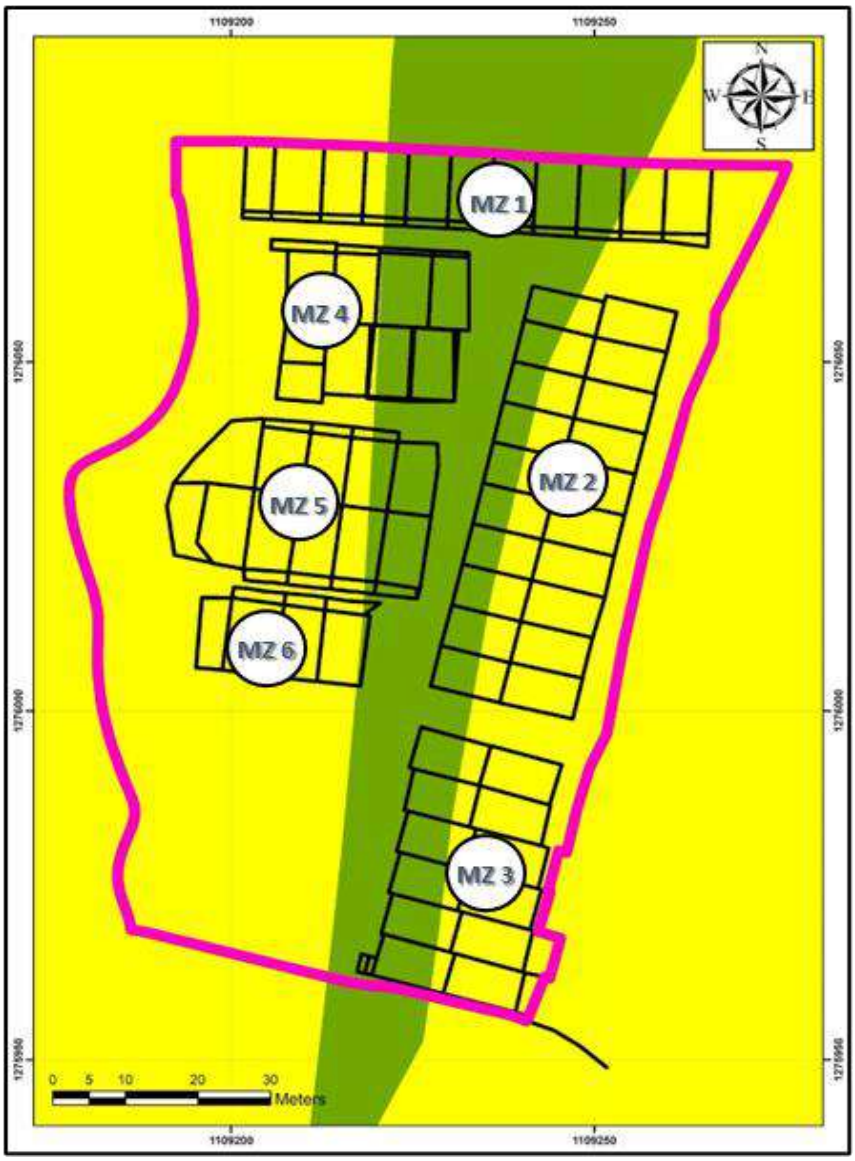


Figura 7. *Mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*



Figura 8. *Leyenda del mapa de GR1-C AMENAZAS URBANO _ Avenidas Torrenciales del barrio Asocoflor.*

ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Y/O CONDICIÓN DE AMENAZA

Una vez revisado el sistema de información geográfica y los mapas **GR2_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE_AMENAZA, GR_3_ÁREAS_CON_CONDICIÓN_DE RIESGO**, se identificó que el barrio Asocoflor no se encuentra afectado por condición de amenaza. Para la condición de riesgo se identificaron las zonas mostradas en la ***figura 9***. En la siguiente tabla se presenta el resumen de manzanas y viviendas o casas afectadas directamente por las áreas con condición de riesgo.

Tabla 4. *Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor con Condición de Riesgo.*

Condición De Riesgo	Manzana	Viviendas/Casas	Descripción
Si presenta	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento
	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	
	Manzana 5	Casas 51, 52	

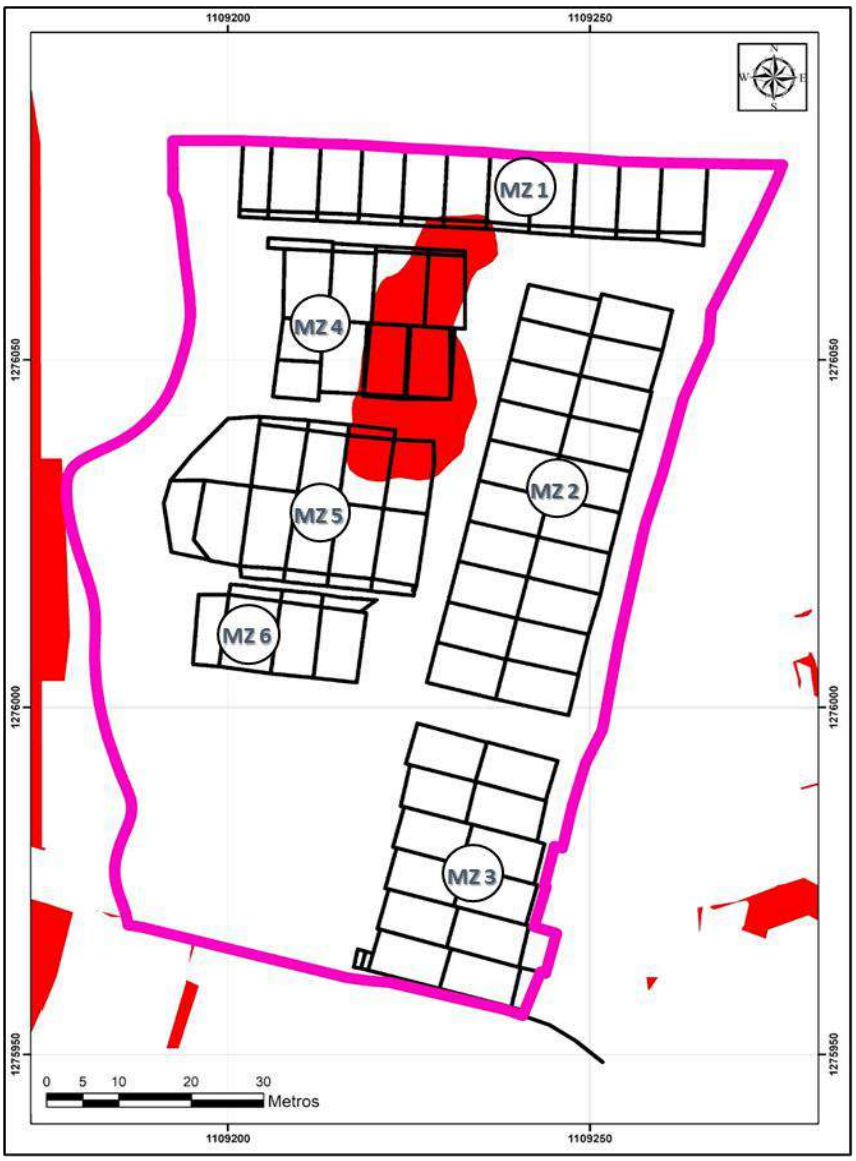


Figura 9. *Mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*



Figura 10. *Leyenda del mapa GR 3_ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO que afectan el barrio Asocoflor.*

El Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 establece: "*Artículo 88°. Delimitación y zonificación de áreas con condición de riesgo. Corresponde a las zonas o áreas*

del territorio municipal clasificadas en amenaza alta que se encuentran urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentran elementos del sistema vial, equipamientos e infraestructura. ***Estos sectores deben ser objeto de estudios detallados previo a cualquier actuación urbanística o procesos de legalización***.

Para cumplir con el artículo 88° del acuerdo municipal No. 035 de 2018, el municipio adelantó estudios detallados por movimientos en masa a través de la empresa **GEOCING** y se detalla en el siguiente apartado.

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO POR FENÓMENOS NATURALES DE LOS ASENTAMIENTOS Y/O BARRIOS PRECARIOS DISTRIBUIDOS EN CINCO ZONAS DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA (GEOCING SAS, 2015)

AMENAZA A FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

En los estudios realizados por GEOCING SAS (2015), el análisis de amenaza por fenómenos de movimientos en masa para el asentamiento Asocoflor fue desarrollado mediante el método de talud infinito, complementado y ajustado por medio de análisis de estabilidad bidimensionales, los cuales fueron realizados en el software SLIDE 5.0.

Como resultado de los análisis de estabilidad bidimensional y el análisis de talud infinito, se generó un mapa de Amenaza por fenómenos de Movimientos en masa para la zona 1, uno en condición actual sin sismo y otro en condición crítica (sismo).



Figura 11. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Categoría Amenaza	Probabilidad Relativa	Rango de Frecuencia (1/año)	Probabilidad de falla anual del fenómeno, $P(Dz)_i$	Significado
Alta	Casi Seguro	>1/20	>5%	El fenómeno de remoción en masa puede ser inminente. Los eventos ocurrirían con un período de retorno menor a 20 años.
(A)	Probable	1/100 – 1/20	1% - 5%	Debe esperarse que ocurra un fenómeno de remoción en masa dentro del tiempo de vida de una persona o de una estructura típica (períodos de retorno entre 20 y 100 años).
Media	Posible	1/225 – 1/100	0.44% - 1%	La ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa durante el término de un tiempo de vida es poco probable, pero es posible que ocurra bajo condiciones adversas. Su límite inferior corresponde a una probabilidad de ocurrencia acumulada de 20% en un período de diseño de 50 años, que corresponde a la probabilidad de excedencia del sismo para su seguridad limitada en edificaciones según la NSR-2010.
(M)	Raro	1/475 – 1/225	0.21% - 0.44%	El evento puede ocurrir siempre y cuando se presenten condiciones muy adversas. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento está entre el 10% y el 20% en un período de diseño de 50 años.
Baja	Improbable	<1/475	<0.21%	El evento puede ser concebible pero únicamente bajo circunstancias excepcionales. Corresponde al límite de probabilidad de excedencia del sismo de diseño para edificaciones según la NSR-2010. La probabilidad de ocurrencia acumulada del evento es menor al 10% en un período de diseño de 50 años.
(B)				

Figura 12. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-AC-002-028 "Mapa General de Amenaza Crítica a Fenómenos de Movimientos en Masa" Barrio Asocoflor.*

Tabla 5. *Categoría de Amenaza a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Categoría de Amenaza	Probabilidad Relativa	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas O Casas Afectadas	Descripción General
ALTA	***Casi Seguro***	N/A	N/A	N/A
	Probable	Manzana 1	Parte de las Casas 6, 7	Las viviendas mencionadas en la columna anterior se localizan en la parte central y en la parte Suroccidental del Asentamiento.
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
MEDIA	***Posible***	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	Estas viviendas se localizan en la parte suroccidental del barrio, y se encuentran colindando con una zona de ladera que presenta alto grado de pendiente
		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 47, 48	
		Manzana 5	Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Casa 59, 60	
	Raro	Manzana 1	Parte de las Casas 5, 6, 7	

		Manzana 4	Parte de las Casas 43, 44, 45, 49	Se da colindando los mismos sectores en donde aparece probabilidad relativa Probable y Posible
		Manzana 6	Parte de las Casas 59, 60	
BAJA	***Improbable***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	Se presenta en la mayoría de las Manzanas del Barrio
			Gran parte de las Casas 5, 6, 7	
		Manzana 2	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 3	Todas las casas de la Manzana	
		Manzana 4	Casa 46, Lote 50	
			Gran parte de las Casas 45, 49	
			Parte de la Casa 44	
		Manzana 5	Lote 54, Casas 55, 56, 57, 58, 62, Rancho	
			Gran Parte de la Casa 53	
			Parte de las Casas 51, 52	
		Manzana 6	Lote sin denominación, zona de antejardín	
			Parte de las Casas 59, 60	

VULNERABILIDAD FÍSICA DE VIVIENDAS, BARRIO ASOCOFLOR

El esquema metodológico bajo el cual se prestó el análisis de vulnerabilidad del área de estudio por parte de GEOCING SAS (2015), tuvo en cuenta como elementos expuestos las edificaciones. Este análisis se compone por la vulnerabilidad social y física por fenómenos de Movimientos en masa.

La Vulnerabilidad Total está compuesta por la Vulnerabilidad Física que es la vulnerabilidad por fenómenos de movimientos en masa, la cual tiene en cuenta dos principales factores que son la ubicación de los asentamientos humanos y las condiciones técnicas y específicas de los elementos expuestos. Complementado con un factor amplificador a la Vulnerabilidad Física, el cual es la Vulnerabilidad Social compuesta por la Vulnerabilidad Cultural y la Vulnerabilidad Socioeconómica.

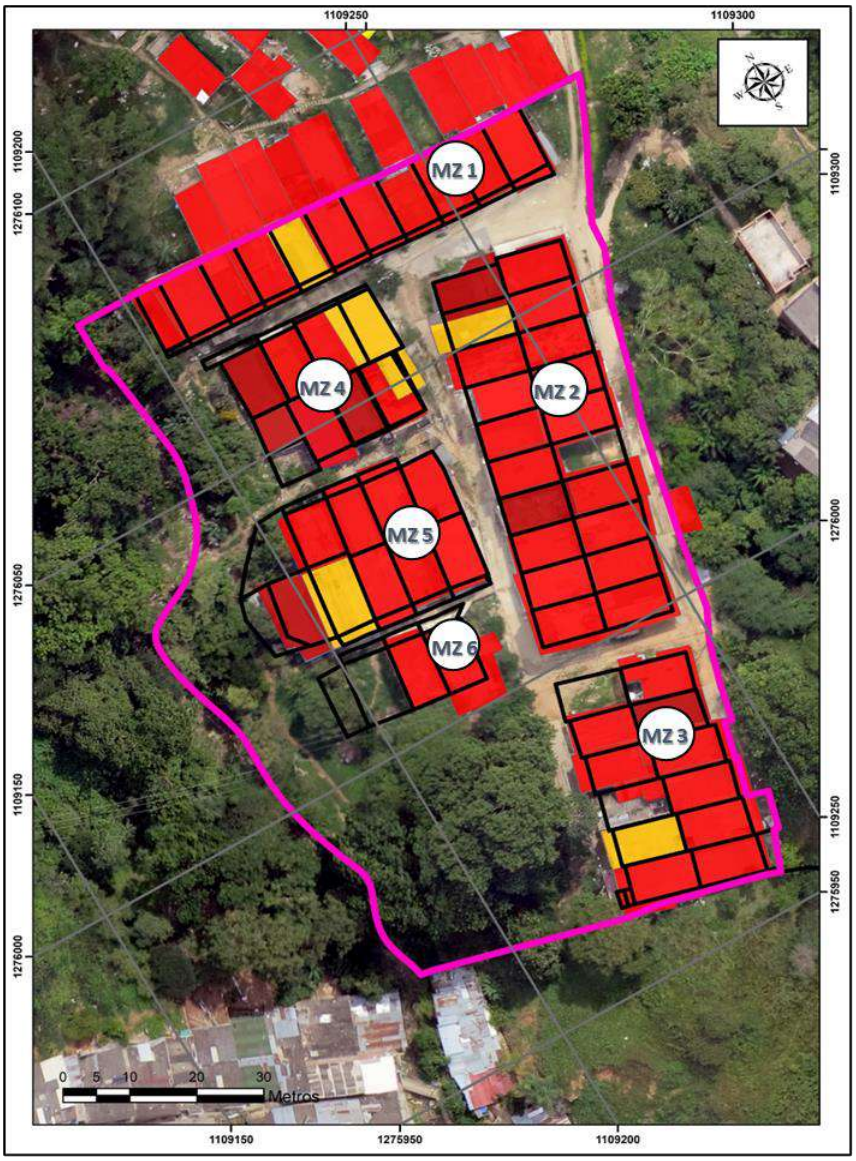


Figura 12. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

GRAVEDAD RELATIVA		IVT_{90}	DESCRIPCIÓN
I	Insignificante	0.00 - 0.15	La construcción y las personas que habitan en ella, son muy poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones muy óptimas.
II	Marginal	0.15 - 0.35	La construcción y las personas que habitan en ella, son poco vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones óptimas.
III	Grave	0.35 - 0.65	La construcción y las personas que habitan en ella, son medianamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones medianamente óptimas.
IV	Critica	0.65 - 0.85	La construcción y las personas que habitan en ella, son vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones regulares.
V	Catastrófica	0.85 - 1.00	La construcción y las personas que habitan en ella, son altamente vulnerables ante cualquier escenario de desastre, dado a que tienen condiciones desfavorables.
IVT90			ÍNDICE DE VULNERABILIDAD TOTAL CONFIANZA DEL 90% CON UN ALFA =0.4

Figura 13. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-IVT-008-048, "Mapa General de Índice de Vulnerabilidad Total por Construcciones" Barrio Asocoflor.*

Tabla 6. *Gravedad relativa de Vulnerabilidad Total por Construcciones de las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Gravedad Relativa		Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
I	***Insignificante***	N/A	N/A	0	N/A
II	***Marginal***	N/A	N/A	0	N/A
III	***Grave***	Manzana 1	Casa 7	5	Se presenta en la mayoría de manzana exceptuando la Manzana 6
		Manzana 2	Casa 22		
		Manzana 3	Casa 41		
		Manzana 4	Casa 43		
		Manzana 5	Casa 58		
IV	***Critica***	Manzana 1	Casas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 y la Última Casa que no tiene nomenclatura	48	Ocurre en la mayoría del barrio, en donde las viviendas no presentaban una estructura adecuada para dichas obras de ingeniería

		Manzana 2	Casas 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
		Manzana 3	Casas 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 40		
		Manzana 4	Casa 44, 45, 47, 49		
		Manzana 5	Casas 51, 52, 53, 54,55, 56, 57		
		Manzana 6	Casas 59, 60		
V	***Catastrófica***	Manzana 2	Casas 21, 27	7	Solo aplica para unas pocas casas, las cuales además de no presentar la estructura correcta, presenta diferentes grietas y otros tipos de afectaciones
		Manzana 3	Casa 33		
		Manzana 4	Casa 46, 48, Lote 50		
		Manzana 5	Casa 62		

De acuerdo con el mapa general de Vulnerabilidad Total para el Barrio Asocoflor, se tiene que la categoría que predomina es la crítica con un 70.58%, seguida por la catastrófica con el 17.64% y por ultima la grave con el 11.76%.

RIESGO POR FENÓMENOS DE MOVIMIENTOS EN MASA, BARRIO ASOCOFLOR

La calificación del riesgo realizada por GEOCING SAS (2015) se realizó mediante una evaluación cualitativa que tiene en cuenta el Índice de Riesgo Total (IR) de los elementos expuestos y lo clasifica en las categorías de riesgo aceptable, tolerable o inaceptable.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de la amenaza por fenómenos de movimientos en masa en la condición escenario actual, GEOCING SAS (2015) zonificó las construcciones que se encuentran en la zona del Barrio Asocoflor. Los valores obtenidos del IR por fenómenos de movimientos en masa para las construcciones se muestran en la ***Figura 14***:

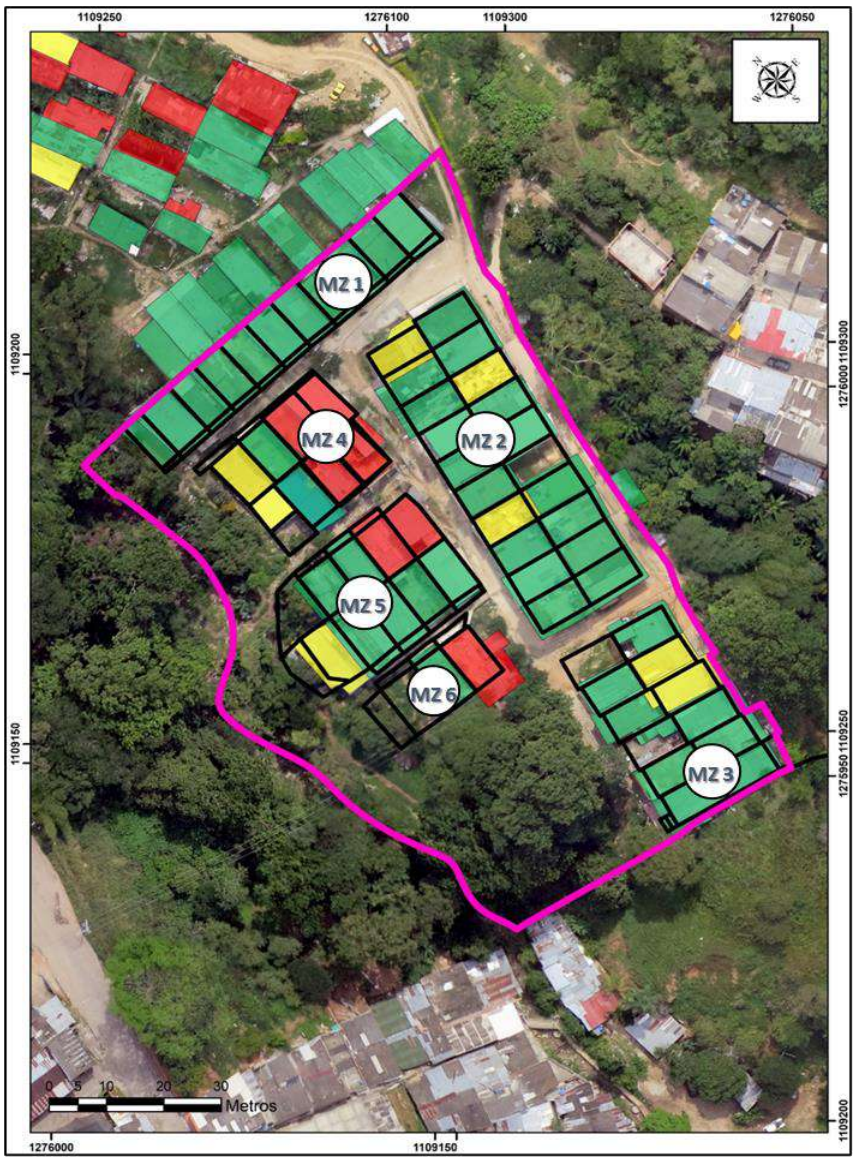


Figura 14. *Mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Alto o Inaceptable	Situación que requiere desarrollar acciones prioritarias e inmediatas para su gestión debido al acto impacto que tendría. Se deben estudiar medidas tanto estructurales (disminución de la amenaza mediante obras de control) como no estructurales (disminución de la vulnerabilidad).
Medio o Tolerable	Se deben desarrollar actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Puede encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.
Bajo o Aceptable	Zonas en este nivel significa que la convolución amenaza - vulnerabilidad no representa un peligro significativo, por lo que no amerita la inversión inmediata en acciones específicas para la gestión sobre el riesgo.

Figura 15. *Leyenda del mapa GE357-FLBA-PSIG-RRM-006-054, "Mapa General de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" Barrio Asocoflor.*

En concordancia a la ***Figura 14*** se observa que la categoría del índice de riesgo de manera general del barrio es tolerable.

El nivel de riesgo tolerable implica que el Barrio Asocoflor se encuentra en una situación que requiere que se desarrollen actividades para la gestión sobre el riesgo con una prioridad de segundo nivel. Pueden encaminarse a medidas no estructurales (disminución de vulnerabilidad), sin descartar las medidas preventivas para disminución de la amenaza (obras); se deben contemplar medidas de instrumentación geotécnica periódicas (inclinómetros, piezómetros, etc.) que puedan determinar la activación de un fenómeno.

Con base en la ***figura 14*** y la ***tabla 8*** se muestra en más detalle cómo el 11.5% de las construcciones se encuentran en un nivel de riesgo inaceptable, un 13.1% en nivel de riesgo tolerable y un 75.4% en un nivel de riesgo aceptable. Este 11.5% corresponde a 7 construcciones y equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 279,036,234 pesos, las 8 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo tolerable equivalen a unas pérdidas esperadas de $ 25,474,439 pesos y las 46 edificaciones que se encuentran en un nivel de riesgo de aceptable equivale a unas pérdidas esperadas de $ 211,578,992 pesos.

Tabla 8. *Nivel de Riesgo a Fenómenos de Movimientos en Masa sobre las Manzanas y Viviendas presentes en el barrio Asocoflor*

Nivel de Riesgo	Manzana(S) Afectada(S)	Viviendas o Casas Afectadas	Número de Viviendas	Descripción General
ALTO O INACEPTABLE	Manzana 4	Casas 43, 44, 47, 48	7	Solo se aplica para ciertas manzanas, en donde estaban afectadas por fenómenos de movimientos en masa y presentaban una vulnerabilidad crítica a catastrófica
	Manzana 5	Casas 51, 52		
	Manzana 6	Casa 59		
MEDIO O TOLERABLE	Manzana 2	Casas 13, 21, 27	8	Se presentan en pocas casas, las cuales se encontraban en cercanía de zonas con categoría de amenaza media a alta
	Manzana 3	Casas 32, 33		
	Manzana 4	Casa 46, Casa en Lata		
	Manzana 5	Casa 62		
BAJO O ACEPTABLE	Manzana 1	Todas las Casas	46	La mayoría de las viviendas presentan este nivel de riesgo
	Manzana 2	Casas 11, 12, 14,15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30		
	Manzana 3	Casas 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41,42		
	Manzana 4	Casa 45, 49		
	Manzana 5	Lote 54, Casas 53, 54, 55, 56, 57, 58,		
	Manzana 6	Casa 60		

Estos resultados reiteran la necesidad de implementar medidas de instrumentación geotécnica periódicas que puedan determinar la activación de un fenómeno con el fin de disminuir las pérdidas esperadas (tanto económicas como de vidas humanas) en el barrio Asocoflor.

ANÁLISIS DE VIVIENDAS A PARTIR DE LA VISITA DE CAMPO

- El lote 37 se encontraba vacío en el momento del estudio de GEOCING, dicho lote en la visita de campo del presente año se encuentra en etapa constructiva.
- El lote 48 no presentaba vivienda en el tiempo del estudio de GEOCING, en la actualidad este presenta una vivienda con estructura muy vulnerable (casa en lata).
- En el lote 50 no hay presencia de ninguna vivienda.
- En el lote 54 tampoco hay presencia de vivienda en el tiempo en el que se realizaron los estudios de GEOCING, sin embargo, dicho lote actualmente presenta una vivienda en estructura muy vulnerable (casa en lata).
- Por último, en el lote 62 actualmente presenta un rancho aledaño a este, no obstante, en el estudio por parte de GEOCING no se evidencio.

Por otro lado, a continuación, se enuncian los lotes que fueron zonificados con categoría de riesgo alto, los cuales son:











Fotografías 1-6. *Viviendas zonificadas con Categoría de Riesgo Alto según estudio de GEOCING.*

ANÁLISIS ACTUAL DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS MORFOMÉTRICO.

A través de la información obtenida del trabajo de campo de topografía se obtuvieron diferentes puntos o nubes de puntos con las alturas, los cuales sirvieron de apoyo para la generación del mapa de pendientes, el cual se categorizó en cuatro (4) intervalos, como se muestra en la siguiente figura:

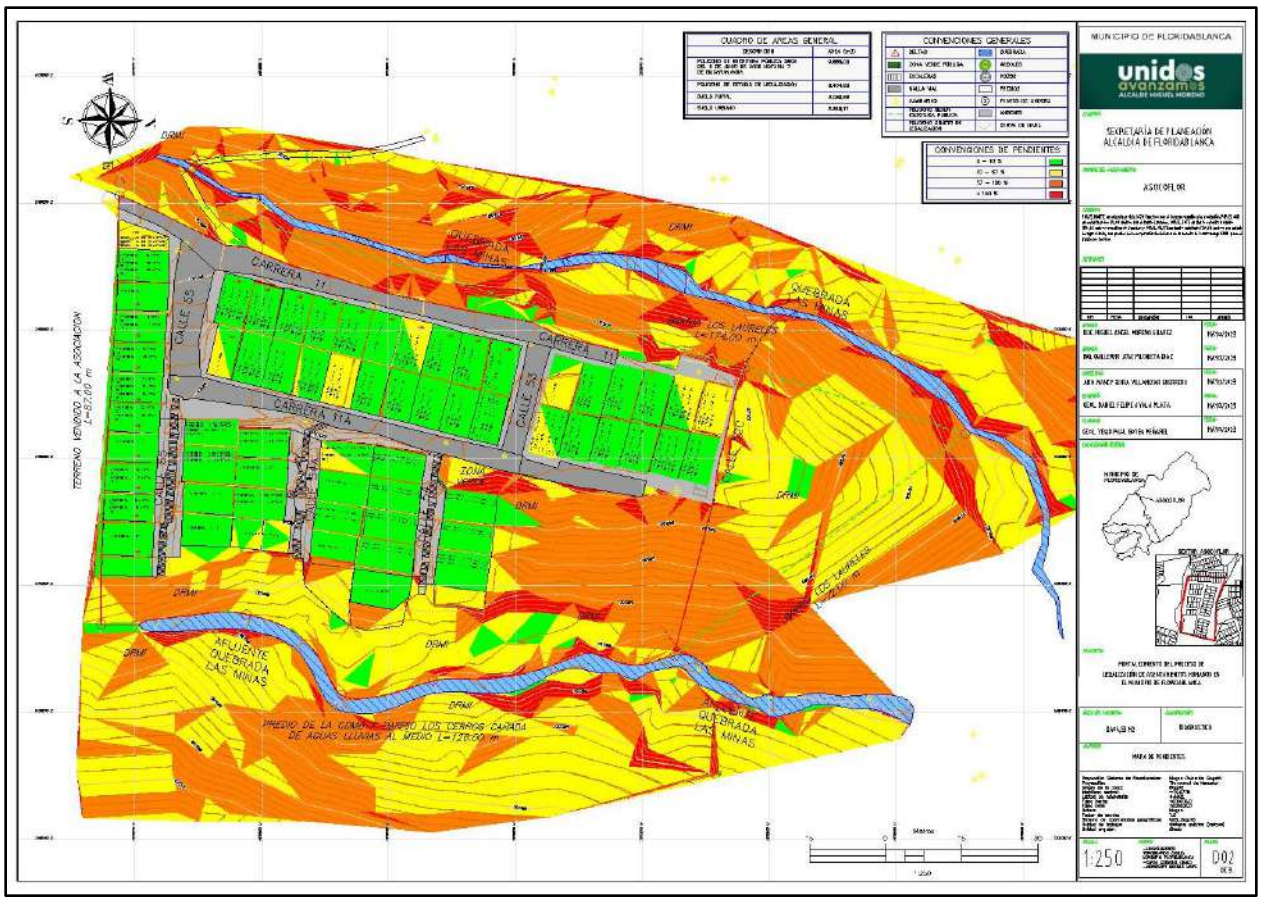


Figura 16. *Mapa AS-D02_Mapa_de_Pendientes.*

ANALISIS HIDROLOGICO.

Por otro lado, al igual que con la temática de morfometría, se tomaron como insumos principales los datos obtenidos por la topografía hecha en campo, con los cuales se realizó un modelamiento hidráulico de los drenajes presentes en el sector, en donde también se tomó como referencia el estudio denominado como *"PREDISEÑO CANALIZACIÓN QUEBRADA LAS MINAS VILLAS DE SAN PEDRO – LAURELES"* elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB.

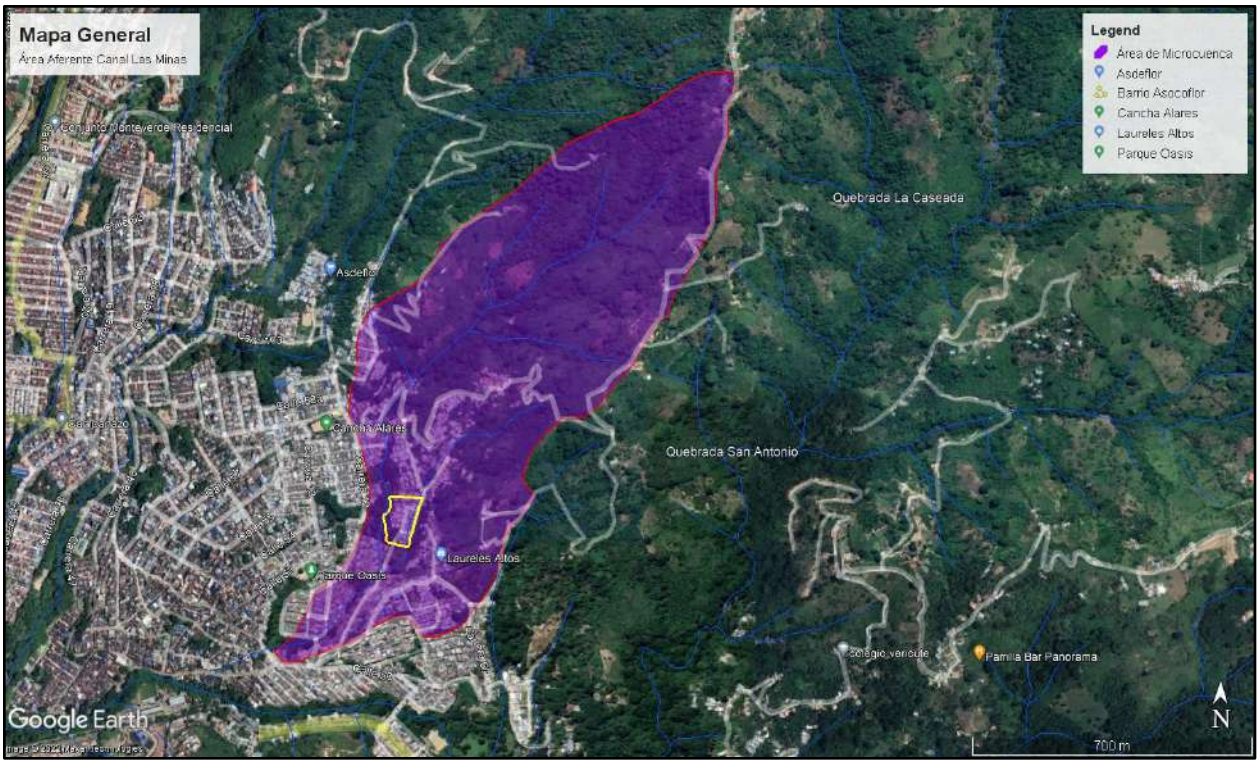


Figura 17. *Área de influencia del Estudio realizado por la CDMB en la Quebrada Las Minas; el Barrio Asocoflor se encuentra localizado con un polígono de color amarillo.*

A continuación, se ilustra el modelamiento hidráulico obtenido a partir de los datos de topografía anteriormente dichos y mediante los softwares de AutoCAD y HECRAS:

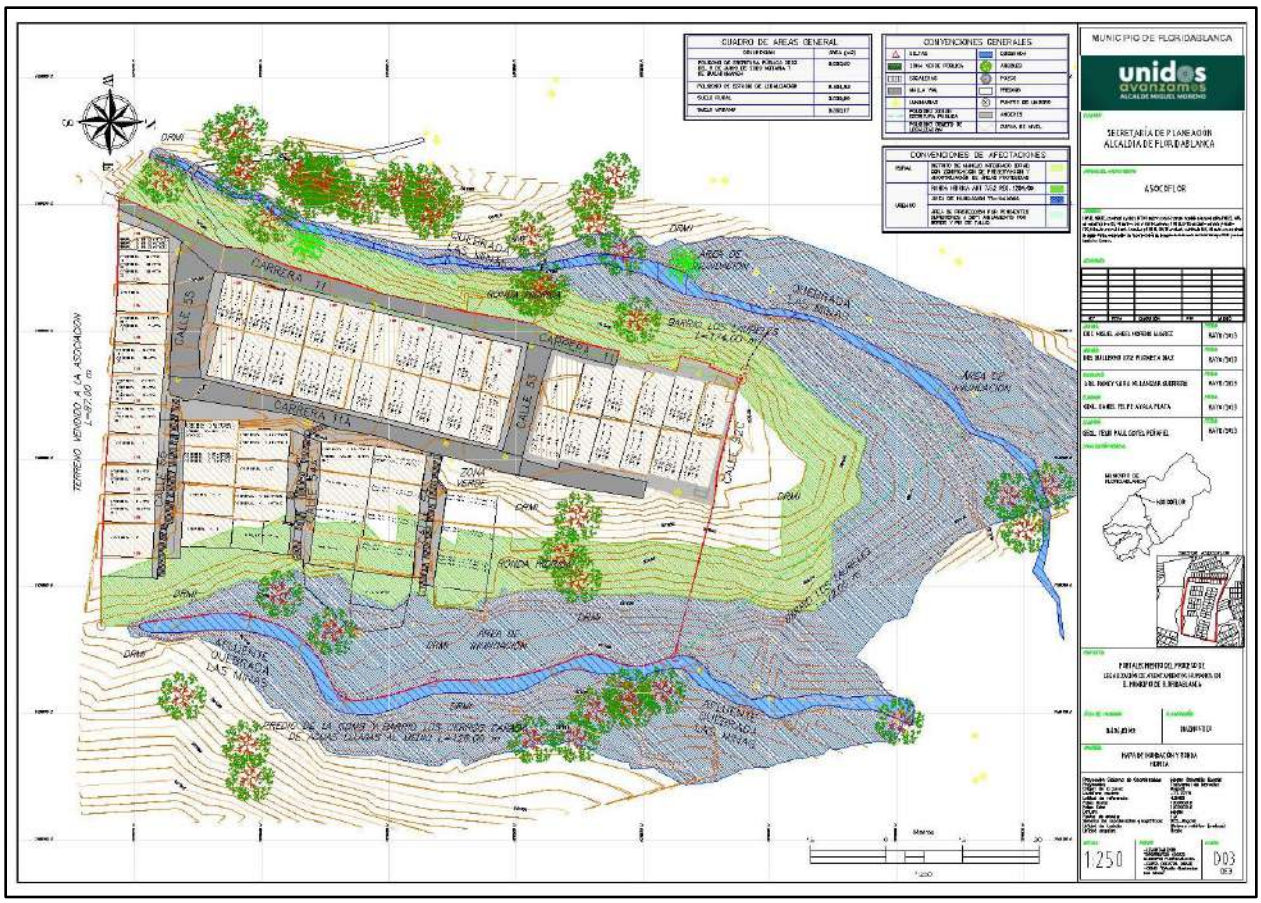


Figura 18. *Mapa AS-D03-Modelamiento de Inundación y Ronda Hídrica.*

Floridablanca, mayo de 2023

Ingeniero
GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Secretario de Planeación
Alcaldía de Floridablanca

ASUNTO: *CONCEPTO GEOLÓGICO Y AMBIENTAL SOBRE BARRIO ASOCOFLOR BASADO EN EL POT VIGENTE Y EN EL ESTUDIO INFORME FINAL ZONA 1 AÑO 2015 REALIZADO POR LA EMPRESA GEOCING SAS*

Según la solicitud realizada, se revisó la base de datos oficial del Acuerdo No. 035 de 2018 por el cual se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Floridablanca 2018 – 2030 en su componente de formulación, e información sobre el proceso de legalización del asentamiento precario barrio Asocoflor de acuerdo con la siguiente ruta: ***POT Floridablanca 2017.gdb/Cartografia_Formulacion***. Con base en dicha información oficial, se realizó la localización detallada del barrio Asocoflor dada por los predios que hacen parte del proceso de legalización y son objeto de estudio.

A partir de esto, se elaboró el documento de CONCEPTO TÉCNICO el cual se adjunta. Así como un listado de observaciones y otros análisis que se deberán subsanar según aplique de acuerdo con la normatividad vigente. Se toma como punto de referencia los estudios detallados elaborados por GEOCING SAS año 2015.

Nota: Este análisis podrá ser actualizado según se aporte nueva información documental y geográfica referente al barrio en estudio.

Atentamente,

YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL M.P. 4305 C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Magister en Geología. Correo: goyes.yesid@gmail.com	DANIEL FELIPE AYALA PLATA M.P. 4897C.P.G. Profesional contratista Secretaria de Planeación Geólogo, especialista en geotecnia ambiental Correo: danielfayala0220@gmail.com

ETAPA DE FORMULACIÓN Y DECISIONES AMBIENTALES

PRIMERO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por el ***Distrito de Manejo Integrado (DRMI)*** en la zonificación de ***PRESERVACIÓN***, declarado mediante el Acuerdo No. 0839 de 1996 expedido por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). En donde según el ARTÍCULO 28 del Acuerdo No. 035 de 2018 hace parte de las áreas protegidas que integra los elementos que conforman la estructura principal del municipio de Floridablanca y se encuentra regulada por el ARTICULO 28 ibidem numeral 2 parágrafo: "*Las áreas que se sustraigan del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo se clasifican como suelo de protección rural*". En consecuencia, las áreas delimitadas como *DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN* en el mapa de *ZONIFICACIÓN AMBIENTAL* de la presente resolución NO podrán ser objeto de legalización ni futuro desarrollo. La reglamentación completa del DRMI se rige según el ARTICULO 345 del Acuerdo No. 035 de 2018 como sigue:

Tabla 1. *Tabla de categorías de la zonificación de DRMI.*

Categorías		Actividades
Preservación	***Uso principal***	Preservación, establecimiento o manteamiento de las áreas forestales protectores, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del área protegidas, de acuerdo con los objetivos de conservación.
	Uso compatible	Investigación controlada de recursos naturales.
	Uso condicionado	Infraestructura para usos compatibles, recreación pasiva.
	Uso prohibido	Construcción de viviendas o estructuras y obras comunales como: Parqueaderos, kioskos, casetas, piscinas, placas o zonas deportivas, zona de depósito, antenas, vallas publicitarias, etc, salvo las vallas, señalización e información del área regional que la autorizada ambiental considere necesario y aquella infraestructura que para el control y vigilancia del área considere la autoridad ambiental. No podrán ser incluidas en ningún proceso o actividad de Desarrollo urbano.

SEGUNDO: El barrio Asocoflor se encuentra afectado por zona de aislamiento mínimo de cauces secundarios. Lo anterior regido a través de la Resolución CDMB 1294 del 2009, numeral ***7.5 "AISLAMIENTOS MÍNIMOS EN CAUCES"***, sub numeral 7.5.2." Aislamiento en Cauces secundarios", literal C; en donde se especifica que "El aislamiento o zona de protección entre los proyectos y cauces secundarios debe ser superior en todo caso a más de 10 metros de la línea correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años)". Por lo tanto, las zonas delimitadas como ÁREA DE INUNDACIÓN TR0100 AÑOS y RONDA HÍDRICA L=10 metros forman parte de la zonificación ambiental, y se categorizan como áreas de protección, en las cuales no es podrá realizar ningún desarrollo ni serán objeto de legalización.

Tabla 2. *Tabla de afectaciones ambientales en el barrio Asocoflor.*

Descripción	Metros cuadrados	Porcentaje ocupación
Área total de estudio	**8404.83**	**100.00%**
Distrito regional de manejo integrado (drmi) con zonificación de preservación. (suelo rural)	**3035.43**	**36.12%**
Ronda hídrica. Art. 7.5.2 res. 1294-2009 cdmb.	**406.77**	**4.84%**
Área de inundación tr 100 años	**102.82**	**1.22%**
Área bruta para legalización	**4859.81**	**57.82%**

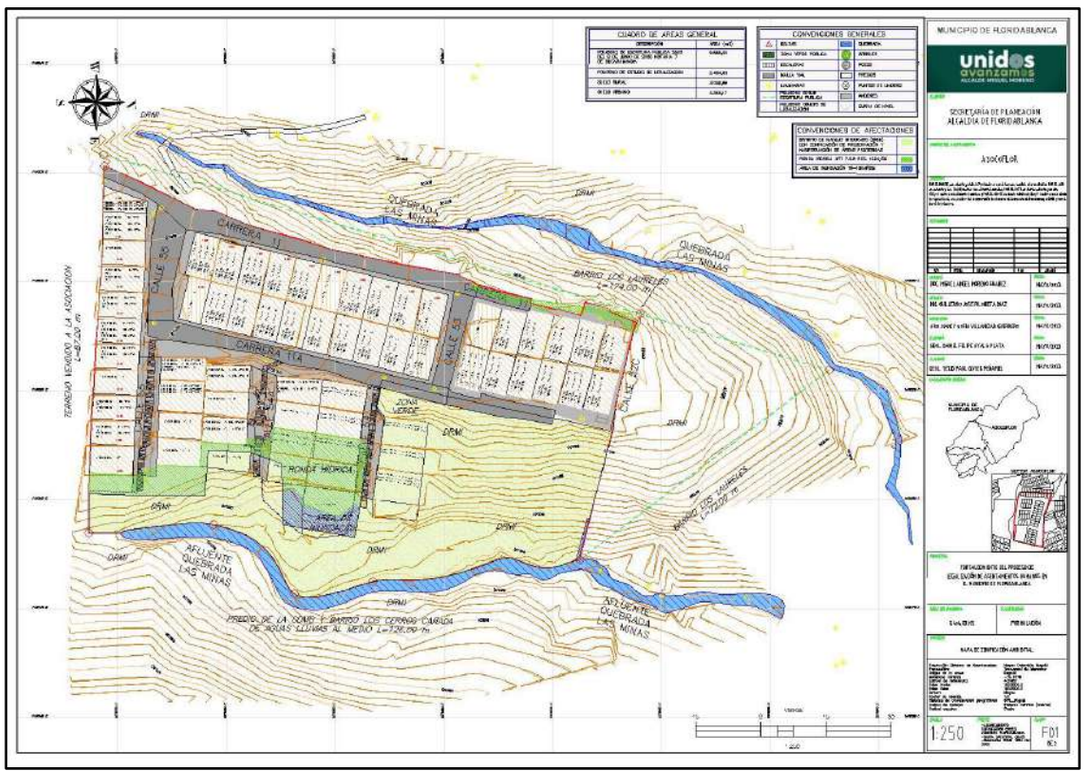


Figura 1. *Mapa AS-F01-Zonificación Ambiental.* ***Fuente:*** *Propia*

TERCERO: El municipio deberá adoptar los usos y recomendaciones de la siguiente tabla de decisión para áreas ocupadas y no ocupadas afectadas por la zonificación ambiental.

Tabla 3. *Tabla de la zonificación ambiental aplicada al área de interés en el Barrio Asocoflor.*

Zonificación	Áreas No Ocupadas	Áreas Ocupadas
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS DRMI - ART. 28. POT **RONDA HIDRÍCA Y ÁREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS**	-Se deberán adelantar actividades de reforestación. - No se permite la construcción de nuevas viviendas o edificaciones de ningún tipo. - Se deberán adelantar las obras propuestas en el numeral OBRAS de la presente resolución. Con prioridad a las obras para la protección de las laderas de DRMI. - Se deberán proyectar muros en gaviones sobre la zona de las laderas adyacentes a los cauces actuales. Esto con el fin de mitigar la erosión severa y posibles afectaciones con las viviendas en la corona del talud.	- No se permite la construcción de pisos superiores u otras adecuaciones o mejoras, excepto aquellas encaminadas a reforzamiento estructural. - Se deberán adelantar actividades para el reforzamiento estructural de acuerdo con lo expuesto en el numeral RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL según aplique.

CUARTO: Los predios que no se encuentran afectados por la zonificación ambiental, fueron zonificados en dos categorías de *CONDICIONAMIENTO GEOTÉCNICO* que se deberá cumplir para su respectiva incorporación al proceso de legalización. Lo anterior, en virtud del análisis de vulnerabilidad y riesgo realizado en los estudios detallados de GEOCING (2015).

G1. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE SISMO-RESISTENCIA. Para estas viviendas se deberá realizar una verificación detallada y ajustes pertinentes según sea el caso individual de acuerdo con lo establecido en el artículo 48 título A. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente desarrollado en la norma NSR10. Estos predios deberán incluirse como tratamiento de mejoramiento integral y el municipio deberá adelantar campañas y actividades de socialización para llevar a cabo estas obras y recomendaciones. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

G2. EDIFICACIONES CON RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL: Se recomienda realizar un reforzamiento a estas viviendas mediante el revestimiento de los muros en mampostería en concreto reforzado. Este tipo de medida es considerado de bajo impacto y contribuye a disminuir el nivel de vulnerabilidad de las viviendas asociados a procesos desconocidos durante la construcción. El revestimiento se aplica de manera neumática o mediante capas moldeadas sobre la superficie del muro o mampostería. VER PLANO CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO PARA EL RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES.

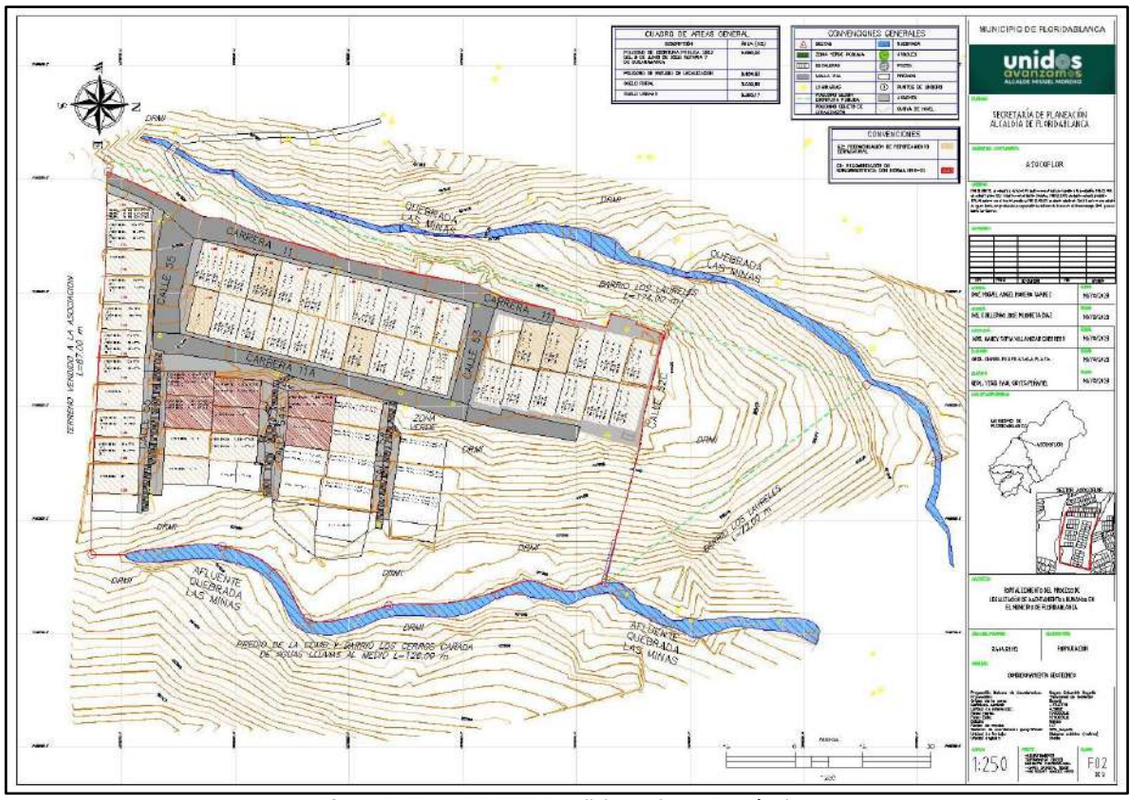
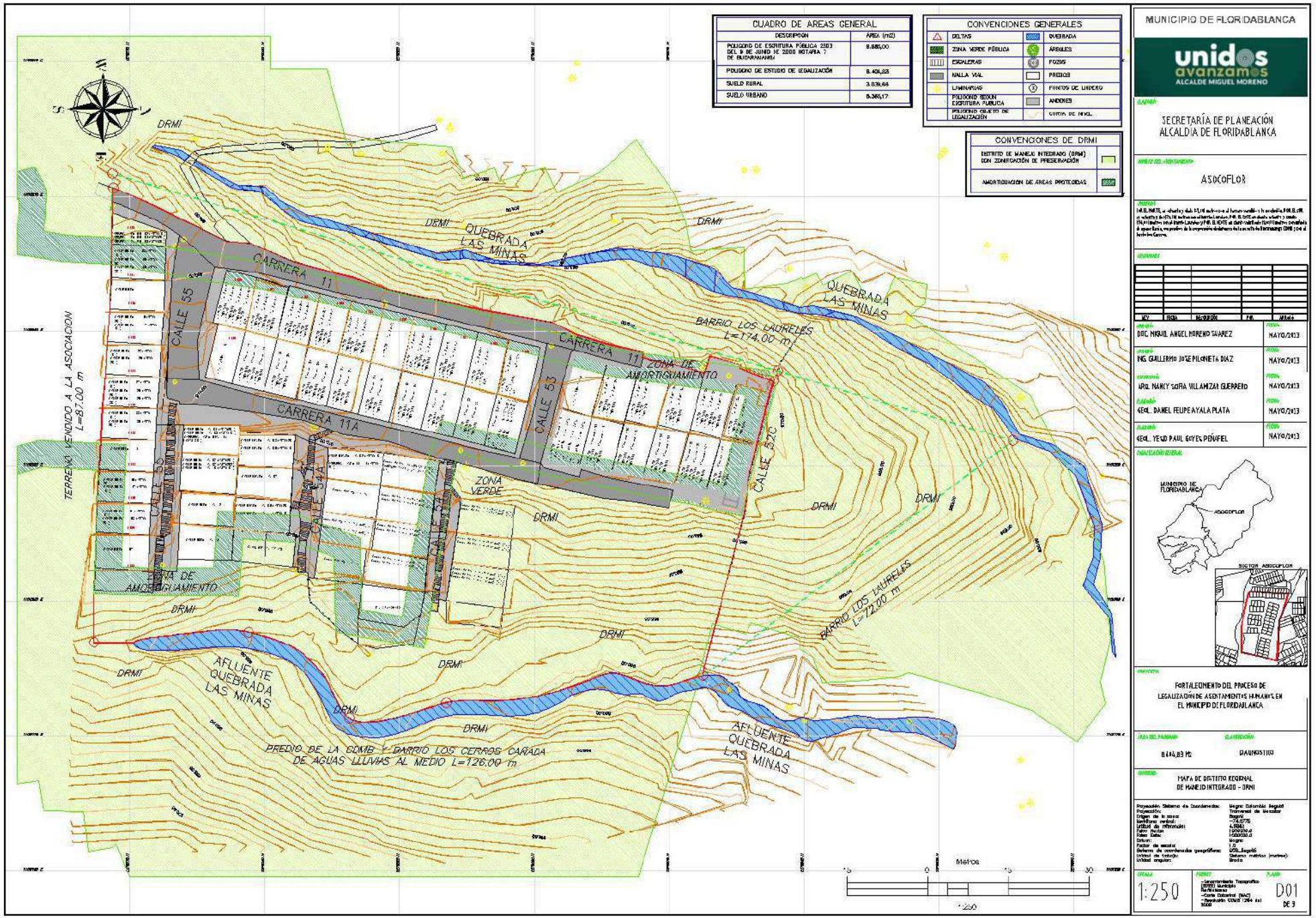


Figura 2. *Mapa AS-F02-Condicionamiento Geotécnico*

.



CUADRO DE AREAS GENERAL	
DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA	8.880,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.401,83
SUELO RURAL	3.039,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES			
DELTAS		QUEBRADA	
ZONA VERDE PÚBLICA		ÁRBOLES	
ESCALERAS		POZOS	
MALLA VIAL		PREDIOS	
LUMINARIAS		PUNTOS DE LINDERO	
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA		ANDENES	
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN		CURVA DE NIVEL	

CONVENCIONES DE DRMI	
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN	
AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCION	POR	APROB

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ	MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO	MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GIVEL PEÑAFIEL	MAYO/2013

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

AREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.444,83 M2	DIAGNOSTICO

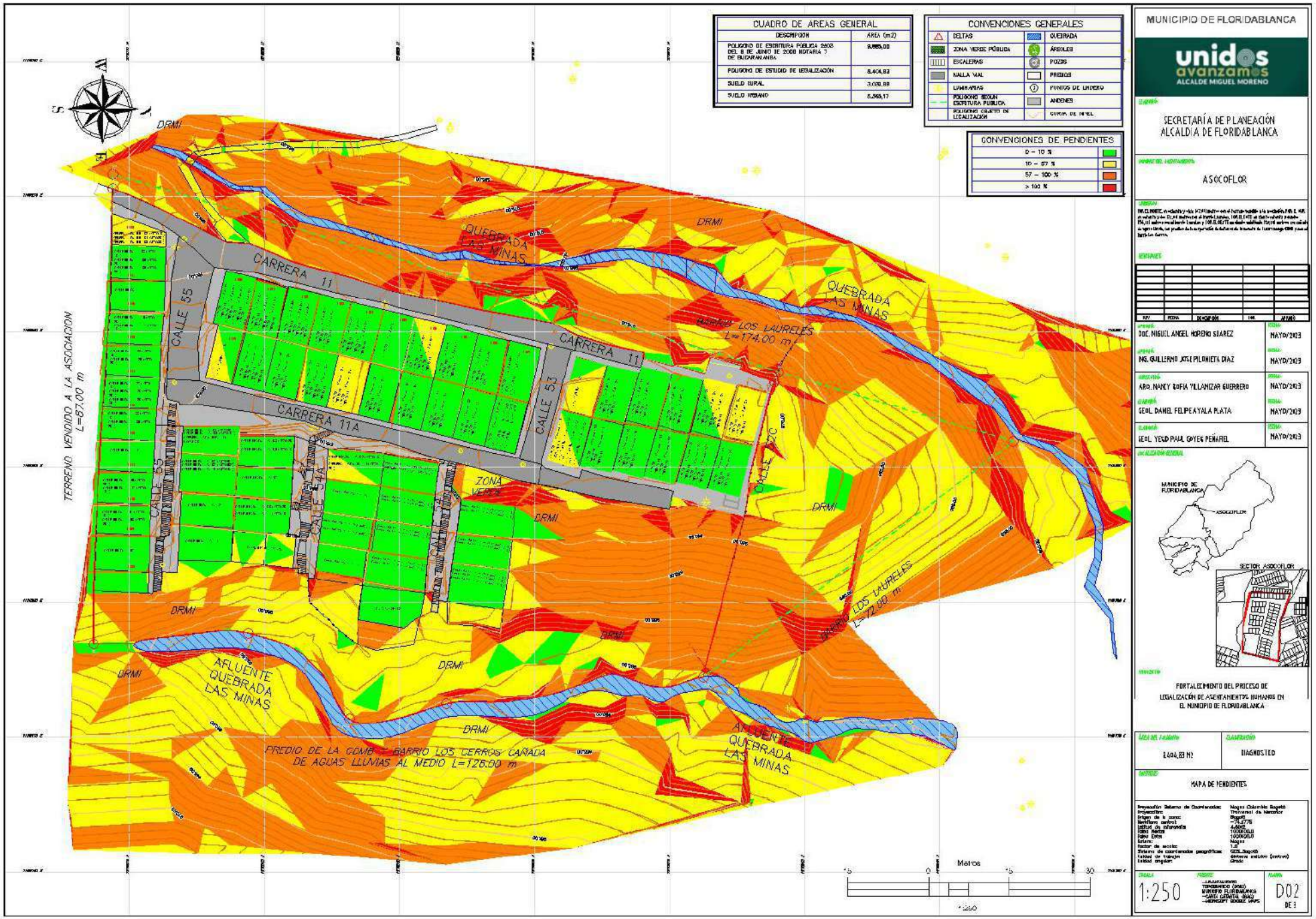
MAPA DE DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO - DRMI

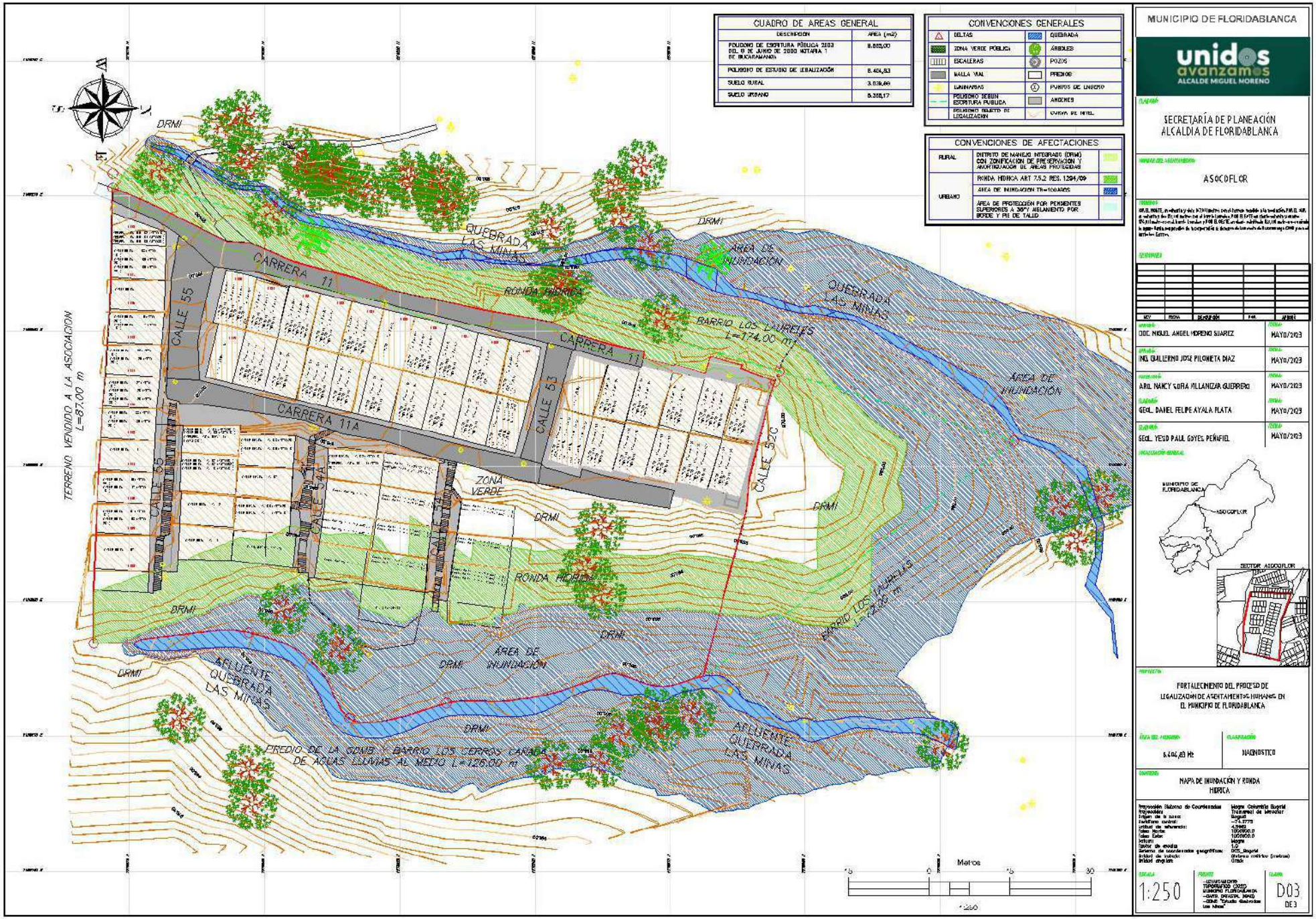
Proyección Sistema de Coordenadas:	Magna Colombia Bogotá
Proyección:	Transverse de Mercator
Origen de la zona:	Bogotá
Meridiano central:	-74,0776
Latitud de referencia:	4,5981
Falso Norte:	1.500.000,0
Falso Este:	1.000.000,0
Datum:	Magna
Factor de escala:	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	GCS_Bogotá
Unidad de celdas:	Sistema métrico (metros)
Unidad angular:	Grados

ESCALA 1:250

PLANO: Levantamiento Topográfico (MDC) Municipio Bucaramanga; Carta Catastral (IGAC); Resolución 0070 1264 del 2008

D01 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCION
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2603 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.985,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN
8.404,83
SUELO RURAL
3.039,88
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE PENDIENTES
0 – 10 %
10 – 57 %
57 – 100 %
> 100 %
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 54
CALLE 52C
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB. BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
0
15
30
1:250
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIÓN
FECHA
DESCRIPCIÓN
AUTOR
DOC. NIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ
MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAREL
MAYO/2023
UBICACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ÁREA DEL PREDIO
8.404,83 M2
CLASIFICACIÓN
DIAGNOSTICO
CONTENIDO
MAPA DE PENDIENTES
Proyección Sistema de Coordenadas:
Magna Colombia Bogotá
Proyección:
Transversal de Mercator
Origen de la zona:
Bogotá
Meridiano central:
-74,077
Unidad de referencia:
Metros
FALSO ESTE
1000000
FALSO NORTE
1000000
Datum:
Magna
Factor de escala:
1,0
Sistema de coordenadas geográficas:
GCS_Bogotá
Unidad de trabajo:
diferente sistema (metros)
Unidad angular:
Grado
ESCALA
1:250
FUENTE
TOPOGRAFICO (2022)
MUNICIPIO FLORIDABLANCA
CARTA CATASTRAL (2022)
MICROSOFT BASEMAP MAPS
PLANO
D02
DE 3



CUADRO DE AREAS GENERAL

DESCRIPCION	AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2103 DEL 8 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 1 DE BUCARAMANGA	8.883,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACIÓN	8.404,83
SUELO RURAL	3.038,66
SUELO URBANO	5.365,17

CONVENCIONES GENERALES

DELTAS	QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA	ÁRBOLES
ESCALERAS	POZOS
MALLA VIAL	PREDIOS
LUMINARIAS	PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA	ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACION	CURVAS DE NIVEL

CONVENCIONES DE AFECTACIONES

RURAL	DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACION DE PRESERVACION Y AMORTIGUACION DE AREAS PROTEGIDAS	
URBANO	RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1294/09	
	AREA DE INUNDACION TR=100AÑOS	
	AREA DE PROTECCIÓN POR PENDIENTES SUPERIORES A 30°Y AISLAMIENTO POR BORDE Y PIE DE TALUD	

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDIA DE FLORIDABLANCA

ASOCIACIÓN DE USUARIOS

ASOCOFLOR

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PAR.	APROB.

DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ	MAYO/2023
ING. GUILLERMO JOSE PILONETA DIAZ	MAYO/2023
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA GUERRERO	MAYO/2023
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA	MAYO/2023
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL	MAYO/2023

LOCALIZACIÓN GENERAL

PROYECTO

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

ÁREA DEL PREDIO	CLASIFICACIÓN
8.404,83 Mt2	DIAGNOSTICO

CONTENIDO

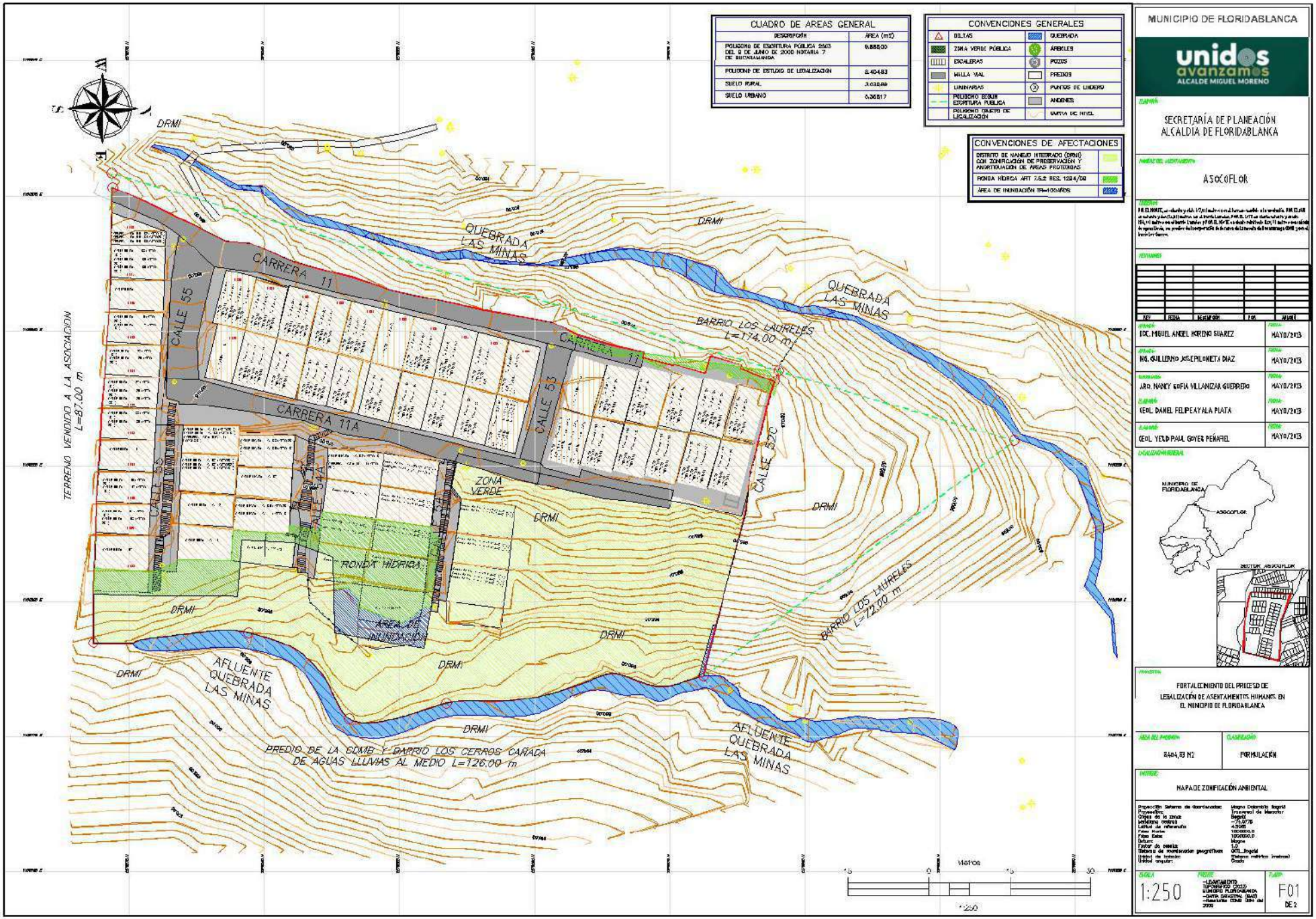
MAPA DE INUNDACIÓN Y RONDA HIDRICA

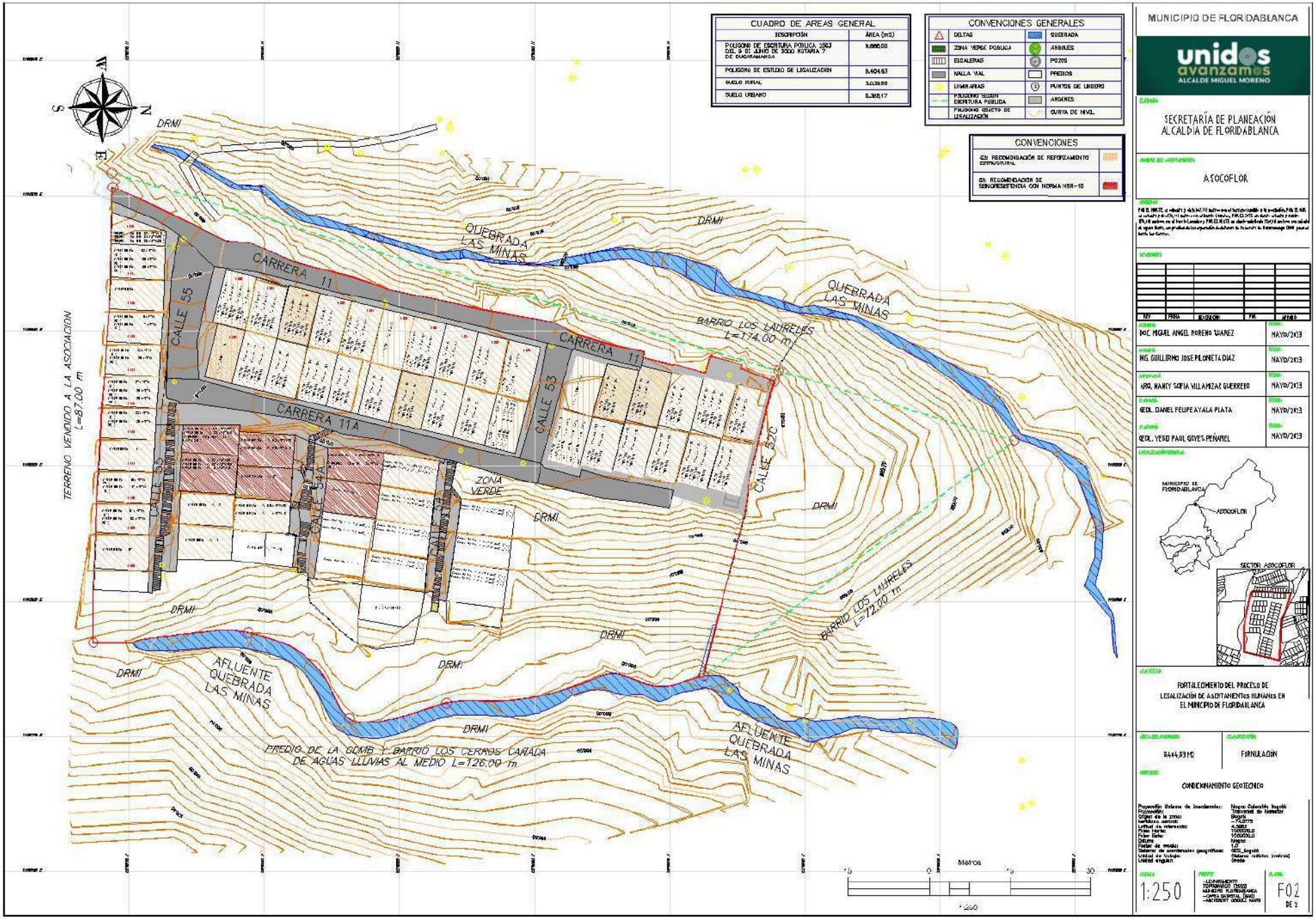
Proyección Sistema de Coordenadas	Magna Colombia Bogotá
Proyección	Transversal de Mercator
Origen de la base	Bogotá
Factores central:	-74,2773
unidad de referencia:	4,0960
False Norte	1000000,0
False Este	1000000,0
Datum	Magna
Factor de escala	1,0
Sistema de coordenadas geográficas:	DOS_Bogotá
Unidad de Lado(s):	sistema métrico (metros)
Unidad angular	Grado

ESCALA: 1:250

FUENTE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (2022) MUNICIPIO FLORIDABLANCA —DATA DIGITAL (MAG) —ZONE "Estudio Geotecnico Los Mirtos"

CLAVE: D03 DE 3


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
ÁREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PÚBLICA 2563 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARÍA 7 DE BUCARAMANGA
9.888,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,83
SUELO RURAL
3.030,89
SUELO URBANO
6.357,17
CONVENCIONES GENERALES
BOLTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PÚBLICA
ÁRBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGÚN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES DE AFECTACIONES
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) CON ZONIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN Y AMORTIGUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS
RONDA HIDRICA ART 7.5.2 RES. 1204/09
AREA DE INUNDACIÓN TR=100 AÑOS
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 54
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
RONDA HIDRICA
AREA DE INUNDACION
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REVISIONES
REV
FECHA
DESCRIPCIÓN
POR
APROBÓ
ING. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLORETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLANUEVA QUEVEDO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YELD PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN REGIONAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
PROYECTO
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
AREA DEL PROYECTO
8404,83 M2
CLASIFICACIÓN
FORMULACIÓN
CONTIENE
MAPA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL
Proyección Sistema de Coordenadas:
Proyección:
Origen de la zona:
Meridiano central:
Latitud de referencia:
Falso Norte:
Falso Este:
Datum:
Factor de escala:
Sistema de coordenadas geográficas:
Unidad de medida:
Unidad angular:
Magna Colombia Bogotá
Transversal de Mercator
Bogotá
-74,0775
4,5981
1000000,0
1000000,0
Magna
1,0
GCS_Bogotá
Sistema métrico (metros)
Grados
ESCALA
1:250
PLANO
F01
DE 2


CUADRO DE AREAS GENERAL
DESCRIPCIÓN
AREA (m2)
POLIGONO DE ESCRITURA PUBLICA 2503 DEL 9 DE JUNIO DE 2000 NOTARIA 7 DE BUCARAMANGA
9.666,00
POLIGONO DE ESTUDIO DE LEGALIZACION
8.404,63
SUELO RURAL
3.039,86
SUELO URBANO
5.365,17
CONVENCIONES GENERALES
DELTAS
QUEBRADA
ZONA VERDE PUBLICA
ARBOLES
ESCALERAS
POZOS
MALLA VIAL
PREDIOS
LUMINARIAS
PUNTOS DE LINDERO
POLIGONO SEGUN ESCRITURA PUBLICA
ANDENES
POLIGONO OBJETO DE LEGALIZACIÓN
CURVA DE NIVEL
CONVENCIONES
CR: RECOMENDACIÓN DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
CO: RECOMENDACIÓN DE CONSERVATENCIA CON NORMA NSR-10
N
S
E
W
DRMI
QUEBRADA LAS MINAS
CARRERA 11
CARRERA 11A
CALLE 55
CALLE 53
CALLE 52C
CALLE 52A
CALLE 52
BARRIO LOS LAURELES L=174.00 m
BARRIO LOS LAURELES L=72.00 m
ZONA VERDE
TERRENO VENDIDO A LA ASOCIACION L=87.00 m
AFLUENTE QUEBRADA LAS MINAS
PREDIO DE LA COMB Y BARRIO LOS CERROS CAÑADA DE AGUAS LLUVIAS AL MEDIO L=126.00 m
Metros
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
unidos avanzamos
ALCALDE MIGUEL MORENO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
REV
FECHA
REVISADO
PM
APROB
DOC. MIGUEL ANGEL MORENO SUAREZ
MAYO/2013
ING. GUILLERMO JOSE PLONETA DIAZ
MAYO/2013
ARQ. NANCY SOFIA VILLAMIZAR GUERRERO
MAYO/2013
GEOL. DANIEL FELIPE AYALA PLATA
MAYO/2013
GEOL. YESID PAUL GOYES PEÑAFIEL
MAYO/2013
LOCALIZACIÓN GENERAL
MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
ASOCOFLOR
SECTOR ASOCOFLOR
FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA
8414,83 M2
FORMULACIÓN
CONDICIONAMIENTO GEOTECNICO
1:250
F01
DE 2

ACTIVIDAD 6

R.S No. 2029

Floridablanca, 12 de mayo de 2023

Señores
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Alcaldía de Floridablanca
Email: infraestructura@floridablanca.gov.co

Asunto: RESPUESTA oficio recibido con radicado R.E 2297 del 14 de abril de 2023.
Asunto: SOLICITUD PRECISIÓN CARTOGRÁFICA - MEGACOLEGIO EL CARMEN

Suscribo recibido de la comunicación de la referencia, por la cual solicita iniciar con el proceso de precisión cartográfica referente al área de intervención para la construcción del mega colegio El Carmen. Para lo cual, se radicó el "estudio detallado de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa" (EDARFRI) ante este despacho.

La Secretaría de Planeación observó la información y pudo constatar que se llevaron a cabo todas las recomendaciones emanadas del Oficio **R.S.1559 del 10 de abril del 2023.** No obstante, respetuosamente me permito reiterar lo indicado en el numeral 5 del concepto de norma urbanística emitido mediante **Oficio R.S 0582 del 08 de febrero de 2023**, donde se informó que la realización del EDARFRI está sujeto al cumplimiento de los requisitos y parámetros establecidos en la Resolución No. 0395 de 2016. Adicionalmente, lo anterior se reiteró en el **R.S 1658 del 19 de abril de 2023**, donde se hizo énfasis en el cumplimiento de lo descrito en el Artículo Tercero de la Resolución No. 0395 de 2016, segundo inciso del artículo referido establece que, en todos los casos, los **Revisores** deberán entregar a la Curaduría Urbana o a la Secretaría de Planeación, según sea el caso, **un Informe de Revisión del respectivo estudio EDARFRI, debidamente firmado.**

Sobre el proceso de PRECISIÓN CARTOGRÁFICA, se reitera lo descrito en el Oficio R.S.1559 del 10 de abril del 2023, donde se establece que el EDARFRI es un insumo importante para la precisión cartográfica. No obstante, el proceso de precisión cartográfica va acompañado de los documentos referidos en el Oficio R.S.1559 en el anexo titulado "CONDICIONES PARA LA SOLICITUD DE PRECISIONES O CORRECCIONES CARTOGRÁFICAS: PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO EL CARMEN LOCALIZADO EN EL TALUD DE LA CALLE 128 CON TRANSVERSAL DEL ORIENTE."

En consecuencia, la segunda versión del estudio EDARFRI realizado aún debe ajustarse para cumplir con los requisitos y parámetros antes mencionados, y por otra parte se debe presentar el Informe de Revisión firmado por un profesional que cumpla el perfil exigido por la Guía del SGC, y para la solicitud de precisión

cartográfica adicionalmente se requieren los documentos descritos en la tabla anexa a este oficio.

Cordialmente,

ING GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Secretario de Planeación Municipal

Proyectó: Geólogo Yesid Paul Goyes / Profesional Contratista
Apoyó: Geólogo Daniel Felipe Ayala Plata / Profesional Contratista

R.S No. 2112

Floridablanca, 17 de mayo de 2023

Señores
FONDO DE FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FFIE
Email: comunicaciones@ffie.com.co, educacion@floridablanca.gov.co
Dirección: Calle 97ª No 9ª-34. Edificio Santa Clara. Pisos 4,5 y 6.
Bogotá, Colombia

Asunto: CERTIFICACIÓN DEL ÁREA EN PROCESO DE PRECISIÓN CARTOGRÁFICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MEGACOLEGIO EL CARMEN

Cordial saludo

La Administración Municipal de Floridablanca está coordinando el proceso de **PRECISIÓN CARTOGRÁFICA**, por el cuál se resolverán las inconsistencias cartográficas entre el POT vigente de Floridablanca compilado mediante el DECRETO 0068 DE 2016 (enero 22 de 2016), y la realidad topográfica, legal y ambiental que hacen referencia a la zona donde se realizará la construcción del MEGACOLEGIO EL CARMEN.

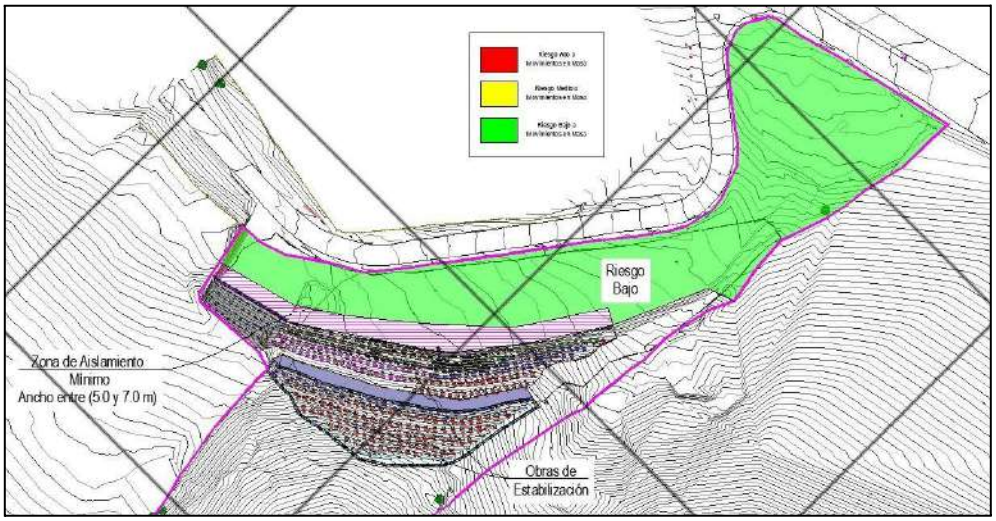


Figura 1. Zonificación del riesgo detallado a partir del EDARFRI para el área objeto de la PRECISIÓN CARTOGRÁFICA.

En el marco del proceso de la **PRECISIÓN CARTOGRÁFICA** la Secretaría de Infraestructura allegó el Estudio Detallado de Amenaza Vulnerabilidad y Riesgo por Movimientos en Masa e Inundación (EDARFRI), el cual es el soporte técnico para precisar las áreas que se encuentran en riesgo alto, medio y bajo. Como parte de la revisión de los insumos entregados, se evidencia que actualmente el EDARFRI zonifica un riesgo bajo posterior a la construcción de las obras de mitigación, dicha área hará parte de la solución de inconsistencias cartográficas con el POT VIGENTE de Floridablanca, y son las que se tomarán en cuenta para la habilitación y/o ajuste normativo, según el anexo cartográfico PLANO DE RIESGO, **el riesgo bajo equivale a 4,933 (cuatro mil novecientos treinta y tres) metros cuadrados**.

Lo anterior se incorpora en la precisión cartográfica, donde las áreas de riesgo bajo que anteriormente se encontraban en protección por instabilidad de laderas, ahora se proponen como USO COMERCIAL Y DE SERVICIOS, como se muestra en la siguiente figura.

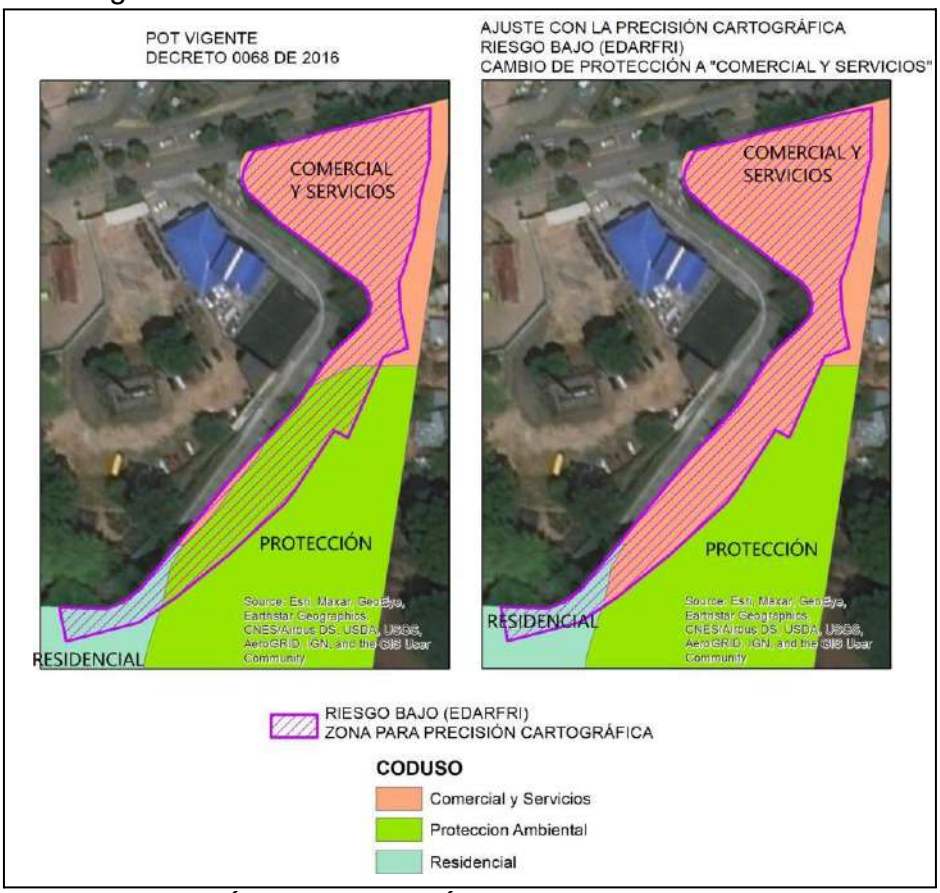


Figura 2. PRECISIÓN CARTOGRÁFICA propuesta por la Secretaría de Infraestructura de Floridablanca.

Una vez se subsanen las observaciones realizadas en los radicados **R.S.1559 del 10 de abril del 2023** y **R.S 1658 del 19 de abril de 2023** emanados por la Secretaria de Planeación, se procederá con la elaboración del acto administrativo con el siguiente fundamento jurídico que soporta la precisión cartográfica para la construcción del megacolegio, donde se precisará únicamente la cartografía y no se realizarán ajustes al articulado del POT: **DECRETO 1077 DE 2015. ARTÍCULO 2.2.2.1.3.2.2.8. Incorporación de los resultados de estudios detallados al POT** y **DECRETO 19 DE 2012. ARTÍCULO 190. Modo de resolver las inconsistencias entre lo señalado en el acuerdo que adopta el plan de ordenamiento territorial y su cartografía oficial,** donde se establece que:

"PARÁGRAFO 3. Cuando existan inconsistencias entre lo señalado en el acuerdo que adopta el plan de ordenamiento territorial y su cartografía oficial, prevalecerá lo establecido en el texto del acuerdo y *corresponderá al alcalde municipal* o distrital, o la *entidad delegada* para el efecto, *corregir las inconsistencias cartográficas, siempre que no impliquen modificación al articulado del Plan de Ordenamiento Territorial*.

Cordialmente,

GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ
Secretario de Planeación de Floridablanca

Proyectó: Geo. Daniel Felipe Ayala Plata
revisó: Geo. Yesid Paul Goyes Peñafiel

Radicado No. _____

Floridablanca, 10 de mayo de 2023

Señor
LUIS ENRIQUE BERBESI DIAZ
Asesor Jurídico Asociación de Vivienda Popular Getsemaní II "II ASOVIPGET II"
Email: luisenber@yahoo.es
Dirección: Carrera 18 # 36-50 Oficina 1002 Edificio Cincuentenario
Municipio de Bucaramanga

Asunto: Respuesta a oficio recibido con radicado de entrada 2024 del 30 de marzo de 2023, en donde se solicita información referente a la Consultoría realizada en el Municipio de Floridablanca.

Cordial Saludo

La Oficina Asesora de Planeación del Municipio de Floridablanca, en aras de darle alcance a su amable solicitud, se permite responder a sus peticiones de la siguiente manera:

1. *"¿Qué avances se han obtenido con la mencionada CONSULTORIA?"*

   ***Respuesta*:**
   La Oficina Asesora de Planeación actualmente supervisa el Contrato **N.º CO1.PCCNTR.3041128**, que tiene por objeto el de *"Estudios detallados en áreas en condición de riesgos por fenómenos naturales y definición de obras de mitigación del riesgo de desastre en el municipio de Floridablanca Santander".* El seguimiento del contrato incluye la revisión y análisis de los archivos entregables proporcionados por el contratista, hasta el momento se han recibido tres entregas, faltando la última en la que se realizarán los ajustes y correcciones señalados por los profesionales en la tercera entrega y a la cual se agregarán temáticas restantes.

2. *"¿El Despacho a su cargo ha recibido ya documentos técnicos producto de dicha consultoría?"*

***Respuesta*:**
Como se mencionó anteriormente, la Oficina Asesora de Planeación ha recibido satisfactoriamente los diferentes entregables (documentos técnicos) entregados por el contratista a cargo de la consultoría. Dichos documentos han sido revisados para corregir aspectos técnicos y de formato.

3. *"Así mismo, tomando en cuenta que la Secretaría en respuesta anterior, nos informó de estudios para la elaboración de planos para obras de mitigación de los riesgos que pueda presentar el predio, quisiera se informará ¿Cuál es el propósito de los materiales, incluido cemento, que se han depositado en el sector?, pues de ser el comienzo de las obras anunciadas, la comunidad está en disposición de colaborar en su ejecución, para lo cual insistimos en la legalización del sector."*

***Respuesta*:**
El Contrato **N.º CO1.PCCNTR.3041128** se enfoca en la elaboración de estudios detallados y diseño de obras de mitigación del riesgo de desastre en el municipio de Floridablanca, Santander. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este contrato no incluye actividades de construcción de las obras planteadas. Por lo tanto, será necesario considerar otro contrato para llevar a cabo dichas actividades de construcción.

Con lo anterior, hemos dado respuesta a su solicitud. Esta entidad estará atenta a cualquier otro requerimiento que pueda surgir en el futuro.

Cordialmente,

ING GUILLERMO JOSÉ PILONIETA DÍAZ
Secretario de Planeación
Municipio de Floridablanca.

Proyectó: Geólogo Daniel Felipe Ayala Plata / Profesional Contratista
Proyectó: Geólogo Yesid Paul Goyes / Profesional Contratista
Arq. Diana C. Paredes / Profesional Contratista