

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONVERSIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN JOSÉ 57.5 kV A 115 kV Y LÍNEAS ASOCIADAS



CAPÍTULO 3 – CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA

3.3 ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

OCTUBRE DE 2019



TABLA DE CONTENIDO

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	1
3.3. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	1
3.3.1. Metodología.....	1
3.3.1.1. Sensibilidad.....	2
3.3.1.2. Importancia	3
3.3.1.3. Criterios para valoración cualitativa y cuantitativa	4
3.3.2. Zonificación Ambiental para el medio Abiótico	5
3.3.2.1. Estabilidad Geotécnica	6
3.3.2.2. Calidad Visual del Paisaje.....	11
3.3.2.3. Rangos de zonificación Ambiental - Abiótico	14
3.3.3. Zonificación Ambiental del Medio Biótico	17
3.3.3.1. Coberturas	17
3.3.3.2. Fauna Terrestre	20
3.3.3.3. Rangos de zonificación Ambiental - Biótico	22
3.3.4. Zonificación medio socioeconómico y cultural.....	25
3.3.4.1. Uso económico del suelo	26
3.3.4.2. Calidad de vida	30
3.3.4.3. Zonificación Normativa.....	32
3.3.4.4. Zonificación resultante medio socioeconómico y cultural.....	32
3.3.5. Zonificación Ambiental	35

LISTA DE TABLAS

TABLA 3.1. RANGOS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL	3
TABLA 3.2. RANGOS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL	3
TABLA 3.3. CATEGORÍAS DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I)	4
TABLA 3.4. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE GEOESFÉRICO	7
TABLA 3.5. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE CALIDAD DEL PAISAJE	12
TABLA 3.6. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I) DEL MEDIO ABIOTICO	14
TABLA 3.7. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA	15
TABLA 3.8. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ABIÓTICO	15
TABLA 3.9. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE COBERTURAS	18
TABLA 3.10. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE FAUNA	21
TABLA 3.11. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I) MEDIO BIOTICO	22
TABLA 3.12. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA	23
TABLA 3.13. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO BIÓTICO	23
TABLA 3.14. CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD ASOCIADOS A LA DESTINACIÓN ECONÓMICA DEL SUELO	26
TABLA 3.15. CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA ASOCIADOS A LA DESTINACIÓN ECONÓMICA DEL SUELO	27
TABLA 3.16. CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO	28
TABLA 3.17. CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO	29
TABLA 3.18. CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO	29
TABLA 3.19. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA POR CALIDAD DE VIDA	30
TABLA 3.20. CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA POR CALIDAD DE VIDA	31
TABLA 3.21. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	33
TABLA 3.22. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA DE LOS MEDIOS BIOTICO, ABIOTICO Y SOCIOECONÓMICO	35
TABLA 3.23. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA	35
TABLA 3.24. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	36

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 3.1. DETERMINACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	5
FIGURA 3.2. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ABIÓTICO	16
FIGURA 3.3. ZONIFICACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO.....	24
FIGURA 3.4. VARIABLES CONSIDERADAS EN LA ZONIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL	25
FIGURA 3.5. ZONIFICACIÓN SOCIAL Y NORMATIVA	34
FIGURA 3.6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.....	37

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

3.3. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Con base en la información de la caracterización ambiental del área de influencia y en cumplimiento a los Términos de Referencia para proyectos de tendido de las líneas de transmisión del sistema regional de interconexión eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes módulos de conexión (Subestaciones) que se proyecten operen a tensiones mayores a 50 kV y menores a 220 kV, año 2018; entregado por la Secretaría Distrital de Ambiente, se efectúa el análisis integral de los medios biótico, abiótico y socioeconómico, con el fin de realizar la zonificación ambiental.

Esta zonificación ambiental se establece a partir de la definición de la sensibilidad ambiental del área partiendo de las cualidades del medio, donde se consideran aspectos de los componentes del ambiente que podrían ser objeto de una posible afectación, es un proceso de determinación de áreas con uno o más elementos homogéneos, que permiten identificar medidas, acciones o generar lineamientos para las intervenciones o el manejo que se pretenda dar a las mismas.

El objetivo fundamental de la zonificación es establecer desde diferentes ópticas, el nivel de sensibilidad ambiental e importancia, social o cultural que pueda llegar a tener el área de estudio, complementado con la oferta física del terreno establecida.

3.3.1. Metodología

La zonificación ambiental parte de la información obtenida y procesada en la caracterización ambiental del área de estudio, en cada uno de los componentes analizados. El objetivo fundamental de la zonificación es establecer desde diferentes ópticas, el nivel de sensibilidad e importancia ambiental, social o cultural que pueda llegar a tener el área de estudio, complementado con la oferta física del terreno establecida.

Para el desarrollo de la metodología de la zonificación ambiental, se establece tres puntos básicos de acuerdo a lo establecido en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales 2017:

1. Definición de Componentes relevantes a tener en cuenta en la zonificación ambiental por cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico)
2. Criterios de ponderación y calificación cualitativa y cuantitativa de la sensibilidad ambiental de cada componente dentro de la zonificación ambiental.
3. El modelo de procesamiento de información geográfica, señalando los cálculos, funciones, métodos y procedimientos ejecutados para realizar la agrupación y ponderación de las unidades con diferentes grados de sensibilidad e importancia ambiental. Estas unidades se definen para cada medio (abiótico, biótico, socioeconómico) y mediante su superposición, se obtiene la zonificación ambiental final.

Se establece una metodología a partir del análisis de diferentes metodologías y se ajusta a la implementación para áreas urbanas, la cual es definida finalmente por el equipo de trabajo de CPA Ingeniería, con variables que son importantes para la zona de estudio.

Es así como se definen unidades de sensibilidad e importancia en términos ambientales y urbanísticos, donde cada unidad representa un rasgo de importancia del medio evaluado (Abiótico, Biótico y Socioeconómico). Una vez definidas las unidades y evaluada la sensibilidad, se superpone la información de los atributos de cada medio para definir zonificaciones ambientales intermedias, la zonificación ambiental final para el área del proyecto, es el resultado de la superposición de las zonificaciones de cada medio involucrado y las unidades que los componen.

Para el análisis de sensibilidad e importancia se formularon matrices de doble entrada para la toma de decisiones, estableciendo valores para la calificación de sensibilidad e importancia a partir de los rangos de calificación establecidos a continuación:

3.3.1.1. Sensibilidad

La valoración de la sensibilidad se define en cinco (5) categorías según las condiciones del medio y el componente a recibir cualquier cambio y que tanto lo puede afectar, así como la valoración de la capacidad de recuperarse o volver a su estado original. En la Tabla 3.1 se muestran los rangos de sensibilidad ambiental.

TABLA 3.1. RANGOS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

NIVEL DE SENSIBILIDAD	VALOR	DESCRIPCIÓN
MUY ALTA	5	Elemento natural, social o cultural urbano, que esté reconocido dentro de las normas urbanísticas como altamente sensibles y que su afectación, no tenga posibilidad de recuperarse.
ALTA	4	Elemento natural, social o cultural urbano, que esté reconocido dentro de las normas urbanísticas como sensible y que su afectación, tenga pocas posibilidades de recuperarse, y donde se requieren medidas de manejo para su recuperación.
MEDIA O MODERADA	3	Elemento natural, social o cultural urbano, que sea moderadamente sensible y que tenga la capacidad de recuperación en el mediano plazo a alguna afectación.
BAJA	2	Elemento natural, social o cultural urbano, que sea poco sensible y que tenga la capacidad de recuperación en el corto plazo a alguna afectación.
MUY BAJA	1	Elemento natural, social o cultural urbano, que sea poco sensible y que tenga la capacidad de recuperación de manera natural a alguna afectación.

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S. 2019

3.3.1.2. Importancia

Tal como se presenta para la sensibilidad, la importancia también se valora en cinco (5) categorías, según el aporte a las dinámicas urbanas en el territorio, de acuerdo a su oferta ambiental, social o cultural. En la *Tabla 3.2*, se presenta los rangos de importancia ambiental.

TABLA 3.2. RANGOS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

NIVEL DE IMPORTANCIA	VALOR	DESCRIPCIÓN
MUY ALTA	5	Muy alta importancia (5): Elemento natural, social o cultural urbano con muy alta oferta de servicios naturales, culturales y/o sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera afectación no reparable a las mismas.
ALTA	4	Alta importancia (4): Elemento natural, social o cultural urbano con alta oferta de servicios naturales, culturales y/o sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera alta afectación a largo plazo a las mismas.
MEDIA O MODERADA	3	Moderada importancia (3): Elemento natural, social o cultural urbano con mediana oferta de servicios naturales, culturales y/o sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera afectación en el mediano plazo a las mismas.

NIVEL DE IMPORTANCIA	VALOR	DESCRIPCIÓN
BAJA	2	Baja importancia (2): Elemento natural, social o cultural urbano con baja oferta de servicios naturales, culturales y/o sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera afectación en el corto plazo a las mismas.
MUY BAJA	1	Muy baja importancia (1): Elemento natural, social o cultural urbano con muy baja oferta de servicios naturales, culturales y/o sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo no genera ninguna afectación.

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S

3.3.1.3. Criterios para valoración cualitativa y cuantitativa

La valoración cualitativa de las variables se realiza por medio de la sensibilidad e importancia de los elementos; entendiendo la sensibilidad como la capacidad de recuperación de cada elemento identificado por cada medio, y la importancia como una valoración de reconocimiento del recurso o valor identificado de igual manera por cada medio.

De acuerdo a la secuencia metodológica y operativa de la zonificación, una vez realizadas las calificaciones de los niveles de sensibilidad e importancia ambiental, se determinaron los grados de interrelación sensibilidad/importancia (S/I), los cuales permiten establecer la zonificación del componente evaluado. La relación (S/I) estaría dada con base en la interacción de niveles que se presentan en la Tabla 3.3.

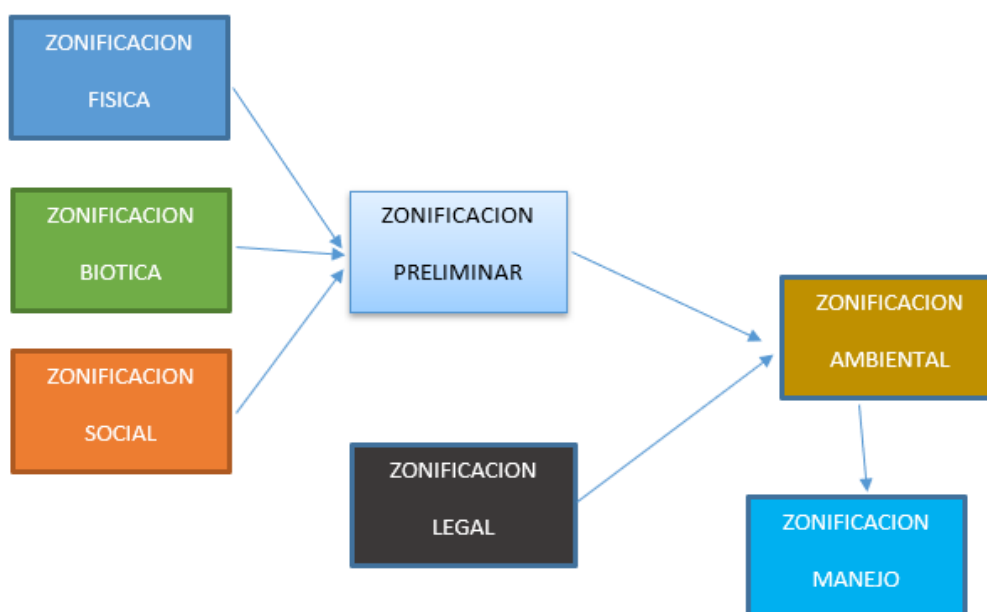
TABLA 3.3. CATEGORÍAS DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I)

			NIVEL DE SENSIBILIDAD				
			MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
		Valor	5	4	3	2	1
NIVEL DE IMPORTANCIA	MUY ALTA	5					
	ALTA	4					
	MEDIA	3					
	BAJA	2					
	MUY BAJA	1					

FUENTE: A PARTIR DE LA GUÍA PARA LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS DE INTERÉS PETROLERO, ECOPETROL S.A. (2013), MODIFICADO POR CPA INGENIERÍA S.A.S 2019

Posteriormente, se realiza la integración de todos los componentes por medio de la superposición de mapas temáticos, incluyendo las áreas de manejo especial, definidas en el POT de Bogotá, la norma urbana del distrito, para el caso de San José, las áreas de Patrimonio Arquitectónico, las casas con amenaza ruina cercanas al proyecto y demás áreas ambientales y/o socioculturales de manejo especial establecidas en la normatividad nacional y distrital (*Figura 3.1*). De esta manera, se obtiene la zonificación ambiental del área del proyecto.

FIGURA 3.1. DETERMINACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL



FUENTE: CPA INGENIERIA S.A.S

Los elementos y variables evaluados por cada componente (medio abiótico, medio biótico y medio socioeconómico y cultural) se presentan a continuación.

3.3.2. Zonificación Ambiental para el medio Abiótico

El análisis del medio abiótico se plantea a partir del uso de diferentes elementos físicos que determinan el nivel de sensibilidad e importancia de este medio, mediante variables tales como: la estabilidad geotécnica y la calidad del paisaje. Los criterios de valoración usados en cada uno de los parámetros antes mencionados se presentan a continuación.

3.3.2.1. Estabilidad Geotécnica

Para la caracterización del componente geotécnico se tienen en cuenta los componentes de geología, geomorfología y suelos. El compendio de información colectada primaria y secundaria se traduce en la viabilidad geotécnica del proyecto soportada por los análisis pertinentes realizados en la zona de la obra intervenir.

Para determinar la zonificación ambiental para el componente de geotecnia, se tomaron 5 variables, las cuales se pudieron materializar a partir de la caracterización de los aspectos específicos del área de influencia del Proyecto.

- Pendiente(s) existente en el área de influencia.
- Unidades geológicas.
- Unidades geomorfológicas.
- Unidades hidrogeológicas.
- Microzonificación sísmica – zonificación geotécnica según el IDIGER.

En la Tabla 3.4, se encuentra la explicación para cada una de los factores, y la calificación en sensibilidad e importancia así como su descripción.

TABLA 3.4. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE GEOESFÉRICO

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Pendientes 0 - 3 %	Baja (2)	En el 100% de área de influencia del proyecto, se identificó una topografía a nivel con pendientes de 0 a 3 %, asociadas a una geomorfología antropizada correspondiente a zonas urbanizadas en su totalidad. La zona urbana en la que se encuentra el área de influencia se caracteriza por mantener una pendiente homogénea tanto en el área de influencia indirecta como el área de influencia directa.	Baja (2)	El bajo grado de la pendiente y la homogeneidad que presentan las construcciones que se encuentran en el área de influencia proveen estabilidad geotécnica elevada y sensibilidad e importancia bajas, debido a que el terreno se encuentra estable y los terraplenes o correcciones de talud que se deben hacer durante la obra son muy bajas.	Baja (2)	En estas áreas una intervención puede realizarse con presencia de efectos no significativos a largo plazo, sin perjuicio a la oferta de bienes y/o servicios del área urbana en el que se encuentra.
Geología Complejo de Conos (Qcc)	Muy Baja (1)	Toda el área de influencia reposa sobre una sola unidad geológica, En general esta unidad se componen de bancos de bloques, guijarros y guijos dentro de una matriz areno arcillosa en las zonas apicales y hacia las partes distales se encuentran materiales predominantemente	Muy Baja (1)	La litología que subyace todos los barrios del área de influencia y por tanto, las localizaciones donde se ejecutarán las áreas civiles, está compuesta por depósitos de conos aluviales medianamente diferenciados, sedimentológicamente compuestos por gravas,	Muy Baja (1)	Se constituye en un área que no presentan ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención.

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
		arenosos y limo arcillosos, muy interdigitados con los depósitos fluvio lacustres. Ninguna unidad o cuerpo rocoso aflora en el área de influencia del proyecto de la Subestación San José debido a que se encuentra en una zona completamente urbanizada y cubierta por construcciones, vías y suelos insertados.		arenas y arcillas. Al no existir contactos geológicos, fallas mayores, discontinuidades o estructuras que afecten la continuidad del terreno, la sensibilidad e importancia de este aspecto es muy baja.		
Hidrogeología Acuífero Sabana (Acqs)	Muy Baja (1)	No existe contacto directo con ninguna unidad hidrogeológica, sin embargo algunas partes de la unidad subyacente funcionan como acuíferos	Muy Baja (1)	La única unidad hidrogeológica reconocida es el acuífero Sabana, el cual funciona como canal para el flujo de agua subterránea a través de sus lentes porosos. Sin embargo, debido a la lejanía de las área de recarga y descarga y a que no se reconoce nivel freático en la mayoría de las muestras tomadas durante el estudio de suelo, se estima que la profundidad a la cual se encuentra el agua	Muy Baja (1)	Se constituye en un área que no presentan ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención.

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
				subterránea en conjunto con la pendiente no afecte la estabilidad de la zona ni comprometa la viabilidad de la obra.		
Geomorfología Conos aluviales coalescentes (Fcac)	Muy Baja (1)	A pesar de que toda el área de influencia se encuentra completamente urbanizada y no hay pendientes, laderas, crestas o valles expuestos a procesos morfodinámicos, se menciona una sola unidad que cubre toda el área.	Muy Baja (1)	Los procesos denudacionales están ausentes en el área de influencia debido a que se encuentra totalmente intervenida por asentamientos antrópicos y urbanización. Esta unidad Conos aluviales coalescentes corresponde a la génesis aproximada de la morfología que subyace este paisaje, sin embargo ni el origen de esta unidad ni los procesos actuantes en este momento son relevantes para la estabilidad de la obra civil ni para el funcionamiento adecuado del medio ambiente y los habitantes que allí se encuentran.	Muy Baja (1)	Se constituye en un área que no presentan ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención.
Sismicidad	Muy Baja	Esta unidad tiene suelos con	Muy Baja	En conjunto con los demás	Muy Baja	Se constituye en un

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Aluvial (50-100m)	(1)	alta capacidad portante y bajas velocidades de aceleración que no interfieren en la obra.	(1)	factores presentados, incluyendo las bajas pendientes y la homogeneidad en los materiales del subsuelo, la importancia se considera muy baja.	(1)	área que no presentan ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención.

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

Para toda el área de influencia, directa e indirecta, en todos los elementos del componente geoesférico se presenta una sola unidad, con calificaciones de muy baja sensibilidad y muy baja importancia, excepto en pendientes que se da una calificación para los dos aspectos.

Lo que determina que se constituye en un área que no presentan ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención, y que además cualquier intervención no tiene ninguna alteración o afectación sobre la oferta de bienes o servicios urbanos del área.

3.3.2.2. Calidad Visual del Paisaje

Se prioriza para el componente abiótico la Calidad del Paisaje, toda vez que el paisaje urbano, se constituye en un emisor de servicios y productos de valor agregado y receptor de población y recursos que en el espacio urbano no se pueden producir.

El paisaje es analizado a partir de su calidad visual, mediante la evaluación de las características visuales básicas de sus componentes. De esta forma, a través de la calidad visual se identifican aquellas unidades que presentan mayor sensibilidad e importancia, debido a que poseen rangos singulares y sobresalientes en relación a su singularidad, vegetación, fondo escénico; y que en términos generales poseen un grado mayor de conservación en su estructura natural. En la Tabla 3.5, se presentan las calificaciones de sensibilidad obtenidas para este elemento.

TABLA 3.5. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE CALIDAD DEL PAISAJE

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Áreas Arquitectónicas Calidad Visual del paisaje ALTA	Muy Alta (5)	Tiene una muy alta sensibilidad, pues al recibir alteraciones y modificaciones puede afectar gravemente su calidad visual, por tal motivo se encuentra protegido mediante declaraciones de patrimonio arquitectónico por las entidades de cultura tanto a nivel distrital como a nivel nacional.	Muy Alta (5)	Se define esta zona como parte importante del paisaje urbano por tener condiciones singulares arquitectónicas y culturales.	Muy Alta (5)	La intervención en estas áreas puede generar pérdidas importantes en las dinámicas urbanas y en la oferta de servicios culturales del Distrito.
Áreas Verdes Calidad Visual del paisaje Media	Baja (2)	No son áreas sensibles a los cambios, de hecho son usadas algunas por habitantes de calle, por lo que requieren constantemente mantenimiento. Existen entidades encargadas del mantenimiento de estas zonas verdes, tanto para la recolección de los residuos como para el material vegetal (podas de árboles y césped).	Alta (4)	Son importantes para las zonas urbanas porque si bien no hacen parte de la estructura ecológica principal si son espacios complementarios a la misma, y dado que existen tan pocas áreas verdes en el sector, éstas son importantes para suplir esa necesidad de las dinámicas urbanas a tener algunos espacios verdes.	Media (3)	En estas áreas, una intervención puede realizarse con efectos que se evidencian a largo plazo, para lo cual es necesaria la implementación de medidas de prevención.
Áreas Comerciales e	Muy Baja (1)	Esta es una zona comercial muy reconocida en la ciudad y	Muy Baja (1)	La alteración del paisaje en las zonas comerciales e	Muy Baja (1)	Se constituye en un área que no presentan

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
industriales Calidad Visual del paisaje Baja		está en continuo cambio para hacer más atractiva la venta de productos, por lo tanto los cambios no afectan de manera significativa ningún componente.		industriales no tienen mayor afectación a las dinámicas de uso urbano no altera la oferta de bienes o servicios urbanos de manera significativa		ningún tipo de restricciones para la ejecución de procesos de intervención.

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

3.3.2.3. Rangos de zonificación Ambiental - Abiótico

Con el fin de determinar la zonificación de acuerdo al grado de sensibilidad vrs la importancia, se definen 6 componentes para medio abiótico, los cuales tienen una calificación máxima de 5 cuando su resultado es muy alta y mínima de 1 cuando su resultado es muy baja, tal como se puede ver en la Tabla 3.6.

TABLA 3.6. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I) DEL MEDIO ABIOTICO

UNIDAD	CALIFICACIÓN (Máxima)	CALIFICACION (Mínima)
Pendientes 0 - 3 %	5	1
Geología Complejo de Conos (Qcc)	5	1
Hidrogeología Acuífero Sabana (Acqs)	5	1
Geomorfología Conos aluviales coalescentes (Fcac)	5	1
Sismicidad Aluvial (50-100m)	5	1
Calidad Visual del paisaje	5	1
TOTAL	30	6

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

De acuerdo a lo anterior se establece un rango de 6 a 30, como se muestra en la Tabla 3.7:

TABLA 3.7. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA

ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	RANGO DE CALIFICACIÓN
Muy Baja Sensibilidad	6-10
Baja Sensibilidad	11-15
Media Sensibilidad	16-20
Alta Sensibilidad	21-25
Muy Alta Sensibilidad	26-30

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

Se puede ver que con respecto al componente geoesférico se evalúa una sola unidad para toda el área de influencia directa e indirecta, y se marca sólo una diferencia en el tema de calidad visual del paisaje, donde las áreas por ser muy importantes y muy sensibles su calificación de sensibilidad, será baja.

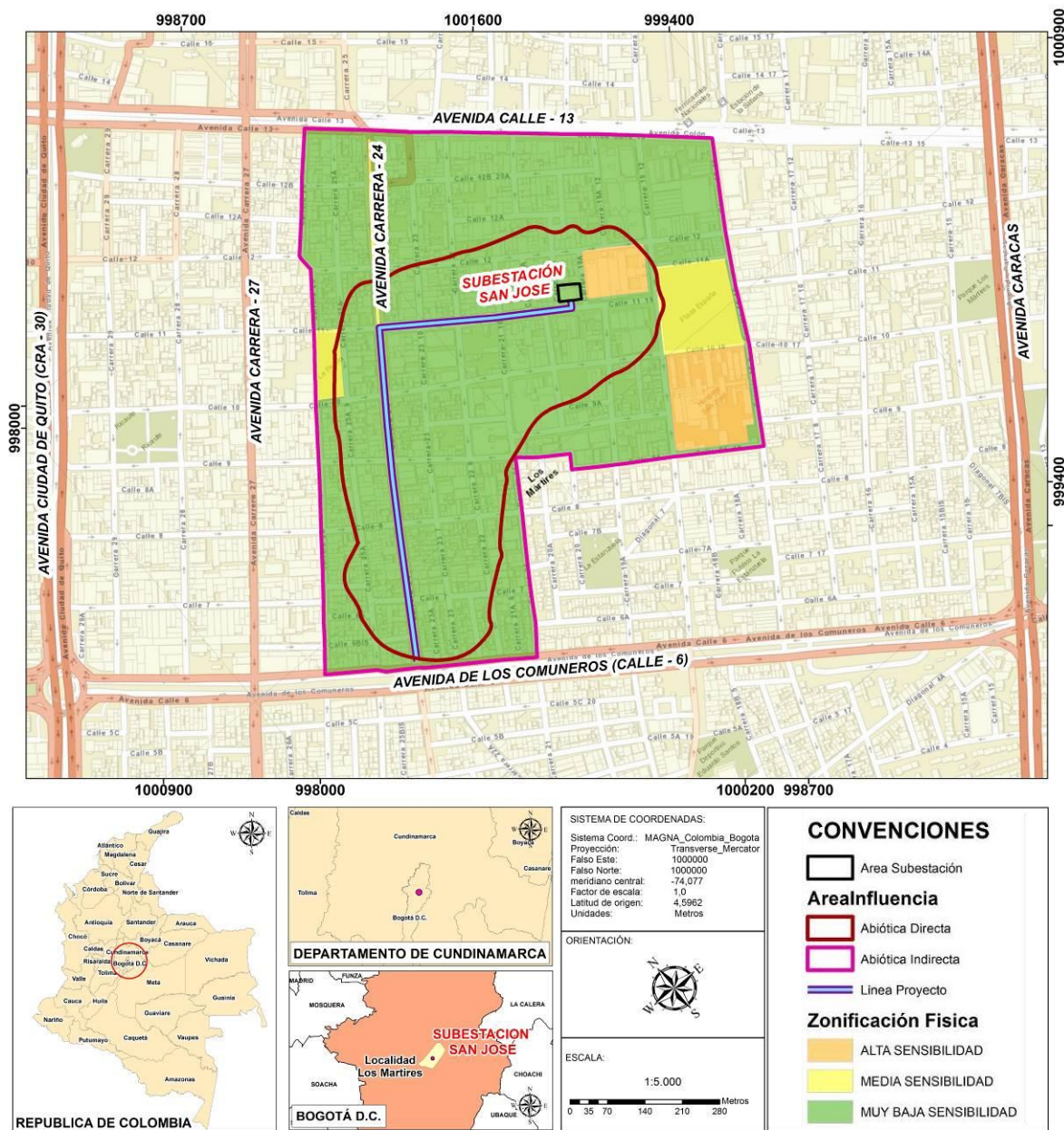
TABLA 3.8. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ABIÓTICO

ZONIFICACIÓN MEDIO ABIÓTICO	AREA (Ha)
Muy Baja Sensibilidad	56,46
Baja Sensibilidad	0
Media Sensibilidad	3,69
Alta Sensibilidad	3,73
Muy Alta Sensibilidad	0

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

De acuerdo a lo anterior, se puede establecer que como zonificación intermedia del medio abiótico, los cruces de sensibilidad e importancia de los componentes en la *Tabla 3.8, Figura 3.2* En calificación muy baja quedan 56,46 ha es decir el 88% del área y en categoría media se encuentran 3,69 ha, el 6% y alta 3,73 ha es decir el 6% del área.

FIGURA 3.2. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO ABIÓTICO



FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

3.3.3. Zonificación Ambiental del Medio Biótico

El medio biótico no es el componente más representativo del entorno debido a que son zonas urbanas con dinámicas de ofertas y servicios para territorios artificializados, por lo tanto, el impacto de las distintas perturbaciones sobre la estructura, función y composición del ecosistema en el área de influencia del proyecto, se debe medir con respecto a la funcionalidad para el entorno urbano.

Para la zonificación del medio biótico se realizó una evaluación de la sensibilidad e importancia de los componentes de: Coberturas y Fauna Terrestre.

3.3.3.1. Coberturas

De acuerdo a la interpretación de las coberturas existentes en el AI del proyecto, con la revisión de información secundaria e interpretación de imágenes de sensor remoto del área de influencia del proyecto, no se presentan coberturas naturales definidas, conforme a las establecidas en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia.

Por el contrario, en el proceso de urbanización del área, las coberturas vegetales fueron sustituidas por coberturas de orden antrópico como son los territorios artificializados, donde predomina el uso del suelo con fines industriales y comerciales.

Con respecto a la interpretación de las otras coberturas terrestres existentes en el área de influencia del proyecto, se realizó la descripción y definición de las coberturas presentes en el área de estudio, se utilizó el nivel uno, dos, tres y cuatro de la leyenda nacional de coberturas de la tierra CORINE LAND COVER para Colombia (IDEAM et al. 2010).

En términos de sensibilidad e importancia, los valores se establecen de acuerdo a lo que pueda ser susceptible de modificación con respecto a las dinámicas urbanas, que se encuentran en el sector, por lo tanto se valora en sensibilidad e importancia tal como se muestra en la Tabla 3.9.

TABLA 3.9. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE COBERTURAS

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1.2.1 Zonas Industriales o Comerciales	Muy Baja (1)	Esta cobertura no es sensible a las posibles intervenciones que se puedan dar por parte de este proyecto, se deben realizar alteraciones muy fuertes para que genere un cambio significativo	Alta (4)	Esta cobertura tiene una alta importancia en la oferta de servicios sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera afectación en el largo plazo a las mismas.	Meda (3)	En estas áreas una intervención puede realizarse con presencia de efectos no significativos a largo plazo, sin perjuicio a la oferta de bienes y/o servicios del área urbana en el que se encuentra.
1.2.2 Red Vial Ferroviaria y Terrenos asociados	Baja (2)	Esta cobertura es poco sensible a las posibles intervenciones del proyecto, sin embargo cualquier alteración que se realice en la movilidad, genera afectación en el corto plazo.	Media (3)	Esta cobertura tiene una mediana importancia en la oferta de servicios sociales a las dinámicas urbanas del territorio, y cualquier alteración al mismo genera afectación en el corto plazo, toda vez que a pesar que es uno de los flujos principales, hay áreas alternas que pueden usarse en caso de cualquier alteración de la dinámica de movilidad.	Media (3)	En estas áreas, una intervención puede realizarse con efectos que se evidencian a largo plazo, para lo cual es necesaria la implementación de medidas de prevención.
1.4.1.5 Parques urbanos	Alta (4)	La sensibilidad en la cobertura de los parques urbanos es alta	Alta (4)	Esta cobertura de Parques es importante en la medida	Alta (4)	En estas áreas, una intervención puede

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
		toda vez que cualquier modificación que se presente en esta zona genera una afectación en el largo plazo, por lo tanto está protegida por planes maestros de zonas verdes del IDRD y el mantenimiento de las zonas verdes por parte de otras entidades del Distrito como el Jardín Botánico y el operador de aseo.		en que hace parte de la zona complementaria a la estructura ecológica principal, y son de las pocas zonas con vegetación que aunque tiene algunos árboles aislados, todavía cumplen funciones ambientales para el entorno urbano.		realizarse con efectos que se evidencian a largo plazo, para lo cual es necesaria la implementación de medidas de prevención y mitigación.

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

3.3.3.2. Fauna Terrestre

Teniendo en cuenta que el funcionamiento de los ecosistemas está relacionado con las interacciones directas entre las plantas y animales, tales como herbivoría, polinización y dispersión de semillas, y que igualmente, para la presencia de la fauna silvestre en un hábitat es importante la estructura del esqueleto vegetal ya que esta puede ser utilizada como refugio, sitios de reproducción y descanso, entre otros, es importante señalar que, los principales hábitats para el componente faunístico, están asociados a los diferentes tipos de cobertura vegetal presentes en el área del proyecto, las únicas coberturas existentes son los árboles aislados sobre la carrera 24 y la calle 11.

En cuanto al componente Ecosistema Terrestre se encuentra que la sensibilidad está dada por la gran adaptabilidad a las actividades antrópicas por parte de la fauna presente en la zona y la importancia está dada por la cobertura vegetal que brinda en gran o menor grado refugio y alimento para la fauna, en la Tabla 3.10, se presenta la calificación para este componente.

TABLA 3.10. VALORES DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA COMPONENTE FAUNA

UNIDAD	SENSIBILIDAD		IMPORTANCIA		ZONIFICACION S / I	
	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Cobertura de Parques urbanos Fauna	Baja (2)	Esta cobertura tiene árboles aislados que no representan una estructura ecológica que le brinde refugio y alimento de manera importante a las especies presentes.	Baja (2)	La gran mayoría de las especies encontradas en la zona de estudio buscan refugio en los techos de las casas aledañas al proyecto, por lo tanto esta cobertura no es importante para la dinámica ecológica de la fauna.	Baja (2)	En estas áreas una intervención puede realizarse con presencia de efectos no significativos a largo plazo, sin perjuicio a la oferta de bienes y/o servicios del área urbana en el que se encuentra.

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

La calificación de la interacción entre la sensibilidad e importancia fue baja debido a que la cobertura vegetal presente en la zona de estudio representada en árboles aislados no le ofrece un hábitat adecuado a la fauna presente especialmente para las aves.

Las aves presentes se consideran como generalistas, están muy adaptadas a las actividades antrópicas, de hecho el alimento lo toman no de la escasa oferta de alimento de la cobertura vegetal si no de los desechos orgánicos de los habitantes del área del proyecto. Adicionalmente, la gran mayoría de las especies prefieren refugiarse en las partes altas de las casas y edificios ya que les ofrece mejores condiciones de refugio y tranquilidad, lo que no ofrece la carrera 24 por el flujo vehicular y humano las 24 horas.

3.3.3.3. Rangos de zonificación Ambiental - Biótico

Con el fin de determinar la zonificación de acuerdo al grado de sensibilidad versus la importancia, se definen 2 componentes para medio biótico, los cuales tienen una calificación máxima de 5 cuando su resultado es muy alta y mínima de 1 cuando su resultado es muy baja, tal como se muestra en la Tabla 3.11.

TABLA 3.11. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA (S/I) MEDIO BIOTICO

UNIDAD	CALIFICACIÓN (Máxima)	CALIFICACION (Mínima)
Coberturas	5	1
Fauna	5	1
TOTAL	10	2

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

Con el fin de realizar la zonificación ambiental del medio biótico, se establece un rango de 2 a 10 según la cantidad de componentes evaluados, como se muestra en la Tabla 3.12.

TABLA 3.12. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA

ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	RANGO DE CALIFICACIÓN
Muy Baja Sensibilidad	2
Baja Sensibilidad	3-4
Media Sensibilidad	5-6
Alta Sensibilidad	7-8
Muy Alta Sensibilidad	9-10

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

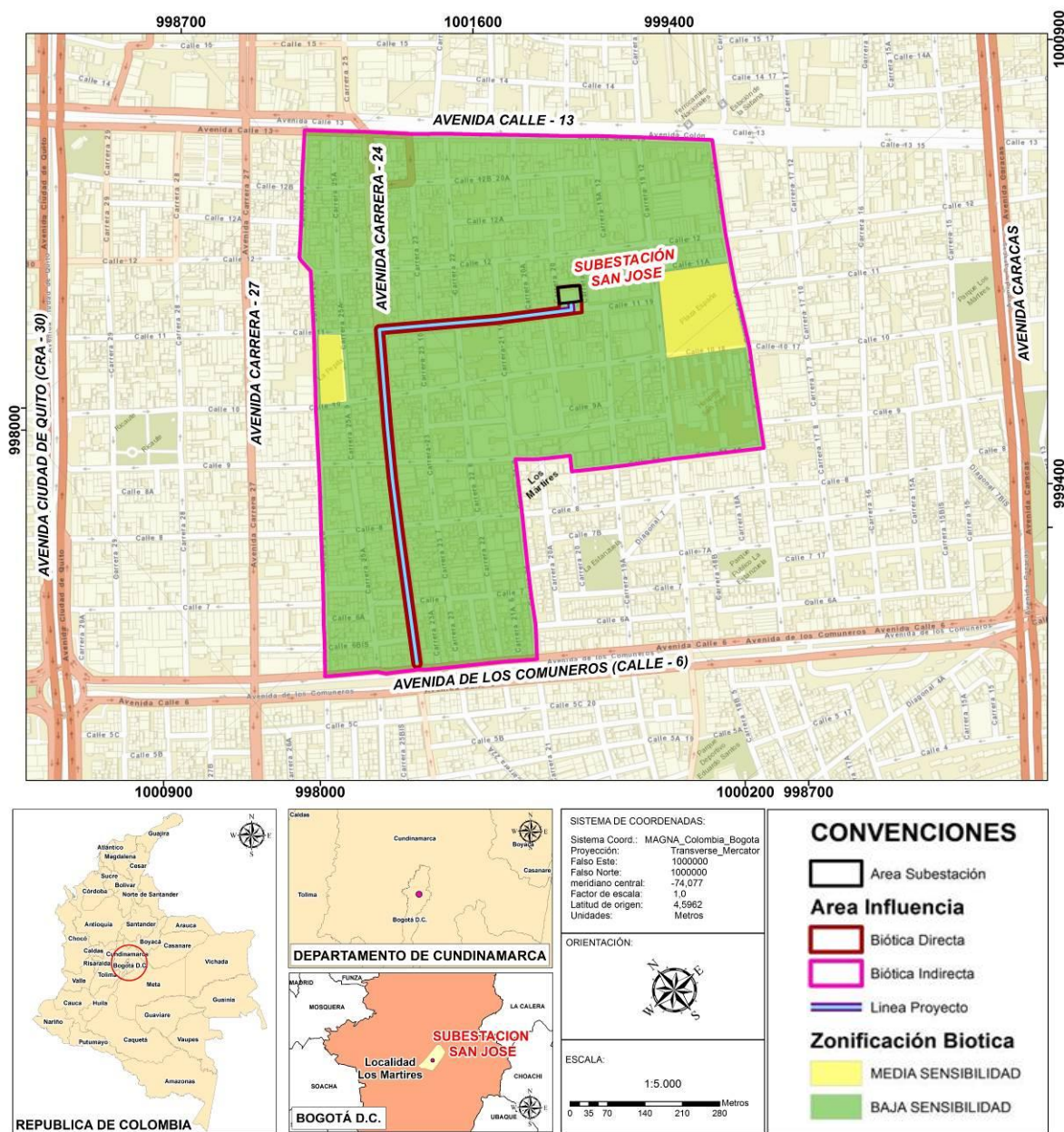
De acuerdo a lo anterior, se puede establecer como zonificación intermedia del medio biótico, los cruces de sensibilidad e importancia de los componentes de coberturas y fauna, dando como resultado la clasificación de 61,03 ha (96%) en categoría baja y 2,84 ha (4%) en categoría media, tal como se puede observar en la *Tabla 3.13* y *Figura 3.3*.

TABLA 3.13. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO BIÓTICO

ZONIFICACIÓN MEDIO BIÓTICO	AREA (Ha)
Muy Baja Sensibilidad	0
Baja Sensibilidad	61,03
Media Sensibilidad	2,84
Alta Sensibilidad	0
Muy Alta Sensibilidad	0

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

FIGURA 3.3. ZONIFICACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO



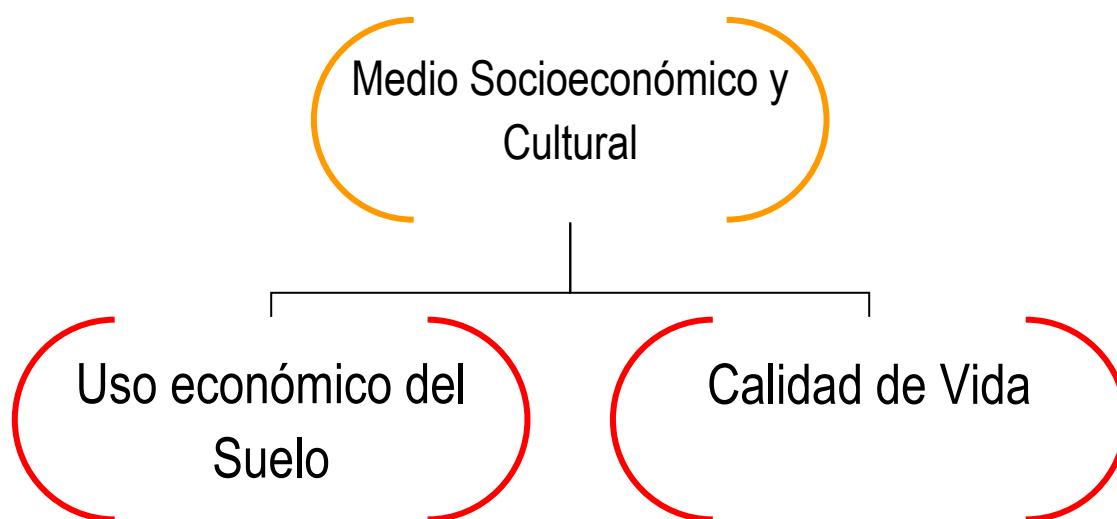
FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

3.3.4. Zonificación medio socioeconómico y cultural

La zonificación del medio socioeconómico y cultural se llevó a cabo en torno a unidades de análisis propias de las dinámicas sociales, económicas y culturales de las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia. Lo anterior, con el fin de valorar y evaluar de manera integral el panorama actual del área y de esta manera conocer el nivel real de vulnerabilidad de la zona frente a intervenciones externas.

Bajo el contexto anterior, la zonificación del componente socioeconómico y cultural se realizó a partir de variables que permiten ser representadas cartográficamente, así mismo, ser analizadas, interpretadas y evaluadas a partir de la información primaria y secundaria que se obtuvo durante la realización del presente estudio Figura 3.4.

FIGURA 3.4. VARIABLES CONSIDERADAS EN LA ZONIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL



FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

Estas dos (2) variables del medio socioeconómico y cultural, presentan diferentes grados de sensibilidad e importancia que son considerados en el proceso de zonificación para conversión de la Subestación San José 57.5 kV a 115 kV y líneas asociadas.

3.3.4.1. Uso económico del suelo

La sensibilidad e importancia del uso económico del suelo se analizó a partir de la incidencia que tienen las actividades productivas identificadas sobre la participación dentro de la economía, el nivel de ingresos y la estabilidad económica que representa para la población.

Se tuvo en cuenta las actividades de Industria, Residencial NPH (No propiedad horizontal) / PH (Propiedad Horizontal), comerciales y Parquederos; esta información tiene una relación directa con las coberturas identificadas por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, sin embargo de acuerdo a lo establecido cartográficamente por el IDECA (Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá), en su shape “Usos del suelo”, se establecen las Categorías de comercio, dotacional, industria, oficinas, residencial y otros y los espacios que están destinados a la movilidad, como vías, por lo tanto la valoración se realiza sobre éstas últimas.

En la *Tabla 3.14* se presentan los criterios de calificación de la sensibilidad por la destinación económica del suelo a las diferentes actividades productivas;

TABLA 3.14. CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD ASOCIADOS A LA DESTINACIÓN ECONÓMICA DEL SUELO

SENSIBILIDAD	CALIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE SENSIBILIDAD
Muy Baja	1	Se califican con una sensibilidad muy baja a aquellos usos del suelo que presentan elementos del sistema muy significativos para la actividad económica, los cuales poseen una capacidad muy alta de retornar a su estado original de manera natural, ante una intervención.
Baja	2	Se califican con una sensibilidad baja a aquellos usos del suelo que presentan elementos significativos del sistema para la actividad económica, los cuales poseen una capacidad alta de retornar a su estado natural ante una intervención.
Media	3	Se califican con una sensibilidad media a aquellos usos del suelo que presentan elementos del sistema significativos para la actividad económica, los cuales poseen una capacidad media de retornar a su estado natural ante una intervención.
Alta	4	Se califican con alta sensibilidad a aquellos usos del suelo que presentan elementos del sistema importantes para el desarrollo de la actividad económica, los cuales poseen una baja capacidad de retornar a su estado natural ante una intervención.
Muy Alta	5	Se califican con Muy alta sensibilidad a aquellos usos del suelo que presentan elementos del sistema principales para la actividad económica, los cuales poseen una baja capacidad de retornar a su condición original a través de la intervención antrópica dada su importancia para el comercio.

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

En la *Tabla 3.15*, se presentan los criterios de calificación de la importancia por la destinación económica del suelo a las diferentes actividades productivas.

TABLA 3.15. CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA ASOCIADOS A LA DESTINACIÓN ECONÓMICA DEL SUELO

IMPORTANCIA	CALIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE IMPORTANCIA
Muy Baja	1	Se califica con una importancia Muy Baja, cuando el tipo de uso actual del suelo y la actividad económica que se desarrolla en el mismo no representa para la unidad territorial un recurso significativo en el progreso de su economía; y no se configura una dependencia sobre la comunidad.
Baja	2	Se califica con una importancia Baja, cuando el tipo de uso actual del suelo y la actividad económica que se desarrolla en el mismo no representa para la unidad territorial un recurso significativo en el progreso de su economía; pero si constituye una leve dependencia sobre la comunidad.
Media	3	Se califica con una importancia media, cuando el tipo de uso actual del suelo y la actividad económica que se desarrolla en el mismo representa para la unidad territorial un recurso moderadamente significativo en el progreso de su economía.
Alta	4	Se califica con una importancia alta, cuando el tipo de uso actual del suelo y la actividad económica que se desarrolla en el mismo, representan para la unidad territorial un recurso principal o de gran importancia en el progreso de su economía.
Muy Alta	5	Se califica con una importancia alta, cuando el tipo de uso actual del suelo y la actividad económica que se desarrolla en el mismo, representan para la unidad territorial un recurso principal o de gran importancia en el progreso de su economía, y con una alta dependencia de la comunidad

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

De acuerdo a los parámetros definidos anteriormente y las coberturas, se puede observar en la *Tabla 3.16* y *Tabla 3.17* (*Anexos/AnexoB Aspectos Legales/Cons. SDP /Uso SueloSub San Jose*) el uso económico del suelo desde la sensibilidad e importancia, evidencia que la zona por ser uno de los sitios de comercio más importantes de la ciudad, las actividades económicas son muy importantes para la dinámica social del territorio, siendo los elementos residenciales los menos sensibles e importantes. Por otro lado, la infraestructura dotacional por ser un elemento que presta servicios sociales a la comunidad es muy sensible a los cambios y genera un impacto social muy importante cualquier alteración del mismo.

Las vías por su parte son un elemento muy sensible a los cambios o alteraciones que se puedan dar, dadas las dinámicas económicas del territorio, es decir cualquier cambio en el acceso a la zona genera dificultades en el comercio.

TABLA 3.16. CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO

TIPO DE DESTINACIÓN ECONÓMICA	SENSIBILIDAD	
Comercio	4	Alta
Dotacional	5	Muy Alta
Industria	4	Alta
Oficinas	1	Muy Baja
Residencial	2	Baja
Vías	5	Muy Alta
Otros	1	Muy Baja

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

En cuanto a la importancia, la zona al ser comercial, es directamente proporcional a la dependencia de la comunidad a su uso, por lo tanto es muy importante al igual que la industrial. La zona dotacional no es importante para el uso comercial, no genera dependencia económica, solo social. Las vías siguen siendo muy importantes para las dinámicas comerciales e industriales del sector.

TABLA 3.17. CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO

TIPO DE DESTINACIÓN ECONÓMICA	IMPORTANCIA	
Comercio	4	Alta
Dotacional	1	Muy Bajo
Industria	4	Alta
Oficinas	1	Muy Baja
Residencial	2	Baja
Vías	5	Muy Alta
Otros	1	Muy Baja

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

De acuerdo a lo anterior, la calificación del uso económico del suelo según su importancia versus la sensibilidad a la intervención se establece en la Tabla 3.18.

TABLA 3.18. CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA PARA EL USO ECONÓMICO DEL SUELO

TIPO DE DESTINACIÓN ECONÓMICA	SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	
Comercio	4	Alta
Dotacional	3	Media
Industria	4	Alta
Oficinas	1	Muy Baja
Residencial	2	Baja
Vías	5	Muy Alta
Otros	1	Muy Baja

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

3.3.4.2. Calidad de vida

Los criterios establecidos para la valoración de este aspecto tienen que ver con la disponibilidad de servicios públicos (acueducto, energía, alcantarillado, gas natural y recolección de residuos sólidos) y servicios sociales (educación, salud y recreación) en cada una de las unidades territoriales del área de estudio y con ellos analizar la calidad de vida existente en las comunidades.

Para la calificación de la sensibilidad se tendrá como referencia la cobertura del servicio, determinando el nivel de cobertura del servicio en la unidad territorial (Se califica 4 si hay cobertura entre el 81 y 100%, 3 si la cobertura esté entre 61 y 80%, 2 si la cobertura esta entre el 41 y 60%, 1 si la cobertura esta entre el 21 y 40%, ó 0 si es menor o igual al 20%).

Para la importancia, se calificará desde la demanda del servicio por la comunidad, teniendo en cuenta la calidad e infraestructura del servicio (Se califica 1 si son baja la calidad e inexistente la infraestructura en la UT; 2 si la calidad es media y la infraestructura limitada y 3 si existe una buena calidad e infraestructura del servicio).

A continuación, en la *Tabla 3.19* se presentan los criterios de sensibilidad e importancia, respectivamente, que se tendrán en cuenta para el análisis de la calidad de vida del área de estudio teniendo en cuenta lo concerniente a servicios públicos y sociales:

TABLA 3.19. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA POR CALIDAD DE VIDA

	Acueducto	Alcantarillado	Energía eléctrica	Recolección de Residuos	Gas	Salud	Educación	Ponderado	CALIFICACIÓN				
									MUY BAJA	BAJA	MODERADA	ALTA	MUY ALTA
Sensibilidad	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4	0-32	26-32	20-25	13-19	12-7	0-6
Importancia	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	8-24	8-11	12-14	15-17	18-20	21-24

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

De acuerdo con los grados de sensibilidad e importancia presentados anteriormente, a continuación, en la *Tabla 3.20*, se expone los resultados de sensibilidad e importancia de acuerdo con la calidad de vida (servicios públicos y sociales) en el área de estudio del proyecto.

TABLA 3.20. CALIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA POR CALIDAD DE VIDA

UNIDADES TERRITORIALES	VALORACIÓN	CALIFICACION		VALORACIÓN SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA
Voto Nacional	Sensibilidad	25	Baja	ALTA
	Importancia	21	Muy Alta	
La Pepita	Sensibilidad	25	Baja	ALTA
	Importancia	21	Muy Alta	
El Ricaurte	Sensibilidad	25	Baja	ALTA
	Importancia	21	Muy Alta	
La Estanzuela	Sensibilidad	25	Baja	ALTA
	Importancia	21	Muy Alta	
La Sabana	Sensibilidad	25	Baja	ALTA
	Importancia	21	Muy Alta	

FUENTE: CPA INGENIERIA 2019

Como se evidencia, la sensibilidad en las unidades territoriales es Baja, debido a la cobertura de los servicios públicos y sociales lo que genera una calidad de vida favorable para las comunidades que allí habitan, frente a la importancia en esta prevalece la calificación Muy Alta, porque de acuerdo a los beneficios que existan para una mejor calidad de vida, así mismo se generan las dinámicas urbanas de oferta de bienes y servicios.

3.3.4.3. Zonificación Normativa

En el territorio existen algunos sitios de interés patrimonial los cuales son de muy alta sensibilidad y muy alta importancia, por lo cual se encuentran protegidos por la normatividad actual de Patrimonio Arquitectónico, a nivel nacional y a nivel Distrital. Se encuentran entre estos predios los siguientes:

- El Colegio Agustín Nieto Caballero, es declarado como Patrimonio Arquitectónico Nacional, mediante el Decreto 1632 12-VIII-1988 y Distrital mediante el Decreto 606 21-VII-2001, con el identificador BICN-A-0084.
- El Hospital de San José, es declarado como Patrimonio Arquitectónico Nacional mediante el Decreto 2390 28-IX-1984, y distrital mediante el Decreto 606 21-VII-2001.

En la Figura 3.5, se puede ver su ubicación dentro del área de influencia y quedan clasificados como de muy alta sensibilidad. Alrededor del colegio y del Hospital por ser un BICN debe tener un buffer de manejo especial de 100 m, por lo tanto se integra esta área al proceso de zonificación

Por otro lado, en cumplimiento a lo establecido por el Ministerio del Interior, según la Certificación 0186 de 2019 “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, no se registra presencia de comunidades Indígenas, comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, o comunidades Rom, en el área del proyecto de “Conversión de la Subestación San José 57.5 kV a 115 kV y líneas asociadas” (Anexos\ AnexoB Aspectos Legales\Oficios Recibo\Consultas\Cons Min Interior), por lo tanto no se tiene en cuenta para la zonificación en el marco normativo del proyecto.

Finalmente de acuerdo al concepto entregado por el ICANH Instituto Colombiano Antropología e Historia, ...*“certifica que no es necesario, para este caso en particular, adelantar labores de investigación en campo para evaluar los impactos que las actividades programadas puedan generar sobre el Patrimonio Arqueológico, ni adelantar otras acciones en relación al Programa de Arqueología Preventiva. Sin embargo, el ICANH como autoridad nacional en materia de patrimonio arqueológico se permite informar que conforme lo previsto en el artículo 2.6.1.8 del Decreto 138 de 2019 formula el siguiente Plan de Manejo Arqueológico, como una medida mínima de manejo del Patrimonio, el cual es de obligatorio cumplimiento (...).”*(Anexos /AnexoB Aspectos Legales/ Oficios Enviados/ Consultas/ Oficio de Consulta al ICANH), no se integra este componente en la elaboración de la zonificación de acuerdo al marco normativo.

3.3.4.4. Zonificación resultante medio socioeconómico y cultural

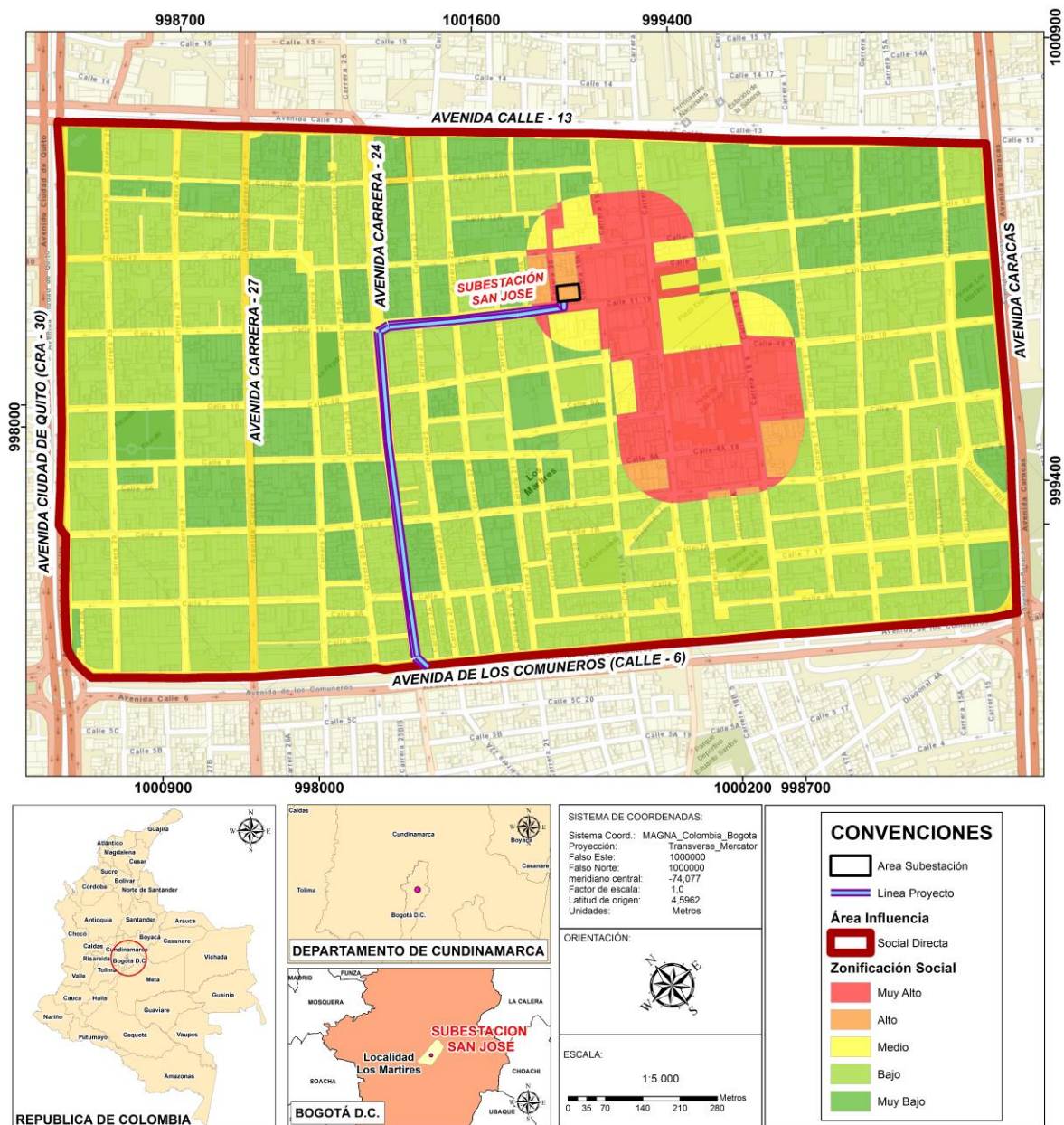
De acuerdo a lo anterior, se puede establecer como zonificación intermedia del medio social, los cruces de sensibilidad e importancia de los componentes de uso económico del suelo, calidad de vida y normatividad, dando como resultado la clasificación de 35,09 ha (296%) en categoría muy baja, 72,14 ha (42%) en categoría baja, 5,57 ha (3%) en categoría alta y 9,66 ha (6%) en categoría muy alta, tal como se puede observar en la Tabla 3.21 y Figura 3.5.

TABLA 3.21. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

ZONIFICACIÓN MEDIO SOCIOECONOMICO	AREA (Ha)
Muy Baja Sensibilidad	35,09
Baja Sensibilidad	72,14
Media Sensibilidad	50,39
Alta Sensibilidad	1,91
Muy Alta Sensibilidad	13,31

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

FIGURA 3.5. ZONIFICACIÓN SOCIAL Y NORMATIVA



FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

3.3.5. Zonificación Ambiental

Con el fin de determinar la zonificación ambiental con la valoración del grado de sensibilidad versus la importancia, para los medios biótico, abiótico y socioeconómico, se define la valoración máxima y mínima para los 3 medios, donde cada uno tiene una calificación máxima de 5 cuando su resultado es muy alta y mínima de 1 cuando su resultado es muy baja, tal como se puede ver en la [Tabla 3.22](#).

TABLA 3.22. RESULTADO DE INTERACCIÓN ENTRE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA DE LOS MEDIOS BIOTICO, ABIOTICO Y SOCIOECONÓMICO

MEDIO	CALIFICACIÓN (Máxima)	CALIFICACION (Mínima)
Abiótico	5	1
Biótico	5	1
Socioeconómico	5	1
TOTAL	15	3

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

De acuerdo a lo anterior se establece un rango de 3 a 15, como se muestra en la [Tabla 3.23](#):

TABLA 3.23. ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD E IMPORTANCIA

ZONIFICACIÓN DE ACUERDO AL NIVEL DE SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	RANGO DE CALIFICACIÓN
Muy Baja Sensibilidad	3-5
Baja Sensibilidad	6-8
Media Sensibilidad	9-10
Alta Sensibilidad	11-12
Muy Alta Sensibilidad	13-15

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

Es importante establecer que las áreas de protección normativa deben permanecer con la categoría de Muy Alta Sensibilidad.

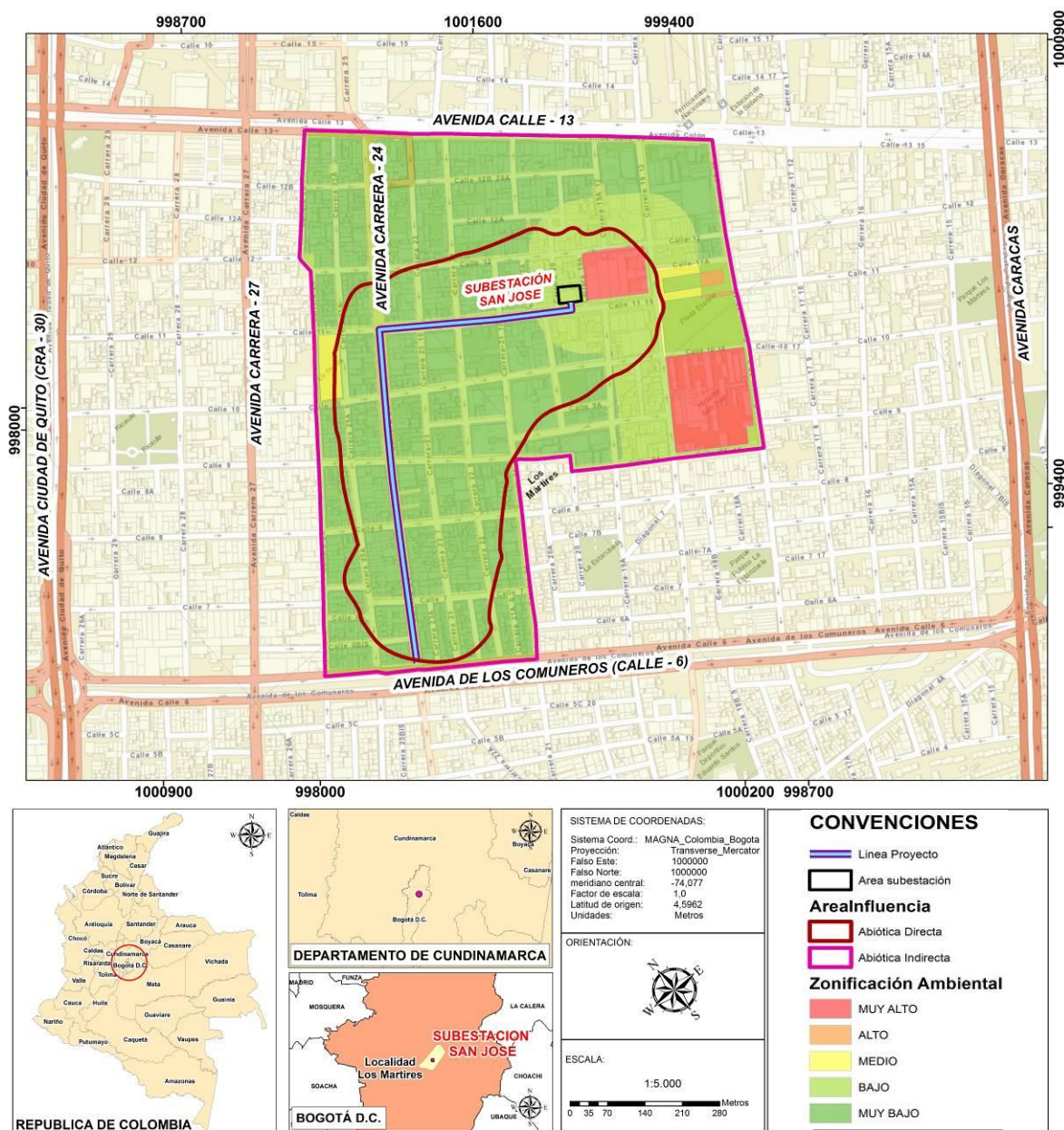
En la *Tabla 3.24* y *Figura 3.6*, se presenta la zonificación ambiental para el área de influencia del proyecto de “*Conversión de la subestación San José 57.5 kv a 115 kv y líneas asociadas*”.

TABLA 3.24. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

ZONIFICACION SOCIAL			DESCRIPCIÓN
CALIFICACIÓN	AREA Ha	%	
Muy Alta	3,73	5,8	Esta categoría de muy alta sensibilidad se otorga a los bienes de interés cultural por ser Patrimonio Arquitectónico
Alto	0,15	0,2	Corresponde al espacio definido en el área de influencia indirecta en la plaza España, lo que corresponde a las vías que rodean un predio que se encuentra dentro de esta zona
Media	0,86	1,3	Corresponde al parque la Pepita, que por sus características debe tener una restricción media.
Baja	26,94	42,2	Corresponde a aquellas áreas que se encuentran dentro del buffer de protección al BINC Colegio Liceo Nacional Agustín Nieto Caballero y Hospital San José, así como las vías de toda el área de influencia.
Muy Baja	32,21	50,4	Corresponde a todos los usos diferentes a los ya mencionados, donde no existe ningún tipo de afectación de carácter ambiental y/o social.
TOTAL	63,87	100	

FUENTE: CPA INGENIERÍA S.A.S., 2019

FIGURA 3.6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL



FUENTE: CPA INGENIERIA 2019