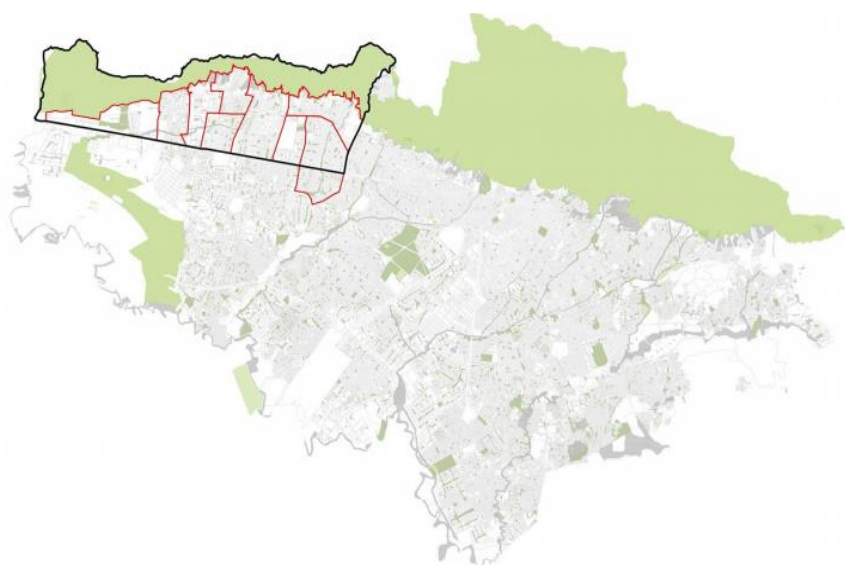




PLAN AMBIENTAL LOCAL DE USAQUÉN 2020 -2024



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
MARCO NORMATIVO	11
I. CONTEXTO DISTRITAL EN GESTIÓN AMBIENTAL.....	13
1. PLANEACIÓN AMBIENTAL DISTRITAL	13
1.1.1 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN AMBIENTAL.....	13
1.1.2 Instrumentos operativos de planeación ambiental	14
1.1.3 Otros instrumentos de planeación ambiental	15
1.1.4 Políticas ambientales del D.C	15
1.2 PLAN AMBIENTAL LOCAL	15
1.3 PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	16
II. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LOCAL	17
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LOCALIDAD	17
1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DE LA LOCALIDAD DE USAQUÉN.....	17
1.2 UBICACIÓN DEL ÁREA JURISDICCIONAL DE USAQUÉN	18
1.3 DINÁMICA DEMOGRÁFICA	20
1.3.1 Población por UPZ.....	20
1.3.2 Densidad de la población área urbana	23
1.3.3 Infancia, adolescencia, jóvenes, adultos.....	25
1.4 EQUIPAMIENTOS	26
1.4.1 Escolaridad y oferta educativa.....	27
1.4.2 Servicios públicos básicos	29
1.5 SECTOR EMPRESARIAL EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN.....	32
1.5.1 Comercio.....	33
1.5.2 Agropecuario	35
1.5.3 Industrial	35
1.5.4 Financiero	36
1.5.5 Turístico	36

1.5.6	Servicios.....	36
2.	SUELO.....	37
2.1	Usos del suelo	37
2.2	Clasificación del suelo	39
2.2.1	Suelo urbano.....	40
2.2.2	Suelo de expansión urbana.....	40
2.2.3	Suelo rural	40
3.	ARBOLADO URBANO.....	49
3.1	Arbolado por hectárea.....	50
3.2	Tasa anual de plantación.....	50
3.3	Arbolado por UPZ.....	52
3.4	Áreas con potencial de arborización en espacio público.....	52
4.	JARDINERÍA Y AREAS VERDES.....	54
4.1	Espacio público verde per cápita.....	54
5.	AGRICULTURA URBANA	55
6.	RIESGO	56
6.1	Identificación de escenarios de riesgo	58
6.1.1	Riesgo por fenómenos amenazantes	58
6.1.2	Riesgo por actividades económicas y sociales	61
6.1.3	Riesgo por tipo de elementos expuestos	62
6.1.4	Riesgo según grupo Social.....	64
6.1.5	Riesgo según actividades institucionales	64
7.	FAUNA.....	66
8.	COMPONENTE DESCRIPTIVO AMBIENTAL.....	68
8.1	Régimen altimétrico	68
8.2	Climatología	68
8.3	Geología.....	69
9.	CONTEXTO GENERAL.....	70
10.	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	71

11.	ESTADO DEL AMBIENTE LOCAL	71
11.1	Contaminación Hídrica	71
11.2	Contaminación Atmosférica	77
11.3	Contaminación Auditiva y Visual.....	79
11.4	Relación entre calidad del aire, ruido, radiación electromagnética y salud	81
11.4.1	Calidad del aire y salud.....	83
11.4.2	Material Particulado (PM10)	84
11.4.4	Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA)	91
11.4.3	Contaminación auditiva y salud.....	98
11.5	Contaminación del suelo.....	103
11.6	Otras afectaciones – Canteras.....	104
III.	PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES	106
1.	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES POR UPZ Y RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ D.C.....	106
1.1	Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá D.C.	106
1.2	UPZ Paseo Los Libertadores.....	107
1.3	UPZ Verbenal.....	109
1.4	UPZ La Uribe.....	110
1.5	UPZ Toberín	111
1.6	UPZ San Cristóbal.....	112
1.7	UPZ Los Cedros	113
1.8	UPZ Usaquén	113
1.9	UPZ Santa Bárbara	114
1.10	UPZ Country Club	114
2.	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES IDENTIFICADAS POR LA COMUNIDAD	115
3.	POTENCIALIDADES AMBIENTALES	128
IV.	FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL 2021-2024	130
1.	ACCIONES AMBIENTALES PRIORIZADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO LOCAL	130

1.1	Proyectos de inversión	130
1.1.1	Proyecto 1944 Usaquén más verde.....	130
1.1.2	Proyecto 1955 Escuela de economía circular.....	132
1.1.3	Proyecto: 1942 Usaquén reverdece.....	133
1.1.4	Proyecto 1932 Cultivando en Usaquén.....	133
1.1.5	Proyecto 1933 Protegemos la vida y el bienestar de nuestros animales	134

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población Usaquén por UPZ	22
Tabla 2. Densidad de población urbana por UPZ (No Habitantes/Ha)	23
Tabla 3. Grupos poblacionales Usaquén	25
Tabla 4. Número de equipamientos Usaquén	26
Tabla 5. Número de colegios del sector educativo oficial por clase de colegio según localidad -2017	28
Tabla 6. Tasas de cobertura bruta por nivel escolar según localidad.....	28
Tabla 7. Empresas con matrícula activa por UPZ.....	32
Tabla 8. Usos del suelo Usaquén	38
Tabla 9. Estructura Ecológica Principal Usaquén	44
Tabla 10. Parques pertenecientes a la estructura ecológica principal Usaquén.	46
Tabla 11. Trámites de carácter permisivo en Usaquén.	48
Tabla 12. Trámites de carácter sancionatorio Usaquén.....	49
Tabla 13. Arbolado Local por UPZ.....	52
Tabla 14. Distribución Huertas por UPZ en la localidad	55
Tabla 15. Relación de problemáticas ambientales relacionadas con la contaminación hídrica	72
Tabla 16. Índice de Calidad del Agua WQI Río Torca	77
Tabla 17. Categorización, clasificación y caracterización de los rangos del WQI	77
Tabla 18. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el aire	83
Tabla 19. Excedencias de contaminantes criterio Respecto a las Métricas Normativas, Localidad de Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018	84
Tabla 20. Atributos del Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA).....	92
Tabla 21. Lista de canteras en la localidad y su estado actual.	104
Tabla 22. Problemáticas ambientales UPZ Los Libertadores	107
Tabla 23. Problemáticas ambientales UPZ Verbenal.....	109
Tabla 24. Problemáticas ambientales UPZ La Uribe.....	110
Tabla 25. Problemáticas ambientales UPZ Toberín.....	111
Tabla 26. Problemáticas ambientales UPZ San Cristóbal	112
Tabla 27. Problemáticas ambientales UPZ Los Cedros.....	113
Tabla 28. Problemáticas ambientales UPZ Usaquén.....	113
Tabla 29. Problemáticas ambientales UPZ Santa Bárbara	114
Tabla 30. Problemáticas ambientales UPZ Country Club.....	115
Tabla 31. Priorización encuentros ciudadanos 2020.....	115
Tabla 32. Situaciones CAL.....	119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cronología Localidad de Usaquén.....	18
Figura 2. Distribución por UPZ Localidad de Usaquén	22
Figura 3. Capacidad remanente del sistema matriz de acueducto de Bogotá D.C.....	29
Figura 4. Toneladas de residuos sólidos dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana.	31
Figura 5. Porcentaje clasificación del suelo Usaquén.....	40
Figura 6. Nivel de percepción de ruido generado por fuentes extradomiciliarias. Localidad Usaquén. 2018.	101

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Jurisdicción Localidad de Usaquén.....	19
Mapa 2. Densidad de habitantes por hectárea Localidad de Usaquén	24
Mapa 3. Empresas por UPZ Usaquén	33
Mapa 4. Usos del suelo Usaquén	39
Mapa 5. Clasificación del suelo Usaquén.....	41
Mapa 6. Estructura Ecológica Principal Usaquén.....	43
Mapa 7. Áreas protegidas Usaquén.	45
Mapa 8. Cuerpos de agua Localidad de Usaquén.....	47
Mapa 9. Áreas con potencial para arborización en la localidad	53
Mapa 10. Espacio Verde per cápita (m ² /hab).....	54
Mapa 11. Distribución Huertas por UPZ en la localidad.....	56
Mapa 12. Riesgos Localidad de Usaquén, 2016.....	65
Mapa 13. Estaciones la Red de Calidad Hídrica de Bogotá en la localidad de Usaquén	76
Mapa 14. Estaciones la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en la localidad de Usaquén	79
Mapa 15. Ruido ordinario diurno Usaquén.....	80
Mapa 16. Ruido ordinario nocturno Usaquén	81
Mapa 17. Potencialidades ambientales localidad de Usaquén	129

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Crecimiento exponencial anual	25
Gráfica 2. Distribución grupos poblacionales Usaquén.....	26
Gráfica 3. Porcentaje de empresas con matrícula activa por sector económico Usaquén	32
Gráfica 4. Árboles por hectárea Usaquén.....	50
Gráfica 5. Árboles plantados anualmente por el Jardín Botánico	51
Gráfica 6. Especies con mayor abundancia.....	51
Gráfica 7. Animales atendidos en Usaquén.....	66
Gráfica 8. Personas sensibilizadas en Usaquén.....	67
Gráfica 9. Perros y gatos esterilizados en Usaquén.....	68
Gráfica 10. Comportamiento de la concentración de PM10 promedio diario de 24 horas de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.....	85
Gráfica 11. Comportamiento de la concentración de PM10 promedio por hora de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.....	87
Gráfica 12. Comportamiento de la concentración de PM2.5, promedio diario de 24 horas de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.....	88
Gráfica 13. Comportamiento de las concentraciones de PM2.5 promedio por hora de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.....	89
Gráfica 14. Comportamiento de la concentración de Ozono, promedio horario, mostrado por mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.	90
Gráfica 15. Relación del comportamiento de la concentración de ozono promedio hora con promedio horario trimestral de Radiación solar, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.	90
Gráfica 16. Quejas atendidas por contaminación del aire, olores ofensivos y tabaco en la localidad Usaquén acumuladas enero de 2015 a diciembre de 2018.	95
Gráfica 17. Incumplimientos de la Ley 1335 de 2009 en la localidad de Usaquén acumulada enero 2015 a diciembre de 2018.	96
Gráfica 18. Causales de incumplimientos de la ley 1335 de 2019 acumulada años 2015 – 2018.	97
Gráfica 19. Quejas atendidas por exposición a ruido en la localidad de Usaquén acumuladas enero de 2015 a diciembre de 2018.	99
Gráfica 20. Quejas atendidas por exposición a radiación electromagnética en la localidad de Usaquén, acumuladas enero de 2015 –diciembre de 2018.....	102

INTRODUCCIÓN

“El Distrito Capital asume la gestión ambiental como un proceso de corto, mediano y largo plazo, en el que se busca prevenir o resolver las problemáticas ambientales, así como mantener y fortalecer las potencialidades del territorio hacia un desarrollo sostenible para la ciudad y la región, propendiendo por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, diverso, incluyente y participativo” (SDA, 2012).

Uno de los propósitos fundamentales de la actual administración distrital se basa en desarrollar estrategias que mejoren la calidad del medio ambiente natural, construido y regional desde la perspectiva de la generación de condiciones de bienestar para la población y los demás seres vivos presentes en el territorio; promoviendo la transformación de hábitos y espacios, y la construcción de consciencia sobre nuestros consumos, manejo de residuos y valoración de todas las formas de vida. Para contribuir con la reactivación económica de la ciudad, se desarrollarán proyectos de inversión sostenibles en los sectores relacionados con este propósito, respetando la Estructura Ecológica Principal y cumpliendo a cabalidad la normatividad ambiental correspondiente.

Por lo anterior, la administración local tiene un rol protagónico en la atención de las prioridades ambientales enmarcadas en el actual Plan de Desarrollo Distrital; las instancias de participación y coordinación interinstitucional, como la Comisión Ambiental Local (CAL) y su plan de acción cobran especial relevancia para la gestión integral y armónica entre las instituciones que intervienen en el sector ambiente en la localidad, las organizaciones y procesos ambientales territoriales, el Consejo de Planeación Local (CPL), las Junta Administradora Local (JAL) y la Junta de Acción Comunal (JAC). Considerando que las instancias de participación en la localidad se han incrementado, estableciendo que más allá de la legislación lo que se necesita es continuar con la apropiación de los espacios territoriales que brindan servicios ambientales, generando un cambio cultural y una visión sistémica sobre el sostenimiento y la importancia de los ecosistemas en la vida, como uno de los medios que garantice la relación funcional entre el hombre y la naturaleza.

El presente Plan Ambiental Local, se enmarca en el Decreto Distrital 815 de 2017 *“Por medio del cual se establecen los lineamientos para la formulación e implementación de los instrumentos operativos de planeación ambiental del Distrito PACA, PAL y PIGA, y se dictan otras disposiciones”*. Este instrumento parte de un enfoque incluyente, con la construcción de diagnósticos participativos a través de las instancias y espacios de participación, como son: la Comisión Ambiental Local y los Encuentros Ciudadanos; este último liderado por los respectivos Consejos de Planeación Local-CPL (Decreto 815 de 2017).

El propósito del PAL es el de consolidar el proceso de planeación local, la territorialización de la inversión en aquello que sea posible y el fortalecimiento de la participación ciudadana en la localidad,

constituyéndose en una de las principales herramientas con que cuenta la administración, y con la cual se pretende articular el Plan de Desarrollo Local "Usaquén reverdece 2021-2024: Un nuevo contrato social y ambiental para Usaquén "con las apuestas y los objetivos estratégicos ambientales que se han propuesto en el corto plazo, desde el Plan de Gestión Ambiental Distrital, PGA.

MARCO NORMATIVO

Desde el Acuerdo 9 de 1990, mediante el cual se creó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente (DAMA) y se estableció el Plan de Gestión Ambiental (PGA), el Distrito Capital ha reglamentado, a través de diferentes instrumentos, la gestión ambiental de la ciudad.

Entre otras normas e instrumentos se pueden mencionar: el Acuerdo 19 de 1996, mediante el cual se adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital, y se crea el Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC); el Acuerdo 13 del 2000, que reglamenta la participación ciudadana en los Planes de Desarrollo Local; los Decretos 061 de 2003 y 456 de 2008, mediante los cuales se adopta el PGA 2001 - 2009 y 2008 - 2038 respectivamente; los Decretos 697 de 1993, 625 de 2007 y 575 de 2011, por los cuales se crean y organizan las Comisiones Ambientales Locales; el Decreto 509 de 2009, a través del cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA) y se reglamentan los instrumentos operativos de planeación ambiental: Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA), Planes Ambientales Locales (PAL) y Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA). El Decreto 815 de 2017 *“Por medio del cual se establecen los lineamientos para la formulación e implementación de los instrumentos operativos de planeación ambiental del Distrito PACA, PAL y PIGA, y se dictan otras disposiciones”*.

Según el Decreto 815 de 2017 en su capítulo IV: Lineamientos para la formulación de los planes ambientales locales-PAL se establece en su Artículo 16° que:

1. Se deberán formular empleando como marco de referencia el Plan de Gestión Ambiental, el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital, y el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital.
2. Incorporarán y coordinarán iniciativas y recursos locales y centrales.
3. Coordinarán la intervención de las distintas entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital -SIAC en el ámbito local cuando sea necesario.
4. Coordinarán instancias formales para la participación de la comunidad, generando y fortaleciendo mecanismos eficientes de participación sobre intereses prioritarios y acciones concretas.

En la Gestión Ambiental confluyen diferentes actores entre los que se encuentran, (SDA, 2012):

- Alcaldías y los Fondos de Desarrollo Local
- Instancias de participación y coordinación interinstitucional, como las Comisiones

- Ambientales Locales (CAL).
 - Organizaciones y procesos ambientales territoriales de las localidades, los Consejos de Planeación Local (CPL) y las Juntas Administradoras Locales (JAL).
- 1.2.6. Capítulo IV: Lineamientos para la formulación de los planes ambientales locales – PAL.

I. CONTEXTO DISTRITAL EN GESTIÓN AMBIENTAL

1. PLANEACIÓN AMBIENTAL DISTRITAL

El Distrito Capital asume la gestión ambiental como un proceso de corto, mediano y largo plazo, en el que se busca prevenir o resolver las problemáticas ambientales, así como mantener y fortalecer las potencialidades del territorio hacia un desarrollo sostenible para la ciudad y la región, propendiendo por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, diverso, incluyente y participativo.

Este es un proceso en el que intervienen diferentes actores estratégicos, como la comunidad, las organizaciones y la institucionalidad, a través de la formulación y adopción de políticas públicas, entendidas como la acción del Estado sobre los problemas socialmente percibidos a través de una o varias instituciones.

Bogotá cuenta con un instrumento de Planeación Ambiental a largo plazo denominado: Plan de Gestión Ambiental - PGA Bogotá D.C. (2008-2038), el cual está encaminado a orientar la gestión ambiental de todos los actores estratégicos Distritales (SDA, 2012).

La Secretaria Distrital de Ambiente orienta, apoya y acompaña a las localidades en la implementación de acciones que apuntan al fortalecimiento y consolidación de la gestión ambiental Local, en cuyo proceso juega un papel importante el Plan de Gestión Ambiental, entendido como una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la Administración Local, de cara a enfrentar la gestión ambiental en su territorio. Como propuesta organizacional el PGA identifica los elementos y componentes de la organización local y de la gestión pública, y los ordena bajo una mirada sistémica con el fin de lograr el adecuado funcionamiento del sistema ambiental Distrital (SDA, 2012).

Por lo anterior, todas las intervenciones que se realicen en el Distrito Capital deben corresponder y estar acorde con los objetivos y las estrategias ambientales del PGA, que se logran a través de la formulación e implementación de los instrumentos de planeación ambiental, (SDA, 2012).

1.1.1 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN AMBIENTAL

Son los componentes de la gestión ambiental del Distrito Capital que, conforme a sus alcances y características específicas, cumplen, se enmarcan y permiten materializar el Plan de Gestión Ambiental. Dentro de estos se encuentran los “instrumentos operativos de planeación ambiental” y “otros instrumentos de planeación ambiental”.

1.1.2 Instrumentos operativos de planeación ambiental

Dentro de estos instrumentos se encuentran el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (**PACA**), los Planes Institucionales de Gestión Ambiental (**PIGA**) y los Planes Ambientales Locales (**PAL**). Estos instrumentos tienen la función de operativizar, e implementar de manera directa el Plan de Gestión Ambiental (PGA), mediante la formulación y seguimiento de planes de acción a corto plazo, los cuales son responsabilidad de las Entidades Distritales (SDA, 2012).

Estos instrumentos, se caracterizan por no direccionarse a recursos naturales específicos, ya que su escala está en un rango político-administrativo, mediante la priorización e inclusión de las dimensiones ambientales (PGA) en los períodos de armonización de las Administraciones Distritales (SDA, 2012).

Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA):

El PACA Distrital es un instrumento de planeación ambiental de corto plazo, el cual cumple con la función de integrar las acciones e inversiones de la gestión ambiental de las entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital, en desarrollo de sus funciones misionales para el cuatrienio, armonizando los compromisos ambientales del Plan de Desarrollo vigente, con los objetivos y estrategias del PGA (SDA, 2012).

Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA):

Son instrumentos de planeación ambiental institucional, los cuales dan cumplimiento a los objetivos de ecoeficiencia del PGA y de desarrollar las acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales relacionados con el uso ecoeficiente de los recursos. Este instrumento se trabaja a nivel institucional, y surgen del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de las instalaciones administrativas y operacionales, y de su entorno inmediato, así como de la administración de equipamientos y vehículos de las entidades distritales. El PIGA debe ser formulado por todas las entidades distritales (SDA, 2012).

Planes Ambientales Locales (PAL)

Los PAL son instrumentos de planeación ambiental a corto plazo que, se conforman a partir del Diagnóstico Ambiental Local, priorizan y proyectan las acciones e inversiones de la gestión ambiental a ejecutar en las Localidades del Distrito Capital durante el cuatrienio, en concordancia con el Plan de Desarrollo Local, con los objetivos y estrategias del PGA y con las políticas ambientales del Distrito Capital (SDA, 2012).

1.1.3 Otros instrumentos de planeación ambiental

Se orientan específicamente al manejo, recuperación y conservación de los recursos naturales. Algunos de estos instrumentos se centran en la ordenación o manejo de áreas con especial valor ambiental o un elemento natural específico: entre estos instrumentos se encuentran los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, POMCA, Planes de Manejo Ambiental de Áreas Protegidas, PMA.

1.1.4 Políticas ambientales del D.C

- Política Pública Distrital de Protección y Bienestar Animal
- Política para Gestión de la Conservación de la Biodiversidad
- Política para el Manejo de suelo de Protección en el D.C
- Política Pública Distrital de Educación Ambiental
- Política de Humedales del Distrito Capital
- Política Pública Distrital de Ruralidad
- Política de Producción Sostenible para Bogotá D.C
- Política Pública de Ecorurbanismo y Construcción Sostenible
- Política Distrital de Salud Ambiental

1.2 PLAN AMBIENTAL LOCAL

El Plan Ambiental Local, PAL, es un instrumento de planeación ambiental de corto plazo que, partiendo del diagnóstico ambiental de la localidad de Usaquén, prioriza y proyecta las acciones e inversiones de la gestión ambiental a ejecutar durante el cuatrienio, en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de obras Públicas para Bogotá D.C., 2016 – 2019, Bogotá Mejor para Todos, con los objetivos y estrategias del Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Distrito Capital 2008 - 2038 y con las políticas ambientales del Distrito Capital.

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Ambiente, el Plan Ambiental Local es el conjunto de temas estratégicos, iniciativas locales y estrategias de aplicación que la administración local, en coordinación con otras instituciones distritales o locales y con la comunidad en general, deben apoyar y desarrollar para garantizar, en el tiempo y en el espacio, el mejoramiento del ambiente local y de la calidad de vida de sus habitantes con eficacia, oportunidad, equidad y responsabilidad compartida.

El PAL está conformado por tres componentes: un Diagnóstico Ambiental Local, una priorización de acciones ambientales y la respectiva formulación del plan, según Artículo séptimo, Numeral 2 del Decreto Distrital 509 del 2009.

El Diagnóstico Ambiental Local es el principal insumo para los Encuentros Ciudadanos, específicamente para las mesas de trabajo relacionadas con el sector ambiental, por lo cual debe ser consolidado previamente por la Comisión Ambiental Local, CAL, identificando las principales problemáticas de los recursos naturales, así como sus posibles causas y soluciones.

1.3 PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan Ambiental Local, PAL, de Usaquén, se regirá por los principios y objetivos de la gestión ambiental enmarcados en el Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Distrito Capital 2008 – 2038, los cuales se mencionan a continuación:

Según el Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Distrito Capital, 2008 – 2038, “los principios conforman los aspectos que se deben tener en cuenta no sólo en la gestión y las políticas públicas en términos de la gobernabilidad, sino que a su vez direccionan comportamientos y acciones de corresponsabilidad, teniendo como premisa el concepto de sostenibilidad en el desarrollo cotidiano de la ciudad, las acciones colectivas y la participación ciudadana, y la inserción de la ciudad y la región en contextos y escalas superiores. Estos principios son: calidad ambiental para el desarrollo sostenible; desarrollo sostenible como proyecto social y cultural; preeminencia de lo público y lo colectivo; ecoeficiencia de la función y la forma urbanas; transformación positiva del territorio; gestión ambiental urbano-regional; liderazgo nacional y articulación global”¹.

En este sentido, la gestión ambiental en la localidad de Usaquén deberá responder al principio de calidad ambiental para el desarrollo sostenible. Y de igual forma la gestión ambiental en la localidad deberá trabajar para garantizar un ambiente seguro, saludable y propicio para que las generaciones presentes y futuras tengan las condiciones propicias para satisfacer sus necesidades en términos de habitabilidad y de sus áreas protegidas (parques y canales) en términos de preservación y conservación. Todas las actividades que se desarrollen en la localidad deben tender a reducir paulatinamente los factores de contaminación y garantizar la efectividad en los procesos específicos de desarrollo.

¹ Guía PAL

II. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LOCAL

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LOCALIDAD

Con el fin de desarrollar un contexto sobre la gestión ambiental en la localidad, resulta necesario realizar un breve resumen de las generalidades y las potencialidades ecosistémicas que se encuentran y las problemáticas relacionadas con éstas.

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DE LA LOCALIDAD DE USAQUÉN

El territorio de Usaquén, actual localidad de la ciudad de Bogotá y antiguo municipio de Cundinamarca fue en épocas prehispánicas un asentamiento muisca. De acuerdo con las memorias registradas por cronistas y misioneros españoles, en épocas prehispánicas, para los muisca el nombre de Usaque hacía referencia a un título honorífico y de distinción concedida por el Zipa o señor de Bacatá a los caciques de mayor linaje. Se deduce de aquí que el cacique del antiguo cacicazgo de Usaquén era un Usaque, favorito del gran Zipa por su nobleza, de quien sus súbditos adoptaron el apelativo. Las casas o bohíos que formaban la sede del cacicazgo ocupaban la región occidental de la población actual, un kilómetro hacia la sabana, en la planicie.

El notable crecimiento demográfico de esta localidad, con gente nativa de otras regiones del país o de otras zonas de la ciudad, se refleja en el territorio de dos maneras: el asentamiento de una importante franja de población en viviendas no legalizadas, correspondientes a los estratos socioeconómico bajos, ubicadas en especial en la zona de los Cerros Orientales; y el crecimiento de la vivienda tipo apartamento, en edificios construidos en lotes antes no ocupados o que han sustituido las antiguas casas.²

El antiguo municipio de Usaquén que para el año 1952 contaba con aproximadamente 1.800 viviendas y un solo acueducto de cuyas estructuras aún es posible observar los desarenadores y sistema de compuertas en la parte baja de la quebrada Santa Bárbara.

A finales del siglo XVIII se organizó como parroquia y luego se configuró como un municipio de Cundinamarca hasta el siglo XX. Usaquén fue uno de los últimos municipios circunvecinos que se anexó a Bogotá. Hacia 1954 se destacó por ser uno de los municipios que más abastecía a Bogotá de material de agregados.

De la misma forma, otra característica de vital importancia es la pérdida del 93% del área total del humedal de Torca en un periodo de 41 años. El territorio que ocupa actualmente la localidad era un

² Diagnóstico POT Localidad de Usaquén – Secretaría Distrital de Planeación 2020

humedal como aún lo prueba el sistema de canales. Un aspecto preocupante en el cambio del uso del anterior suelo rural al actual urbano, es la ausencia de efectiva planeación urbanística, el incremento de una construcción descontrolada, y la anterior explotación de canteras, que han llevado a un grave deterioro ambiental.³



Figura 1. Cronología Localidad de Usaquén
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación

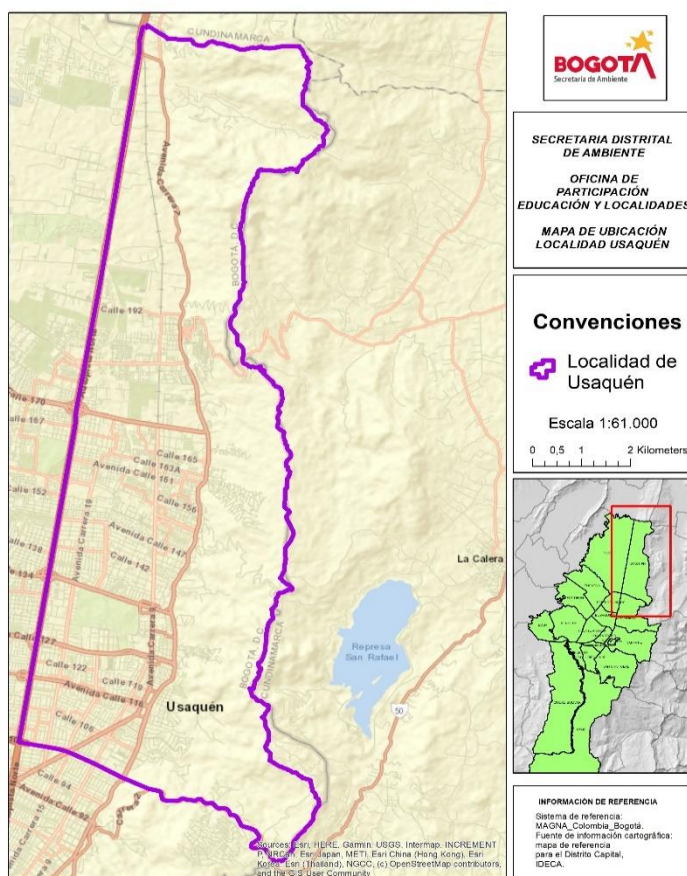
1.2 UBICACIÓN DEL ÁREA JURISDICCIONAL DE USAQUÉN

La localidad de Usaquén se ubica en el norte de la ciudad y sus límites son:

- **Vértice sur occidental:** intersección vial de la calle 100 con Autopista Norte. El límite continúa sobre las paralelas de este eje vial en sentido sur-norte hasta llegar al peaje de Los Andes.

³ Agenda ambiental Localidad de Usaquén - 2009

- En el Mapa 1 se presenta el perímetro del área jurisdiccional de la localidad.



Alcaldía Local de Usaquéen
Carrera 6 A No. 118 – 03
Código Postal: 110111
Tel. 6299567 - 2147507
Información Línea 195
www.usaquen.gov.co

1.3 DINÁMICA DEMOGRÁFICA

La población de Bogotá para el 2018 era de 7.412.566 habitantes y la de Usaquén era de 519.837, que representaban el 7,01% de los habitantes del Distrito Capital. La cantidad de hogares es de 198.789 Un y la cantidad de viviendas 210.531 Un.⁴

En la localidad se ha incrementado moderadamente la población y el número de hogares. La mayor densidad se ubica al norte de la localidad en sectores como San Cristóbal Norte y El Codito.

1.3.1 Población por UPZ

La localidad está compuesta por 9 Unidades de Planeamiento Zonal-UPZ: 9-Verbenal, 10-La Uribe, 11-San Cristóbal, 12-Toberín, 13-Los Cedros, 14- Usaquén, 15-Country Club, 16-Santa Bárbara y 1-Paseo los Libertadores.

La ubicación, extensión y límites de cada una de las UPZ se describe a continuación:

- **UPZ 1 - Paseo de los Libertadores:** se ubica en el extremo norte de Usaquén. Tiene una extensión de 631,0 hectáreas, equivalentes al 16,6% del total de área de las UPZ de esta localidad., no toda su área se encuentra dentro del perímetro urbano. Limita, por el norte, con el costado sur del cerro de Torca y el límite municipal de Chía; por el oriente, con el perímetro urbano, la Avenida Alberto Lleras Camargo o Avenida Carrera 7; por el sur, con la Calle 192 y la Calle 193, y por el occidente, con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 9 – Verbenal:** se localiza en el norte de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 355,8 hectáreas, equivalentes al 9,3% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, por el norte con la Calle 192 y la Calle 193; por el oriente, con el perímetro urbano; por el sur, con la Calle 180, la Calle 180A y la Diagonal 182, y por el occidente, con el Canal Torca y con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 10 - La Uribe:** se localiza en el área central de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 345,3 hectáreas, equivalentes al 9,1% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, por el norte, Calle 180, la Calle 180A y la Diagonal 182; por el oriente, con el Canal Torca y el perímetro urbano; por el sur, con la Avenida San Juan Bosco o Avenida Calle 170 y con la Calle 165, y por el occidente con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9 y con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 11 - San Cristóbal Norte:** se localiza en el área central de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 275,3 hectáreas, equivalentes al 7,2% del total de área de las UPZ de esta localidad.

⁴ Datos de Vivienda Hogares y Personas VIHOPE - Censo 2018 (DANE)

Limita, al norte, con la Calle 165 y con una línea quebrada que parte en la Avenida Alberto Lleras Camargo o Avenida Carrera 7 entre la Calle 168 y la Avenida San Juan 106 Bosco o Avenida Calle 170 y termina en el perímetro urbano; por el 13 oriente, con la Avenida Alberto Lleras Camargo o Avenida Carrera 7 y el perímetro urbano; por el sur, con la Calle 155B, la Calle 155C, y la Avenida La Sirena o Avenida Calle 153, y por el occidente, con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9.

- **UPZ 12 – Toberín:** se localiza en la zona central de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 290,7 hectáreas, que equivalen al 7,6% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, al norte, con la Avenida San Juan Bosco o Avenida Calle 170 y con la Calle 165; al oriente, con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9; al sur, con la Avenida La Sirena o Avenida Calle 153; y al occidente, con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 13 - Los Cedros:** se localiza al sur de las UPZ Toberín y San Cristóbal. Tiene una extensión de 672,3 hectáreas, que equivalen al 17,7% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, al norte, con la Avenida La Sirena o Avenida Calle 153, con la Calle 155B y la Calle 155C; al oriente, con el perímetro urbano; al sur, con la Avenida Contador o Avenida Calle 134 y el borde norte de la Urbanización Bosque de Medina; y al occidente, con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 14 – Usaquén:** se localiza en el extremo sur de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 492,7 hectáreas, que equivalen al 12,9% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, al norte, con la Avenida Contador o Avenida Calle 134 y el borde norte de la Urbanización Bosque de Medina; al oriente, con el perímetro urbano; al sur, con la Avenida Carlos Lleras Restrepo o Avenida Calle 100, y al occidente, con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9.
- **UPZ 15 - Country Club:** se localiza en la sección sur de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 285,6 hectáreas, que equivalen al 7,5% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, al norte, con la Avenida Contador o Avenida Calle 134; al oriente, con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9; al sur, con la Avenida Callejas o Avenida Calle 127, y al occidente, con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.
- **UPZ 16 - Santa Bárbara:** se localiza en el costado sur de la localidad de Usaquén. Tiene una extensión de 458,7 hectáreas, que equivalen al 12,0% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita, al norte, con la Avenida Callejas o Avenida Calle 127; al oriente, con la Avenida Laureano Gómez o Avenida Carrera 9; al sur, con la Avenida Carlos Lleras Restrepo o Avenida Calle 100, y al occidente, con la Avenida Paseo de los Libertadores o Avenida Carrera 45.

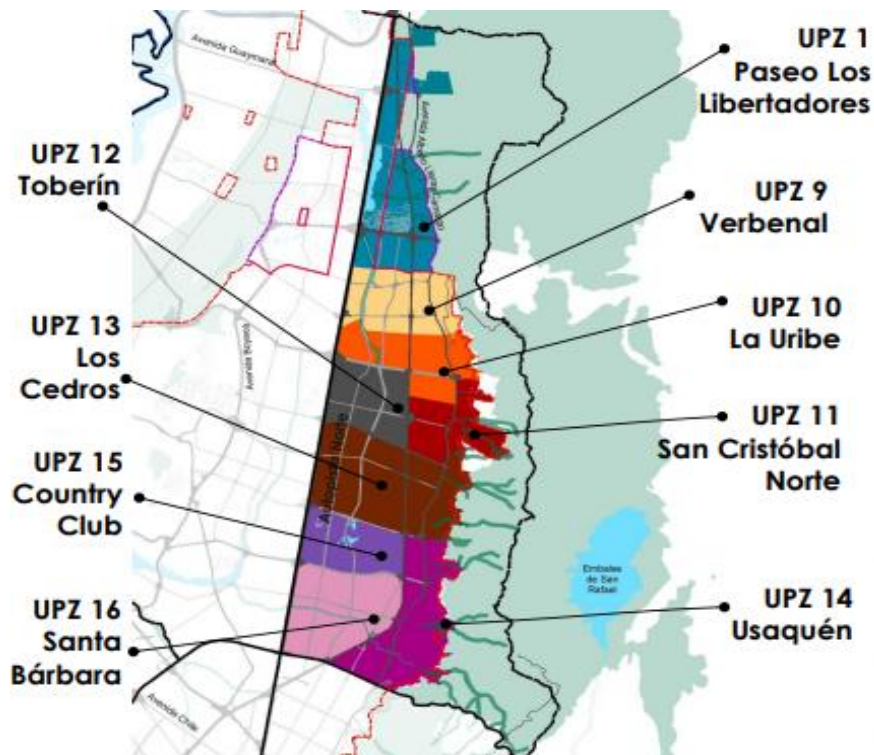


Figura 2. Distribución por UPZ Localidad de Usaquén
Fuente: SDP 2017

Al hacer análisis de la evolución de la población, se encuentra que a través del tiempo tiende a reducir su ritmo de crecimiento, lo cual implica cambios importantes en la vida social y económica de la ciudad, y por ende cambio en las necesidades y demandas particulares de las personas. Según la población en 2018, en Usaquén se destaca la participación de la población en las UPZ del Verbenal (21,3%) y los Cedros (23,7%), y las que menos participación presentan son Paseo los Libertadores (0,5%) y Country Club con 4,5%.

Tabla 1. Población Usaquén por UPZ

UPZ	POBLACIÓN	%
PASEO DE LOS LIBERTADORES	2.511	0,5
VERBENAL	112.482	21,3
LA URIBE	30.815	5,8
SAN CRISTOBAL NORTE	68.016	12,9
TOBERIN	57.969	11,0
LOS CEDROS	124.974	23,7
USAQUEN	39.294	7,4
COUNTRY CLUB	24.013	4,5

SANTA BARBARA	67.766	12,8
TOTAL	519.837	100

Fuente: DANE - SDP 2018

1.3.2 Densidad de la población área urbana

La densidad urbana se define como la cantidad de personas que residen en un territorio específico; en este caso se refiere al número de habitantes por hectárea urbana que residen en Bogotá. Es importante precisar que este territorio urbano incluye las manzanas y el espacio público como las vías, los andenes, las plazas, las plazoletas, los parques, las áreas verdes y naturales que corresponden a quebradas, humedales, ríos y sus rondas y canales, entre otros.

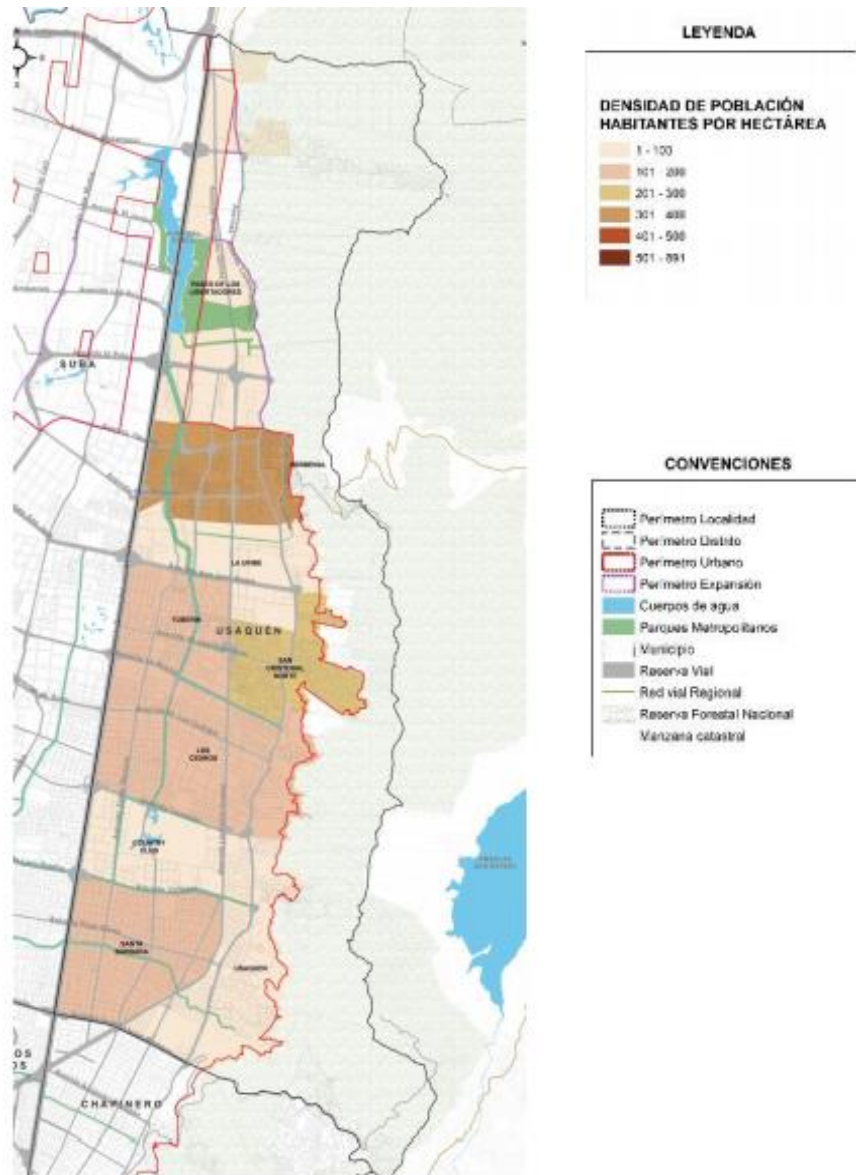
En 2018 Usaquén presenta una densidad urbana de 156 habitantes por hectárea, una densidad más baja que la que relaciona la ciudad (191 Habitantes/ha). En lo referente a las UPZ de la localidad, Verbenal registra la más alta densidad con 316,1 personas/ha., le sigue San Cristóbal Norte que presenta 247,1 personas/ha. La menor densidad la registra la UPZ Paseo de Los Libertadores (4,0 personas/ha) porque es una UPZ tipo desarrollo con pocos residentes, pero con un gran potencial de desarrollo; le sigue la UPZ Usaquén con 79,8 personas/ha.

Tabla 2. Densidad de población urbana por UPZ (No Habitantes/Ha)

NOMBRE	UPZ	DENSIDAD PERSONAS/HA
PASEO DE LOS LIBERTADORES	1	4,0
VERBENAL	9	316,1
LA URIBE	10	89,3
SAN CRISTOBAL NORTE	11	247,1
TOBERIN	12	199,4
LOS CEDROS	13	185,9
USAQUEN	14	79,8
COUNTRY CLUB	15	84,1
SANTA BARBARA	16	147,7
TOTAL		156

Fuente: DANE - SDP 2018

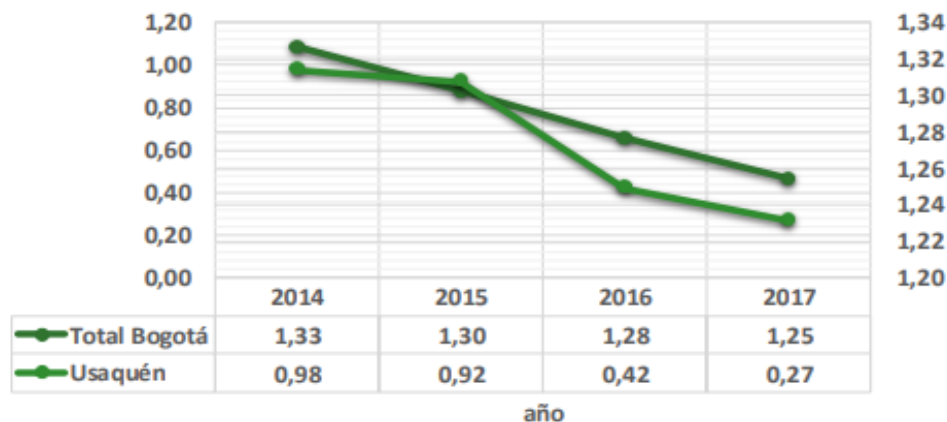
A continuación, en el Mapa No. 2 se presenta la densidad de habitantes por hectárea en la localidad:



Mapa 2. Densidad de habitantes por hectárea Localidad de Usaquén

Fuente: SDP 2017

Según las proyecciones de población, se puede observar que Usaquén presenta tendencia decreciente, pero mucho mayor que la del total Bogotá. Mientras la población total de Bogotá paso de una tasa de crecimiento de 1,33% para 2014 a 1,25% para 2017, la localidad de Usaquén paso de 0,98% para 2014 a 0,27% en 2017, Bogotá presento una variación de -0,08 puntos porcentuales, entre 2014 y 2017 mientras que Usaquén registro una variación de -0,71 puntos porcentuales para este mismo periodo.



Gráfica 1. Crecimiento exponencial anual

Fuente: SDP 2017

1.3.3 Infancia, adolescencia, jóvenes, adultos

- De acuerdo con el Artículo 3 del Código de la Infancia y la Adolescencia, se entiende por niño o niña las personas entre los 0 y los 12 años, y por adolescente las personas entre 12 y 18 años. De otra parte, conforme con lo establecido en la política de Estado para el desarrollo integral de la primera infancia de cero a siempre se considera los niños y niñas de 0 a 6 años como la primera infancia.
- El estatuto de ciudadanía juvenil en el artículo 5 define como joven a “toda persona entre 14 y 28 años cumplidos”
- Por su parte, la Política Pública de y para la Adulthood en el Distrito Capital en su artículo 1 considera las personas adultas a aquellas entre los 27 y 59 años.
- El artículo 2 de la Ley 1315 de 2009, define la persona adulta mayor como aquella que cuenta con sesenta (60) años o más.

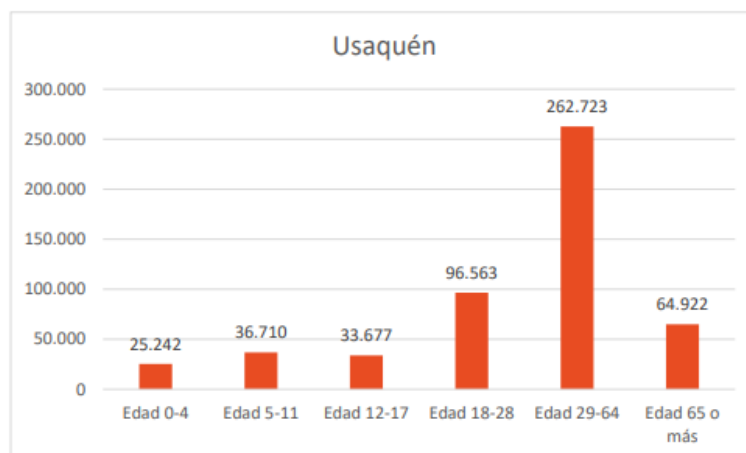
Para los propósitos del presente documento se harán las siguientes agrupaciones de edad atendiendo la Ley y demás disposiciones al respecto sobre la condición de ser joven, adulto y adulto mayor. De acuerdo con estos grupos poblacionales, en Usaquén se encuentra la siguiente distribución:

Tabla 3. Grupos poblacionales Usaquén

Localidad	Edad 0-4	Edad 5-11	Edad 12-17	Edad 18-28	Edad 29-64	Edad 65 o más	Población TOTAL
Usaquén	25.242	36.710	33.677	96.563	262.723	64.922	519.837

Fuente: DANE 2018

En Usaquén los grupos jóvenes y adultos son los únicos que cada vez tienen un peso mayor dentro del total de población, en contraste con las personas menores de 18 años que cada vez son un grupo poblacional menor, debido a la reducción de la fecundidad que experimenta la localidad.



Gráfica 2. Distribución grupos poblacionales Usaquén
Fuente: DANE 2018

1.4 EQUIPAMIENTOS

El Sistema Distrital de Equipamientos hace parte coyuntural y primordial de la Estructura Funcional y de Servicios del Distrito Capital. Este Sistema brinda la estructura básica para la distribución de los servicios sociales y administrativos que tienen el propósito de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En otras palabras, permite a la ciudadanía un mejor y más fácil acceso a los servicios sociales. Según la naturaleza de sus funciones, los equipamientos se pueden clasificar en las categorías Equipamientos Colectivos, Equipamientos Deportivos y Recreativos, y Equipamientos Urbanos Básicos. En el cuadro siguiente se presenta el resumen para Bogotá por localidades.

Según la naturaleza de sus funciones, los equipamientos se pueden clasificar en las categorías Equipamientos Colectivos, Equipamientos Deportivos y Recreativos, y Equipamientos Urbanos Básicos. En el cuadro siguiente se presenta el resumen para Bogotá por localidades.

Tabla 4. Número de equipamientos Usaquén

Localidad	Servicios urbanos básicos		Recreación y deporte	Colectivos			TOTAL
	Administrativos	Seguridad		Educación	Salud	Bienestar	
Usaquén	16	17	13	130	40	191	443

Fuente: SDP 2015

Usaquén ocupa el quinto lugar entre las localidades que cuentan con más equipamientos en total en su territorio. En efecto, hay alrededor de 443 equipamientos de los cuales la gran mayoría corresponde a educación y bienestar social, como se muestra en el siguiente gráfico.

1.4.1 Escolaridad y oferta educativa

La localidad presenta unas condiciones particulares en materia de oferta y demanda educativa pues, cuenta con una infraestructura pública y privada que es capaz de recibir población de otras localidades del Distrito Capital; sin embargo, el asunto más importantes es establecer si toda la población en edad escolar de la localidad está vinculada al sistema de educación y si los esquemas educativos están en capacidad de incidir en gestiones para la conservación del patrimonio natural y ambiental de Usaquén y el Distrito Capital.

Para efectos de la exposición se puede señalar que en este análisis solo se revisan las tasas de escolaridad de la localidad y la oferta de instituciones públicas o privadas que brindan servicios escolares, sin profundizar en los temas de calidad ni la existencia de los Proyectos Ambientales Escolares, PRAES, de cada institución educativa.

Las condiciones educativas de un territorio permiten establecer la cantidad de población que está inserta en el sistema educativo respecto al total de población que se encuentra en edad escolar. También esta información permite proyectar acciones integrales en materia de derechos colectivos y del ambiente que pueden implementarse de manera concertada en estos escenarios que tienen “población cautiva”.

Se puede afirmar que el sistema educativo local es importante para canalizar acciones de información, comunicación y apoyo educativo tendiente a sensibilizar, persuadir, fomentar la participación y adelantar acciones y estrategias de empoderamiento territorial encaminadas a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas locales y distritales a partir del mejoramiento de las condiciones de vida.

1.4.1.1 Línea Educación Superior y Primera Infancia

- **Colegios y estudiantes matriculados:** En el 2017, de acuerdo con información de la Secretaría de Educación del Distrito, se cuenta con 439 colegios en el sector oficial, acorde con las categorías mencionadas anteriormente. De ese total, en Usaquén se encuentran ubicados 12 colegios (2,7%) con sus respectivas sedes, 26 en total.⁵

⁵ Secretaría Distrital de Planeación 2017

Tabla 5. Número de colegios del sector educativo oficial por clase de colegio según localidad -2017

Localidad	Oficiales		Administración contratada		Contrato		Total		% Colegios
	Colegios	Sedes	Colegios	Sedes	Colegios	Sedes	Colegios	Sedes	
Usaquén	11	25	1	1	-	-	12	26	2,7

Fuente: Secretaría de Educación del Distrito- Directorio único de colegios,2017

- **Nivel Preescolar:** En el nivel preescolar se encuentran matriculados 167.768 estudiantes en la ciudad de Bogotá. La localidad registra 10.125 estudiantes matriculados en el nivel preescolar, lo que equivale al 6,0% del total de matriculados en el nivel primaria para la ciudad. Este nivel está cubierto principalmente por el sector no oficial en Usaquén al registrar una matrícula del 77,0%.
- **Nivel Básica Primaria:** En Bogotá se encuentran 541.979 estudiantes matriculados en el nivel básica primaria, es decir el 39,2% del total de la matrícula en la ciudad. De esa matrícula el 58,6% está cubierta por el sector oficial y el 41,4% al sector no oficial.
- **Nivel Básica Secundaria:** Los estudiantes matriculados en básica secundaria en 2017 en Bogotá fueron 461.105 lo que corresponde al 33,3% del total de la matrícula en la ciudad. El 60,1% de la matrícula en este nivel está cubierta por el sector oficial. La localidad de Usaquén registró una matrícula de 24.130 estudiantes en básica secundaria, es decir el 5,2% del total de matriculados en el nivel básica secundaria para la ciudad. El sector no oficial cubre el 64,6% de la matrícula en esa localidad.
- **Nivel Media Vocacional:** En este nivel se encuentran matriculados 212.742 estudiantes en Bogotá, lo que equivale al 15,4% de la matrícula total de la ciudad. El 71,1% de la matrícula de media vocacional está cubierta por el sector no oficial. En 2017 Usaquén registró un total de 12.138 estudiantes matriculados en media vocacional, esto equivale al 5,7% del total de la matrícula para ese nivel.

Tabla 6. Tasas de cobertura bruta por nivel escolar según localidad

Localidad	Preescolar	Básica Primaria	Básica Secundaria	Media Vocacional	TOTAL
Usaquén	86,7	96,3	101,2	96,5	97,2

Fuente: SIMAT,2017

- **Educación Superior:** Usaquén presenta una población de 33.016 jóvenes entre 18 a 24 años, una tasa del 60.8% que pueden acceder a la educación superior; este porcentaje es bastante elevado comparado con las diferentes localidades de la ciudad de Bogotá. Se referencian varias universidades privadas dentro de la localidad: Universidad de San Buenaventura; Universidad de la Salle, sede norte; Universidad de Los Andes, Facultad de Medicina; y Universidad del Bosque; también hay una universidad pública de gran reconocimiento nacional e internacional: la Universidad Militar Nueva Granada.

1.4.2 Servicios públicos básicos

Dentro de las características fundamentales que comprenden un hábitat adecuado se encuentra la disponibilidad y el acceso a los servicios básicos: agua, saneamiento básico, recolección de basuras, energía y conexión de gas natural. También el acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones tal como los servicios de internet y telefonía tienen un papel importante en el mejoramiento y la modernización del hábitat.

Al analizar la cobertura de servicios públicos en la localidad de Usaquén, de acuerdo con datos de la Encuesta Multipropósito 2017, se encontró lo siguiente:

- **Acueducto y Alcantarillado:** En Usaquén, este servicio público se encuentra cubierto prácticamente en un 100%, similar a todas las localidades urbanas de la ciudad, las cuales cuentan con coberturas superiores al 99%. De la misma manera que el servicio de acueducto, prácticamente el 100% de los hogares de Usaquén cuenta con el servicio de alcantarillado.

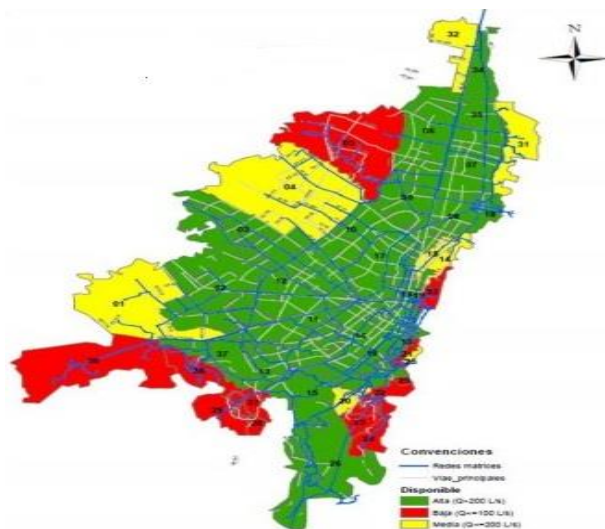


Figura 3. Capacidad remanente del sistema matriz de acueducto de Bogotá D.C.

Fuente: PMMA EAB ESP 2016-2025

- **Energía eléctrica:** en la localidad de Usaquén el servicio de energía eléctrica es prestado por CODENSA, con una cobertura del 100% de los hogares. Por otro lado, ocupó el tercer lugar entre las localidades con mayor incidencia de cortes o suspensiones de energía, presentándose esta situación en el 12,3% de los hogares, cifra que se encuentra notoriamente por encima del porcentaje en el total Bogotá, donde fue de 6,6%. El principal motivo de los cortes o suspensiones reportados en la localidad de Usaquén fueron las fallas en el servicio, informado por el 72,7% de los hogares que informaron haber tenido cortes o suspensiones del servicio. La falta de pago como causa de

los cortes de energía solo fue reportada por el 2% de los hogares que presentaron cortes o suspensiones del servicio.

- **Gas Natural:** Usaquén tiene un 91,8% de cobertura en gas natural, situación que la ubica como la séptima con menor cobertura de este servicio. Cabe mencionar que en el sector rural de la localidad (Reserva Forestal) no se presta este servicio, ya que hay una restricción para la ampliación de servicios domiciliarios, por el fallo del Consejo de Estado.
- **Recolección de residuos sólidos domiciliarios:** Este servicio presenta cobertura del 99,9% en la localidad de Usaquén. Se presta a través del Operador Promoambiental Distrito S.A. E.S.P. Existen sectores en la localidad que no son cubiertos por dicho operador de aseo, tales como la zona rural (Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá), donde se encuentran algunos desarrollos urbanísticos y cuyos usuarios deben realizar una gestión integral de sus residuos que incluyen entre otros: procesos de compostaje y para otros casos, la contratación del servicio de recolección con empresas privadas que realizan la disposición fuera de la ciudad de Bogotá o usuarios que tienen convenio para la recolección con el municipio de La Calera.

En conclusión, el déficit en la cobertura de servicios públicos se refiere a zonas suburbanas y rurales donde las viviendas no pueden ser articuladas a una red matriz por diversos motivos técnicos, especialmente en el sector norte y centro de la localidad donde hay población con dificultades socioeconómicas amplias y desarrollos habitacionales ilegales. Sin embargo, en las partes altas del suroriente y centro oriente de la localidad siguen existiendo residuos domésticos y otros materiales que suelen abandonarse en lotes, vías y las rondas de las quebradas. Esto indica que existe una mayor demanda por servicios ambientales en el área rural, para solventar las necesidades de saneamiento básico y de suministro del recurso hídrico por parte de los habitantes de la zona. Sin embargo, se precisa que existen para el área de estudio, asentamientos no legalizados que, por esta condición, carecen de la cobertura de servicios públicos básicos como acueducto y alcantarillado, ejerciendo aún mayor presión sobre los ecosistemas, para el suministro de agua y para el saneamiento básico.

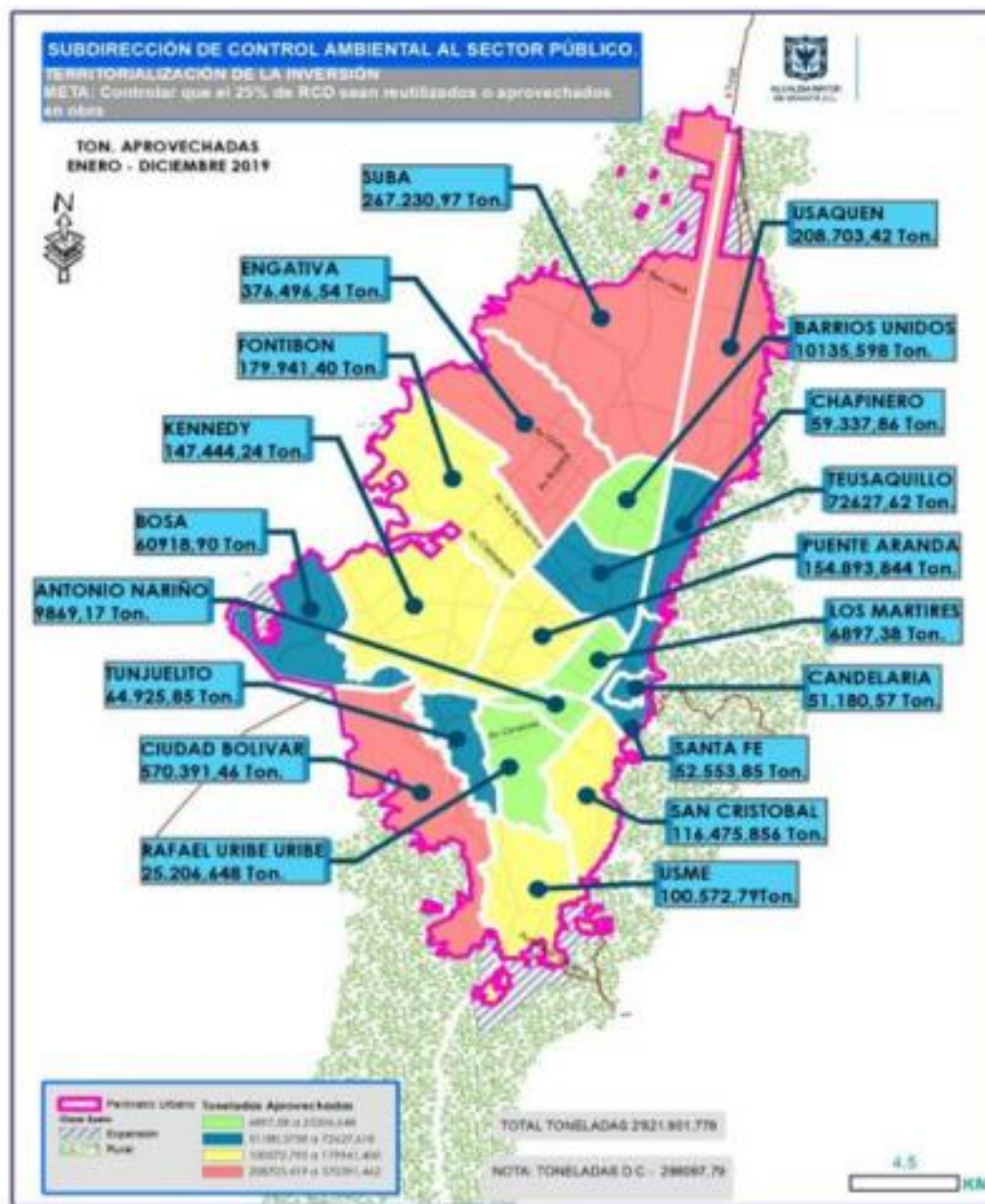


Figura 4. Toneladas de residuos sólidos dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana.

Fuente: Informe de seguimiento al Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, 2019.

- **Cobertura en servicios de internet y telefonía:** En cuanto a la tenencia de teléfono celular en la localidad de Usaquén, se encontró que el 88,8% de las personas de 5 años y más, cuenta con este dispositivo, evidenciándose un incremento de 1,6% con respecto a la cifra de la Encuesta Multipropósito de 2014, en la cual este indicador fue 87,2%. De otra parte, la telefonía fija presenta

una cobertura de 68,2%, lo que indica una disminución de 4,5% con respecto al año 2014, cuando el indicador se encontraba en 72,7%.

1.5 SECTOR EMPRESARIAL EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN

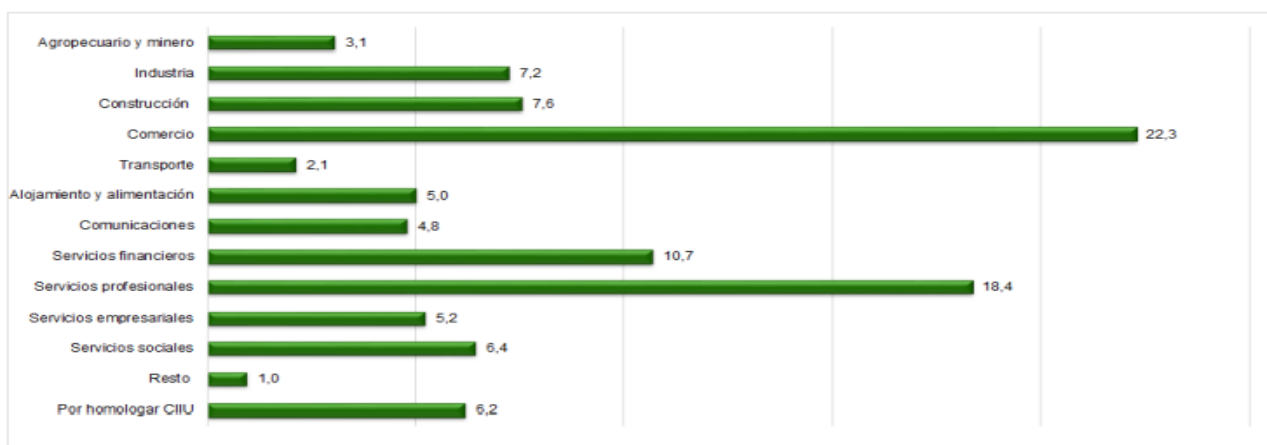
Entre 2016 y 2017, Usaquéen presentó un aumento en el número de empresas con matrícula activa de 2,6%, por encima del total Bogotá que fue de 2,2%. El mayor número de empresas registradas con matrícula activa se concentran en las UPZ Santa Bárbara (28,6%) y Los Cedros (23,2%).

Tabla 7. Empresas con matrícula activa por UPZ

UPZ	EMPRESAS	% PARTICIPACIÓN
COUNTRY CLUB	3.901	5,3
LA URIBE	2.480	3,3
LOS CEDROS	17.215	23,2
PASEO LOS LIBERTADORES	520	0,7
RURAL	10	0,0
SAN CRISTÓBAL NORTE	4.640	6,3
SANTA BARBARA	21.220	28,6
SIN UPZ	237	0,3
TOBERIN	7.762	10,5
USAQUÉN	9.639	13,0
VERBENAL	6.477	8,7
TOTAL	74.101	100

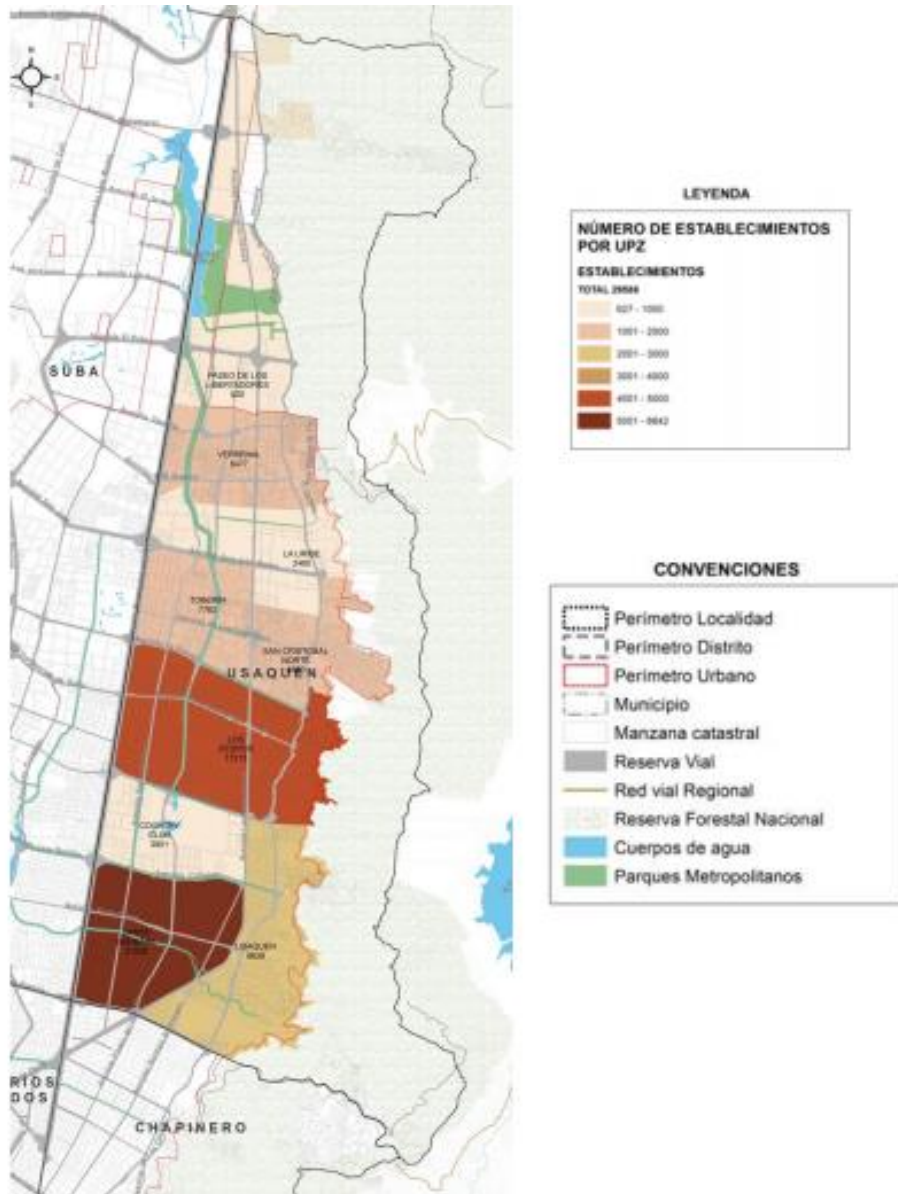
Fuente: Registro mercantil Cámara y Comercio de Bogotá 2017

La mayor parte de las empresas registradas con matrícula activa en la localidad tienen como actividad principal: comercio (22,3%), servicios profesionales (18,4%) y servicios financieros (10,7%).



Gráfica 3. Porcentaje de empresas con matrícula activa por sector económico Usaquéen

Fuente: Registro Cámara y Comercio de Bogotá 2017



Mapa 3. Empresas por UPZ Usaqué

Fuente: SDP 2017

1.5.1 Comercio

El comercio al por menor, de artículos nuevos en establecimientos especializados, se concentró en el sector de los barrios Cedritos, Las Orquídeas y Santa Bárbara Occidental. Así mismo, el comercio al por menor en establecimientos no especializados, se concentró en el sector de los barrios San Cristóbal

Norte, Las Orquídeas, El Verbenal, Barrancas y Cedritos; el de alimentos se concentra en el sector de los barrios Santa Bárbara Occidental, San Patricio, Santa Bárbara Central y Santa Bárbara Occidental.

La localidad cuenta con importantes centros comerciales reconocidos: Unicentro, Hacienda Santa Bárbara, Rodeo Drive, Santana, Palatino, Cedritos, Puerta del Sol, Caobos, Sorpresas, Granada Hill y Belmira, entre otros.

Se caracteriza por contar con Centros comerciales de Cielo Abierto como son “La 122”, “Calle 109” entre las carreras 15 y avda. 19 y “La 140” entre la carrera 7 y la avda. 19. Y de igual forma cuenta con la más bella central de abastos Codabas, quien dentro de la central cuenta con establecimientos de variada actividad comercial. Existe una amplia gama de construcciones destinadas a la prestación de servicios de salud y servicios, las estructuras de servicios públicos para la atención de las necesidades de la población, lo cual resulta un escenario conveniente para los empresarios y sus empleados. De acuerdo con lo establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial, los ejes comerciales reconocidos son los siguientes:

- De la calle 100 a la 127 Avenida 19 y Cra.15.
- Calle 109, Calle 116, Calle 122 entre las carreras 15 y Avenida. 19.
- Calle 140.
- Autopista Norte Costado Oriental.
- Cra. 7 hasta la Caro donde se encuentran destacados clubes, centro de eventos, restaurantes e importantes concesionarios.
- En la zona industrial de Toberín, en el sector industrial de Usaquén, se identificaron cuatro actividades que reúnen el mayor número de empresas: elaboración de productos alimenticios y de bebidas (19%); fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles (13%); actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones (12.7%); y fabricación de muebles (12%).
- Usaquén Centro Histórico.
- Avda. 19 entre las calles 100 y 127.

La tienda es de gran importancia en la localidad. Seguirá siendo un sistema de aprovisionamiento diario y en forma paralela, un componente importante de empleo. Dentro de la localidad se ha desarrollado con gran rapidez los supermercados con productos más económicos, imponiéndose en varias zonas de la localidad, a su vez los supermercados express.

En el costado oriental de la Autopista Norte, encontramos establecimientos de los sectores comerciales de Ferreterías, colchones, muebles y decoración, entre otros. Se caracteriza por contar con

varias grandes superficies como son el Éxito, Jumbo, Carulla, Home Center, Home Sentry y Makro, entre otros.

- **Comercio informal:** en cuanto al sector informal, existe presencia de vendedores ambulantes y estacionarios en las UPZ de la zona urbanizada, que ofrecen frutas, papas, dulces y otros productos, alrededor de sitios de gran afluencia de personas como colegios, iglesias y avenidas comerciales. Los negocios de garaje han ganado mucha fuerza; los propietarios de las viviendas han acondicionado sitios abiertos al público con el fin de aumentar sus ingresos. Las actividades en las que más se ocupan los hombres son: el comercio, los servicios financieros, inmobiliarios, de informática, de vigilancia, la construcción, el transporte y almacenamiento; mientras que las mujeres se ocupan en comercio, servicios financieros, enseñanza, servicios sociales, salud y servicio doméstico. En general las mujeres tienen menor participación en las actividades laborales que los hombres.

1.5.2 Agropecuario

En la UPZ Paseo de Los Libertadores y en pequeñas parcelas ubicadas en las partes altas de las UPZ Verbenal, La Uribe, San Cristóbal Norte y Los Cedros, se cultivan diferentes productos, principalmente papa, que son comercializados en las tiendas y plazas de mercado de la ciudad y consumidos por sus habitantes. En la UPZ Paseo de Los Libertadores, además existen haciendas para la explotación de ganado bovino; para la producción de leche; de equinos para el uso en caballerizas; algunos ejemplares de ganado caprino para la producción de carne y criaderos caninos.

Existen actividades de forestería en algunos predios privados ubicados en la zona central de los cerros orientales de Usaquén, donde se presentan cultivos antiguos (de unos 60 años) de las especies *Pinus patula*, *Pinus radiata*, *Eucaliptus globulus* y *Cupressus spp.*

La producción agrícola más sobresaliente es la que se desarrolla en la hacienda Las Pilas y San Antonio, donde se producen flores de exportación y se genera la mayor parte de los empleos relacionados con este tipo de actividades en la localidad.

1.5.3 Industrial

La vocación industrial de Usaquén es de poca magnitud. Esta se ha desarrollado entre las Calles 163 y 170, entre la Carrera 33 y la Autopista Norte -la UPZ Toberín- donde se encuentran algunas industrias procesadoras de lácteos, derivados cárnicos (pescado, pollo, carne), plásticos, alimentos, tapetes, cocinas integrales, maderas galvanizadas, ferreterías, fábricas de hielo, fábricas de pastas, entre otras 32.

En la UPZ Verbenal se encuentra una planta pasteurizadora de Parmalat, dos fábricas de vinos, una fábrica de plaquetas para construcción, una fábrica de cartón y una procesadora de maderas. En la UPZ Paseo de Los Libertadores se encuentra una empresa dedicada al suministro de tubería e insumos para la explotación petrolífera, denominada *American Pipe*.

1.5.4 Financiero

Todas las entidades del sector bancario tienen sedes en la localidad de Usaquén, ubicadas sobre los principales ejes viales o en los centros comerciales.

1.5.5 Turístico

Son reconocidos como centros turísticos de la localidad entre otros, los siguientes: El Club la Aguadora en los cerros orientales de la UPZ Usaquén, la plaza fundacional de Usaquén Centro, la Iglesia Santa Bárbara, la parte antigua de la Hacienda Santa Bárbara, hoy centro comercial y el restaurante la Quinta de Usaquén, entre otros.

También se observan sitios turísticos como el cerro El Escobal, la bocatoma del acueducto y la Plaza de los Artesanos, conocida como Mercado Artesanal *Carpe-Diem*.

También se registran cada año eventos multitudinarios en la UPZ Paseo de Los Libertadores con la organización del festival Estéreo Picnic, que llega a concentrar hasta 32.000 personas en los 3 días que dura cada evento.

1.5.6 Servicios

- **Plazas de Mercado:** en la localidad se encuentran tres centros de distribución y comercialización de alimentos, Codabas y las plazas de San Cristóbal y Usaquén; igualmente, hay actividad comercial en expendios minoristas distribuidos por toda la localidad.
- **Hoteles:** en la localidad también se ubica una gran cantidad de hoteles de alta categoría. En la UPZ Usaquén está el Hotel Hacienda Royal y el Hotel Sheraton *Four Points*, en la UPZ Country Club encontramos el Hotel Meliá Santa Fe, y en la UPZ Santa Bárbara el Hotel Dann Carton, *Le Mirage* Hotel, Hotel Andes Plaza, Hotel *Belvedere* y el Hotel Bogotá Plaza 37. En la localidad también se encuentra un gran número de hostales o moteles.
- **Clubes:** los clubes más importantes de la localidad se ubican en la UPZ Country Club, donde se encuentra el Club que da nombre a la misma, y en la UPZ Paseo de Los Libertadores donde se encuentra el Polo Club, el Club Fontanar y el Club Deportivo Bavaria.

- **Clubes deportivos –recreativos –sociales:** Country Club de Bogotá, Kanguros Basketball Club, La Casa Artillera, La Aguadora –EAAB.
- **Servicios religiosos:** la presencia del cementerio Jardines de Paz impacta los fines de semana fuertemente a esta UPZ por la alta presencia de visitantes que ocasionan gran congestión en la Autopista Norte, por la salida de vehículos del parque cementerio y por la demanda de una gran cantidad de flores.
- **Embajadas y Organismos Internacionales:** las representaciones diplomáticas que tienen sede en la localidad se concentran en las UPZ Santa Bárbara, Country Club y Usaquén, estas son: las embajadas de Canadá, Chile, República Árabe de Egipto, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, República de Polonia, Costa Rica, Indonesia, República Checa, República Dominicana, Haití, Bolivia, República Islámica de Irán y la cancillería de Venezuela.

En cuanto a los organismos internacionales ubicados en la localidad encontramos el Centro de Información de las Naciones Unidas, CINU; Naciones Unidas, PNUD; la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y para los Refugiados ACNUR; la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI.

2. SUELO

2.1 Usos del suelo

De acuerdo con el documento técnico soporte del Decreto 619 del 2000 por el cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial, las UPZ se clasificaron, según sus características predominantes, en ocho grupos que se presentan a continuación:

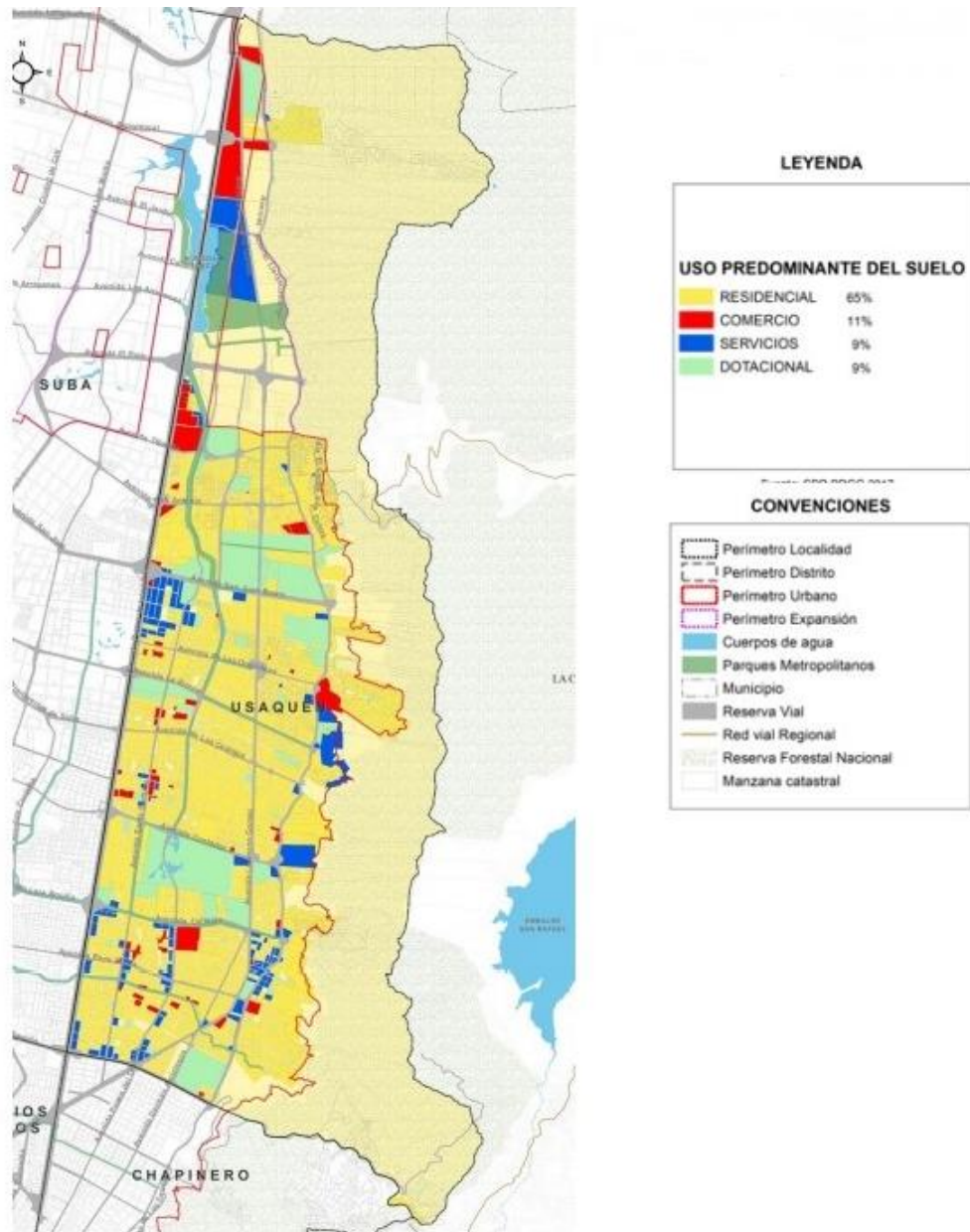
- **Unidades tipo 1, residencial de urbanización incompleta:** son sectores periféricos no consolidados, en estratos 1 y 2, de uso residencial predominante con deficiencias en su infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público.
- **Unidades tipo 2, residencial consolidado:** son sectores consolidados de estratos medios de uso predominantemente residencial, donde se presenta actualmente un cambio de usos y un aumento no planificado en la ocupación territorial.
- **Unidades tipo 3, residencial cualificado:** son sectores consolidados de estratos medios y altos con uso básicamente residencial, que cuentan con infraestructura de espacio público, equipamientos colectivos y condiciones de hábitat y ambiente adecuadas.
- **Unidades tipo 4, desarrollo:** son sectores poco desarrollados, con grandes predios desocupados.

- **Unidades tipo 5, con centralidad urbana:** son sectores consolidados que cuentan con centros urbanos y donde el uso residencial dominante ha sido desplazado por usos que fomentan la actividad económica.
- **Unidades tipo 6, comerciales:** son sectores del centro metropolitano donde el uso está destinado a las actividades económicas terciarias de intercambio de bienes y servicios (locales y oficinas).
- **Unidades tipo 7, predominantemente industrial:** son sectores donde la actividad principal es la industria, aunque hay comercio y lugares productores de dotación urbana.
- **Unidades tipo 8, de predominio dotacional:** son grandes áreas destinadas a la producción de equipamientos urbanos y metropolitanos que, por su magnitud dentro de la estructura urbana, se deben manejar bajo condiciones especiales

Tabla 8. Usos del suelo Usaquén

Locali- dad	Residencial		Comercial		Dotacional		Servicios		Industria		Otros		TOTAL
	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²
Usaquén	14.379.749	54.3	3.286.878	12.4	4.933.176	18.6	3.237.911	12.2	103.316	0.4	534.830	2.0	26.475.862

Fuente: UAECD-SDP,2017



Mapa 4. Usos del suelo Usaqué
Fuente: SDP 2017

2.2 Clasificación del suelo

El Decreto 619 del 2000 por el cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital, clasificó el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana de conformidad con la Ley 388 de 1997.

2.2.1 Suelo urbano

Constituyen las áreas del territorio distrital destinadas a usos urbanos en el presente Plan, que cuentan con infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Pertenecen a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación al igual que en las áreas del suelo de expansión que sean incorporadas.

2.2.2 Suelo de expansión urbana

Está constituido por la porción del territorio Distrital, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial, según lo determinen los programas de ejecución. Este territorio sólo podrá incorporarse al perímetro urbano mediante planes parciales.

2.2.3 Suelo rural

Está constituido por los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

La localidad de Usaquén tiene una extensión de 6.518 hectáreas, de las cuales 3.360 hectáreas son de suelo urbano, 2.869 hectáreas de suelo rural y de suelo de expansión son 289 hectáreas.

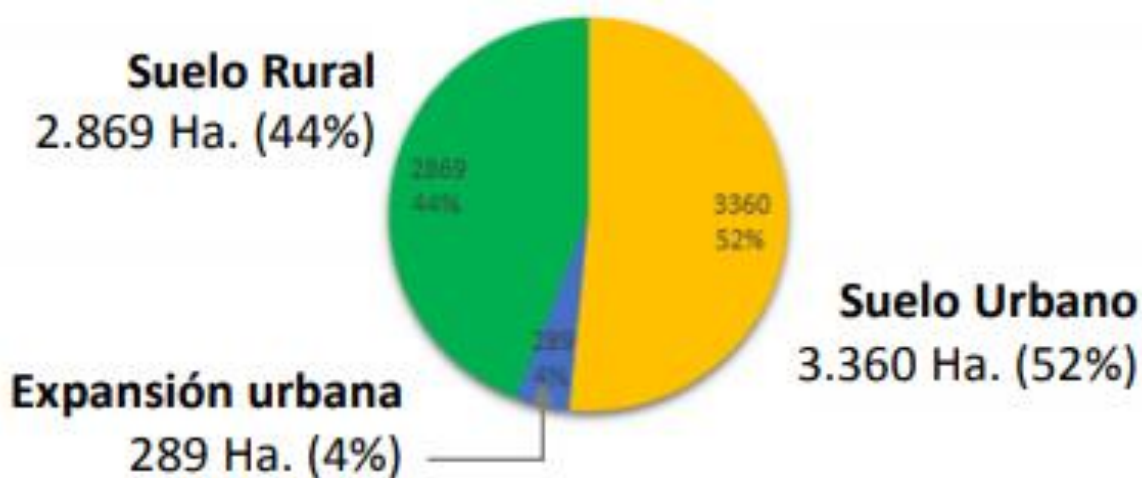
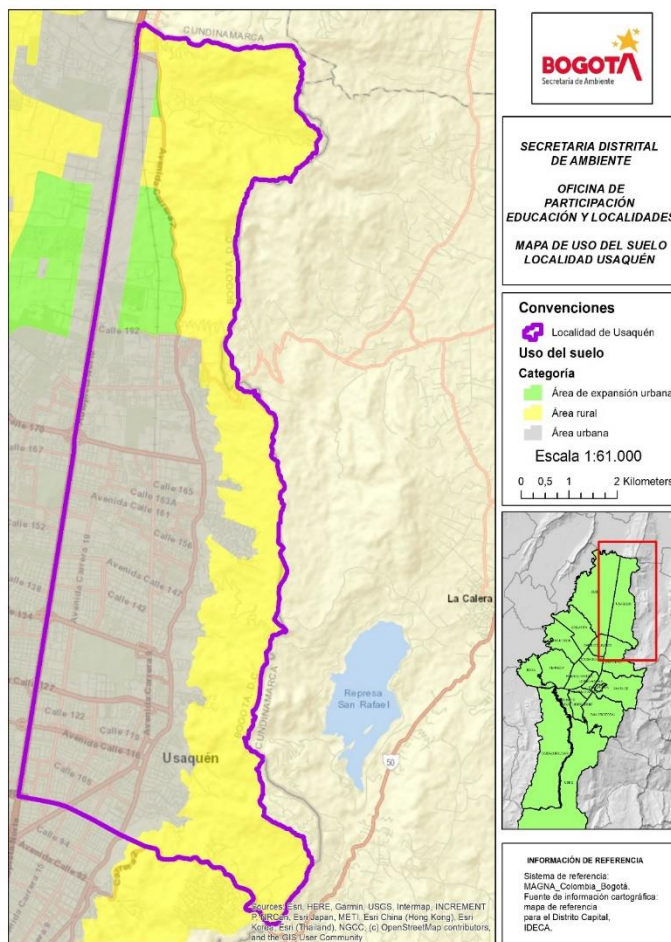


Figura 5. Porcentaje clasificación del suelo Usaquén
Fuente: SDP, 2017



Mapa 5. Clasificación del suelo Usaquén
Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente (OPEL)

2.2.3.1 Suelo suburbano:

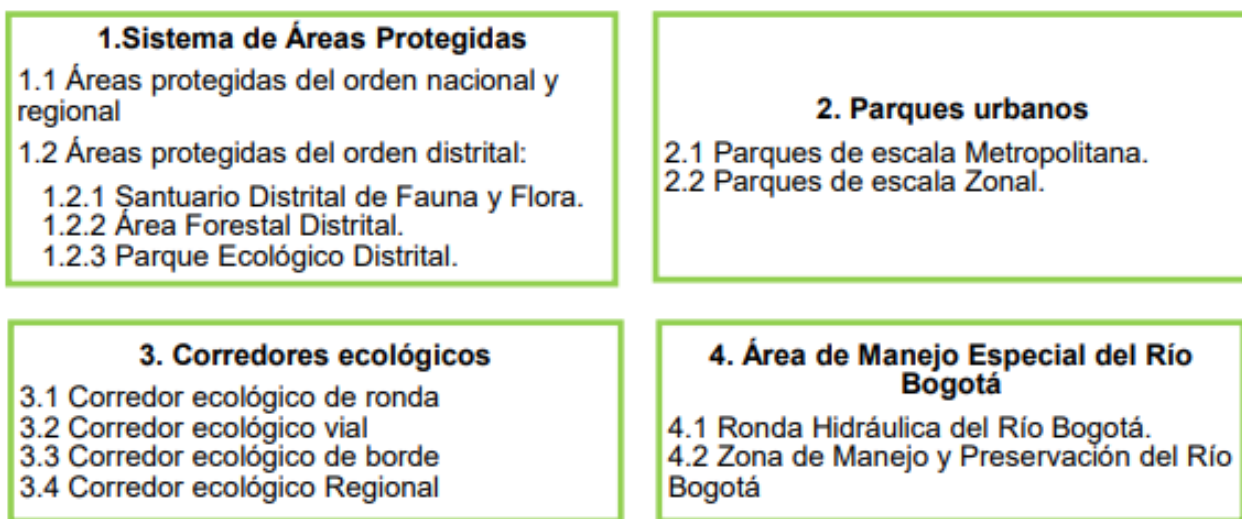
Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

2.2.3.2 Suelo de protección

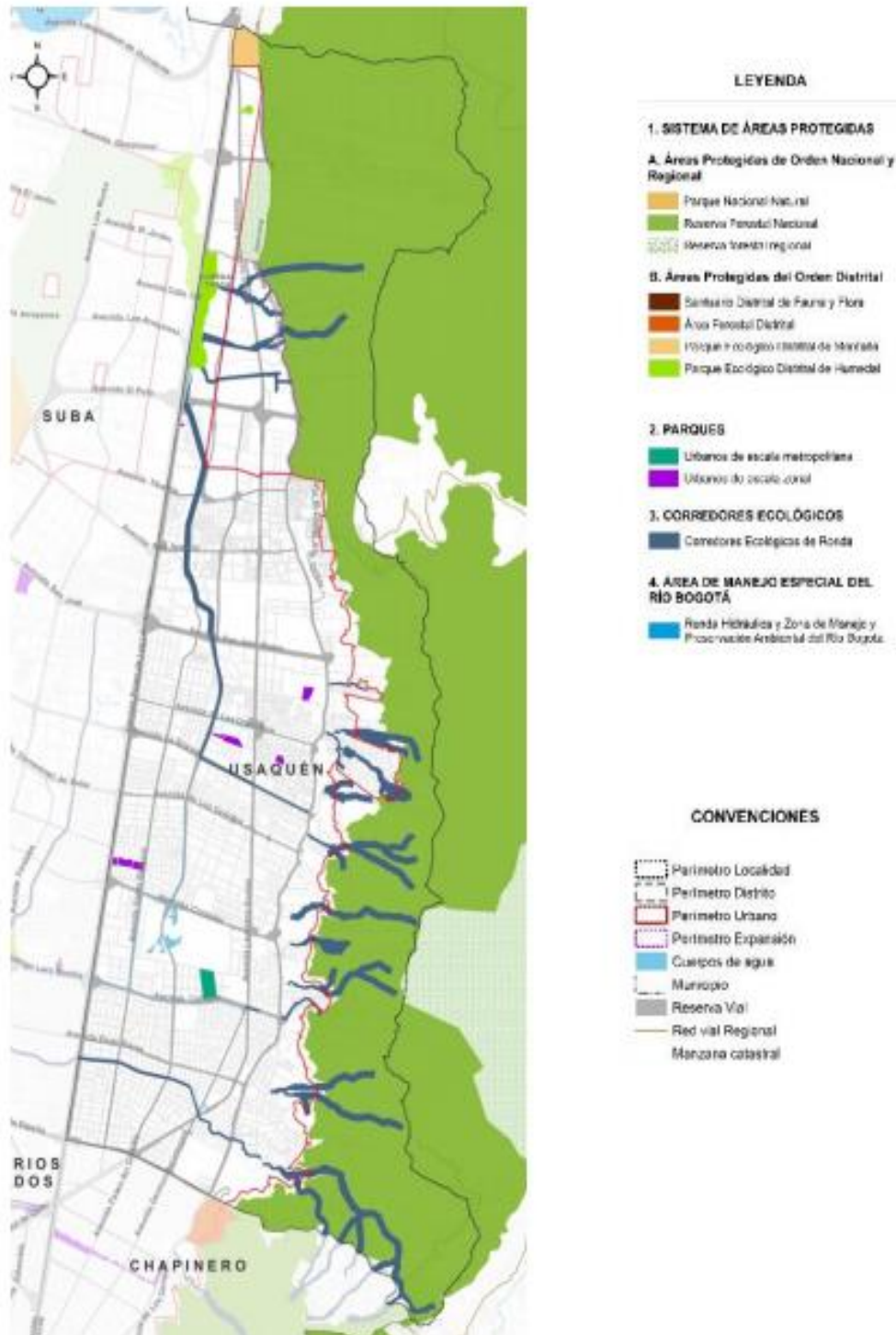
Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

De acuerdo con la normatividad vigente, en el Distrito Capital se contemplan las siguientes áreas:

- Estructura Ecológica Principal



Usaquén, con un 44,37% de su territorio destinado a la EEP, tiene una participación inferior en 14,3 puntos porcentuales a la participación del total del Distrito Capital.



Mapa 6. Estructura Ecológica Principal Usaquén.
Fuente: SDP 2020

Sistema de áreas protegidas:

El Sistema de Áreas Protegidas (SAP), se clasifica en:

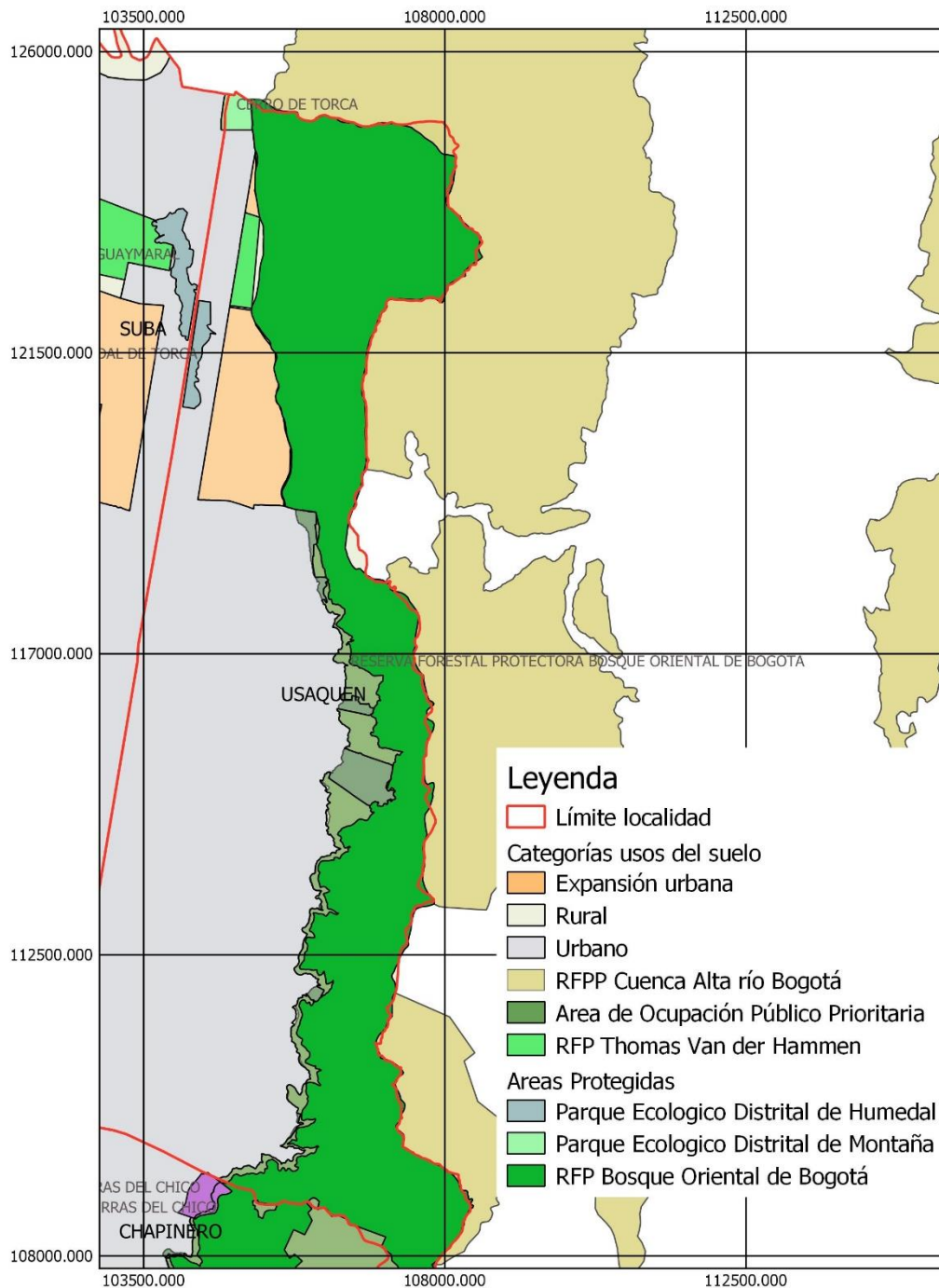
- a. Áreas protegidas del orden Nacional y Regional
- b. Áreas protegidas del orden Distrital
- c. Parque ecológico principal (De Montaña y de Humedal)

En Usaquéen está conformado por los elementos que se enumeran en el siguiente cuadro, constituye el 90,8% de la Estructura Ecológica Principal de Usaquéen.

Tabla 9. Estructura Ecológica Principal Usaquéen

Localidad	Elemento
Usaquéen	Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de Torca
	Parque Ecológico Distrital Humedal de Torca
	Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogota D.C. Thomas Van der Hammen
	Area de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá
	Reserva Forestal Protectora - Productora de la Cuenca Alta del Rio Bogotá
	Área Forestal Distrital Sierras del Chico

Fuente: SDP 2020



Mapa 7. Áreas protegidas Usaqué.

Fuente: SDA 2020

Corredores ecológicos:

Los Corredores Ecológicos se clasifican en las siguientes categorías:

- **Corredores Ecológicos de Ronda:** abarcan la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental de todos aquellos cursos hídricos que no están incluidos dentro de otras categorías en la Estructura Ecológica Principal.
- **Corredores Ecológicos Viales:** correspondientes a las zonas verdes y áreas de control ambiental de las vías urbanas y las áreas de control ambiental de las vías principales y regionales en suelo rural y de expansión.
- **Corredor Ecológico de Borde:** correspondiente a una franja de 50 a 100 metros de ancho en suelo rural, continua y paralela al perímetro urbano, de acuerdo con los instrumentos de planeamiento.
- **Corredor Ecológico Regional:** son aquellos, ya sean de ronda, viales o de borde, que defina la Autoridad Ambiental competente para la zona rural del Distrito Capital.

En Usaquén, los corredores ecológicos de ronda de 24 quebradas representan el 11,8% de la EEP de esta localidad (Ver Mapa 8). En parques urbanos que hacen parte de la EEP, es decir, aquellos de escala metropolitana y zonal, cuenta con 18,98 hectáreas. Esto es un 2,2% de este componente en la ciudad que a su vez representa apenas un 0,7% de la EEP de la localidad.

Parques Urbanos:

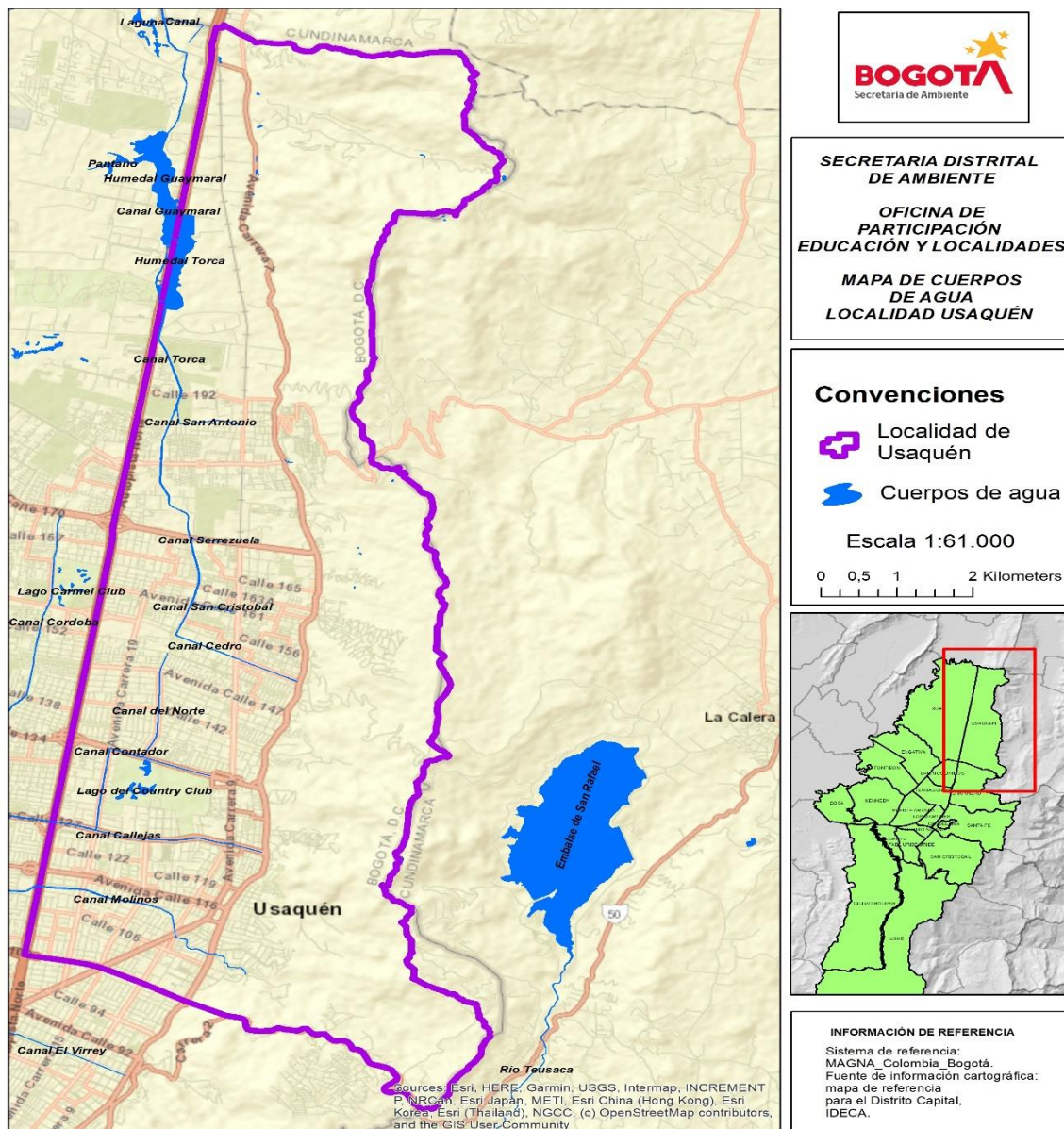
En el siguiente cuadro se relacionan los parques urbanos que conforman este componente de la EEP de Usaquén.

Tabla 10. Parques pertenecientes a la estructura ecológica principal Usaquén.

Localidad	Parque	Escala
Usaquén	El Country	Metropolitana
	Servitá	Zonal
	Alta Blanca	Zonal
	Las Flores	Zonal
	La Vida	Zonal
	Nueva Autopista	Zonal

Fuente: IDRD, 2017

La EEP es complementada por el sistema de espacio público que tiene el objetivo de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medio ambientales. Su capacidad para el logro de dicho objetivo está relacionada con la disponibilidad de área verde y el arbolado urbano.



Mapa 8. Cuerpos de agua Localidad de Usaquén
Fuente: SDA – OPEL 2020

Trámites de carácter permisivo y sansonatorio en la estructura ecológica principal

A comunicación se relacionan los permisos ambientales de la localidad de Usaquéen ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, hasta la fecha diciembre de 2020.

Tabla 11. Tramites de carácter permisivo en Usaquéen.

Estado Actual			
Trámite		Número	Total
Aprovechamiento forestal árboles aislados	En trámite	3	43
	Resuelto	13	
	Seguimiento y Control	27	
Autorización de Ocupación de Cauces y/o obras hidráulicas	En trámite	1	2
	Resuelto	1	
Concesión de Aguas Subterráneas e Inscripción de Pozo	Resuelto	1	5
	Seguimiento y Control	4	
Concesión de Aguas Superficiales	En trámite	1	12
	Seguimiento y Control	11	
Exploración de Aguas Subterráneas	Seguimiento y Control	3	3
Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas	En trámite	1	1
Permiso de vertimientos	En trámite	1	2
	Seguimiento y Control	1	
Plan de Manejo para Normalización de Construcciones en la Reserva Forestal Protectora bosque Oriental de Bogotá	En trámite	59	59
Aprobación de Planes de Restauración Ecológica en Áreas Protegidas	Seguimiento y Control	1	1
Aprovechamiento Forestal Único Bosque Natural	En trámite	1	1
Total trámites permisivos			129

Fuente: CAR,2020

Tabla 12. Trámites de carácter sancionatorio Usaquén

Trámite	Estado Actual	Número	Total
Afectación recurso agua	En trámite	17	28
	Resuelto	8	
	Seguimiento y control	3	
Afectación recurso aire	En trámite	3	3
Afectación recurso flora	En trámite	13	18
	Resuelto	4	
	Seguimiento y control	1	
Afectación recurso suelo	En trámite	74	91
	Resuelto	11	
	Seguimiento y control	6	
Total trámites sancionatorios			140

Fuente: CAR,2020

3. ARBOLADO URBANO

El arbolado local reviste una gran importancia en corredores viales, estructura ecológica principal y en general en las áreas verdes, este cumple diversas funciones y mejoran la calidad ambiental urbana en muchos aspectos: capturan dióxido de carbono (CO₂), producen oxígeno, son reguladores de la temperatura, sirven como hábitat a especies tanto animales como vegetales, mejoran la calidad paisajística, entre otros ⁶

La localidad de Usaquén dispone de 118445 árboles (40,39% nativos y 58% foráneos) en espacio público, ocupando el lugar número 3 (por cantidad de árboles de mayor a menor) en la ciudad. Es decir, es una de las localidades urbanas con mayor cantidad de árboles.

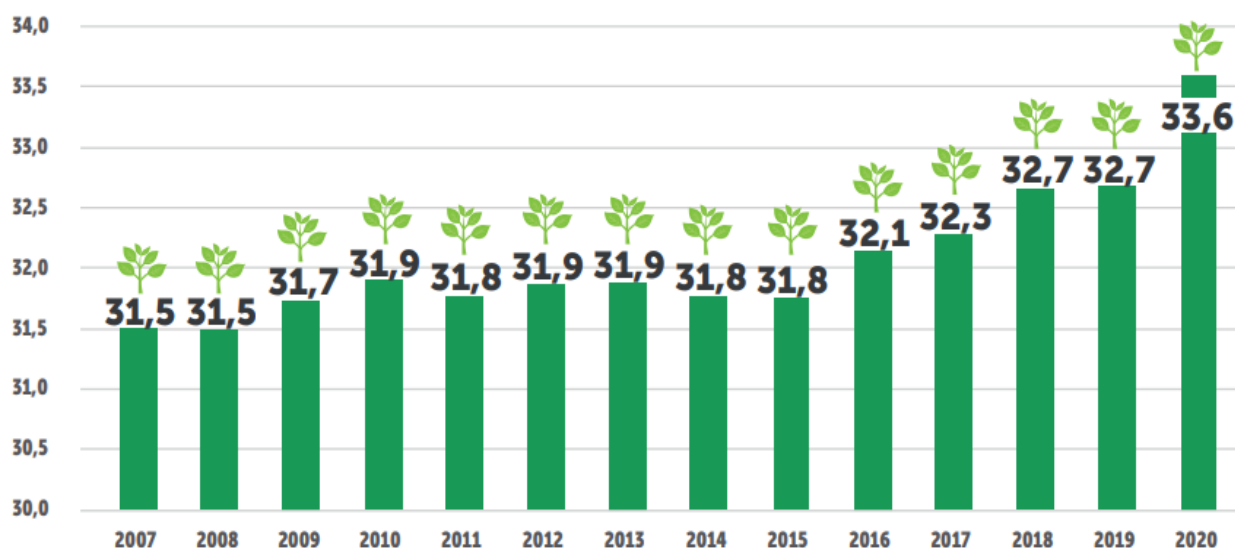
Con una población (DANE, 2018) de 545965 personas, indica que existen 0,22 árboles por habitante (o lo que es igual: 4,61 hab./árbol), ubicándose por encima para este indicador (puesto 12). Tiene una densidad arbórea de 35,21 árboles/ha y una cobertura arbórea (sumatoria del área de las copas) de 121,95 ha que equivalen al 3,63% del área de la localidad. El espacio público verde por habitante en Usaquén es de 12,21 m² /hab., encontrándose 3,21 m² /hab. por arriba del estándar de la OMS (9 m²

⁶ Monografía

/hab.), en tanto que las zonas potenciales para proyectos de arborización urbana ascienden a 13,36 ha, lo cual daría cabida a 2391 árboles nuevos.⁷

3.1 Arbolado por hectárea

Las áreas arborizadas en espacio público de uso público ampliamente reconocidas corresponden al Canal Molinos, el parque de la calle 105 con carrera 15, el humedal Torca-Guaymaral, la autopista norte o la diagonal 112, e igualmente se destacan el parque zonal La Vida y los parques Santa Bárbara Central y Marantá.



Gráfica 4. Árboles por hectárea Usaquéen

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

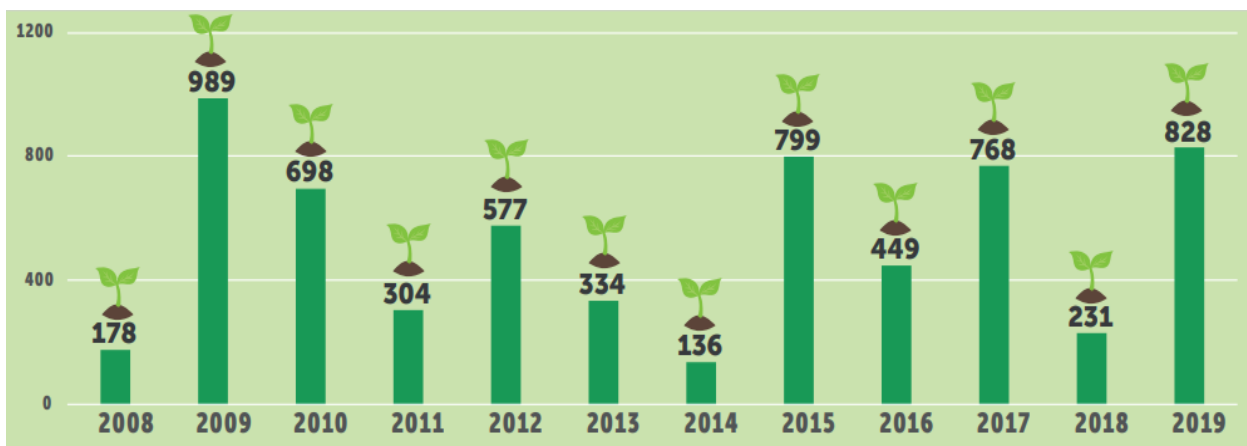
El indicador de densidad arbórea ha sido creciente desde 2007 al pasar de 33 a 35,21 árboles/ha en un periodo de 13 años. Lo anterior, se atribuye a los programas de arborización urbana de las diferentes administraciones.

3.2 Tasa anual de plantación

La tasa anual de plantación de árboles en la localidad, de acuerdo con los registros de árboles plantados por el Jardín Botánico entre 2007 y 2019, se estima en 524,25 árboles/año. El comportamiento de esta actividad presenta un pico en el año 2009 con la plantación de 989 árboles y en el año 2019 con 828.

⁷ Documento Base SIGAU Jardín Botánico de Bogotá 2020

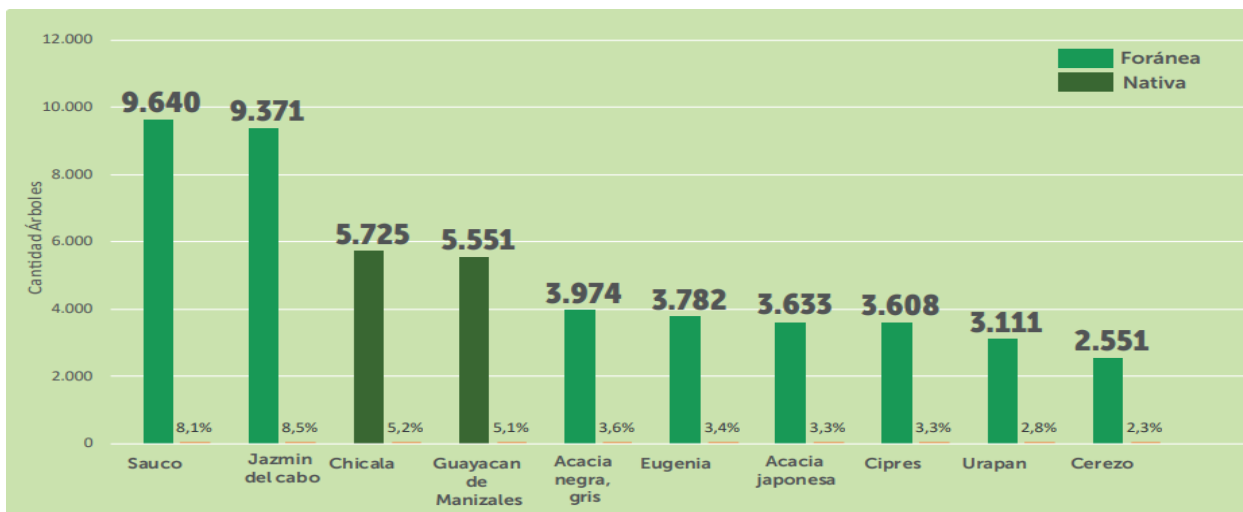
No obstante, esta labor ha venido disminuyendo, debido principalmente a la falta de disponibilidad de espacios públicos aptos para arborizar la localidad.



Gráfica 5. Árboles plantados anualmente por el Jardín Botánico

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

Respecto a las especies se destacan por su abundancia el Sauco (8,14%), Jazmín del cabo (7,91%), Chicala (4,83%), Guayacán de Manizales (4,69%), Acacia negra, gris (3,36%), Eugenia (3,19%), Acacia japonesa (3,07%), Ciprés (3,05%), Urapán (2,63%), Cerezo (2,15%) observando con ello que únicamente dos especies tienen origen nativo.



Gráfica 6. Especies con mayor abundancia

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

3.3 Arbolado por UPZ

En cuanto a la distribución del arbolado en las diferentes UPZ se observa que la que presenta menor número de árboles por hectárea es Country club (UPZ15) y la que presenta mayor número de habitantes por árbol corresponde a San Cristóbal norte (UPZ11) datos importantes para establecer medidas de priorización.

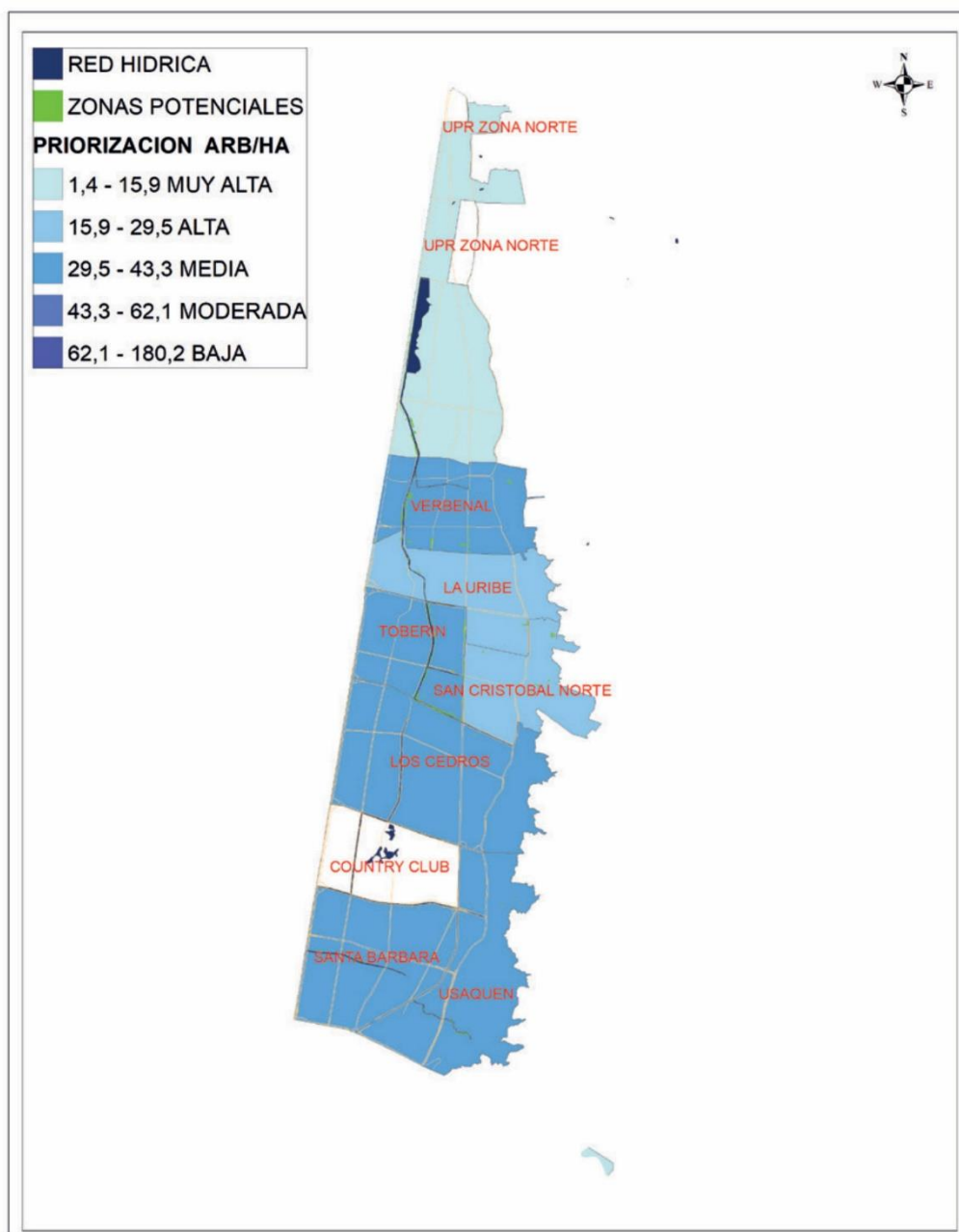
Tabla 13. Arbolado Local por UPZ

UPZ	NOMBRE	TOTAL ARBOLES	ÁREA	POBLACIÓN	ARB/HA	ARB/HAB	HAB/ARB
UPZ1	PASEO DE LOS LIBERTADORES	10.005	630,95	3.365	15,9	3,0	0,34
UPZ10	LA URIBE	7.842	345,26	36.400	22,7	0,2	4,64
UPZ11	SAN CRISTÓBAL NORTE	5.822	275,28	69.359	21,1	0,1	11,91
UPZ12	TOBERÍN	12.505	290,66	60.694	43,0	0,2	4,85
UPZ13	LOS CEDROS	24.878	672,26	126.820	37,0	0,2	5,10
UPZ14	USAQUÉN	20.771	492,69	39.530	42,2	0,5	1,90
UPZ15	COUNTRY CLUB	6.129	458,70	25.229	13,4	0,2	4,12
UPZ16	SANTA BARBARA	17.892	458	70.064	39,1	0,3	3,92
UPZ9	VERBENAL	12.601	355,79	114.506	35,4	0,1	9,09
TOTALES		118.445	3.980	545.965	29,8	0,2	4,61

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

3.4 Áreas con potencial de arborización en espacio público

Las áreas urbanas potencialmente arborizables en espacio público de la localidad de Usaquén ascienden a 13,36 ha, lo que significa un 0,4% del área total de la localidad. Esta superficie permitiría la plantación de aproximadamente 2391 árboles. La meta de plantación para el periodo 2020-2024 del Jardín Botánico será de 2391 árboles. Se priorizarán las dos UPZ, que corresponden a las áreas más deficitarias de la localidad: UPZ 10 - La Uribe UPZ 11 - San Cristóbal Norte. (Ver mapa x)



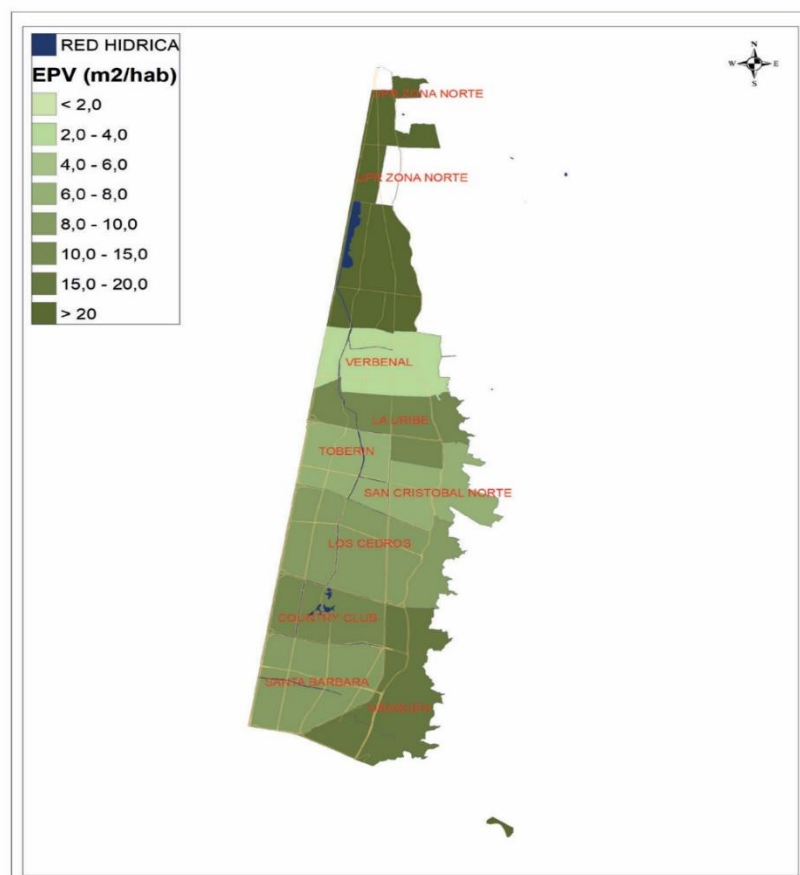
Mapa 9. Áreas con potencial para arborización en la localidad
Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

4. JARDINERÍA Y AREAS VERDES

Con relación a la jardinería, la localidad cuenta con 4386 m² de jardines ubicados en espacio público que corresponden al 3,23% (Puesto No. 10 de menor a mayor) del total de jardinería de la ciudad.

4.1 Espacio público verde per cápita

El Espacio Público Verde expresado en metros cuadrados por habitante, las diferentes UPZ presenta valores inferiores al estándar de la OMS (9 m²/hab.) a excepción de las UPZ Paseo los Libertadores, Country Club, Usaqué y La Uribe los cuales presenta valores superiores, esta información es relevante para establecer acciones tendientes a aumentar en alguna medida estas áreas y con ello acercarse al estándar internacional.⁸



Mapa 10. Espacio Verde per cápita (m²/hab)

Fuente: Jardín Botánico de Bogotá – IDECA – DADEP 2020

⁸ Documento Base SIGAU Jardín Botánico de Bogotá 2020

5. AGRICULTURA URBANA

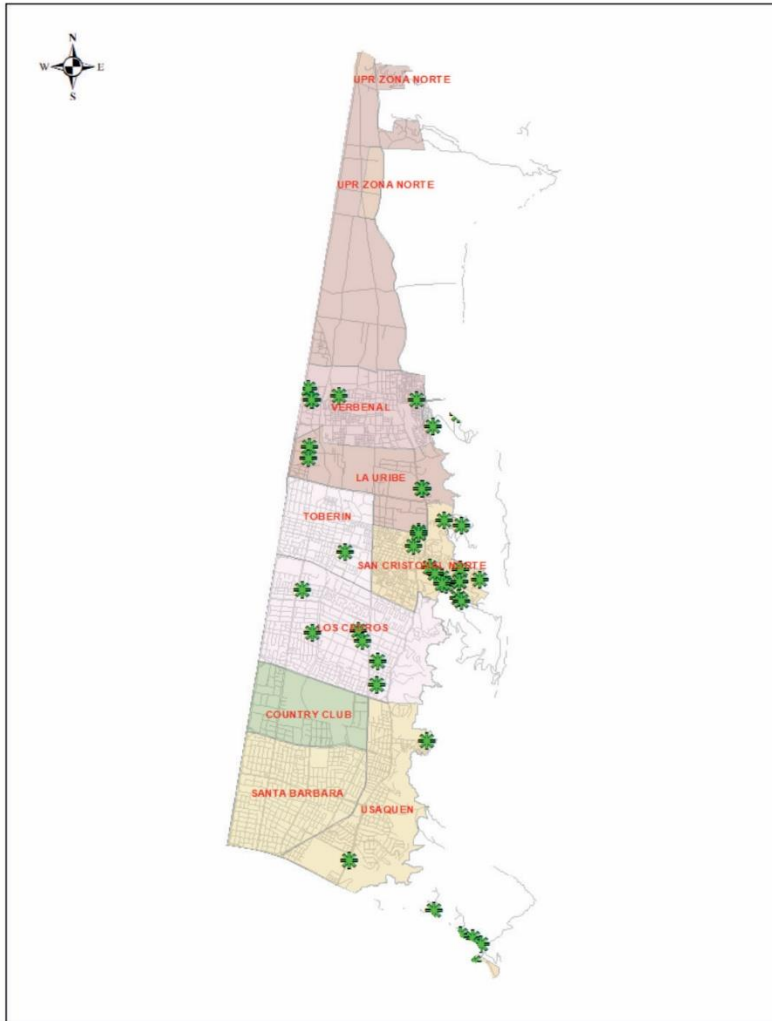
En cuanto a Agricultura Urbana se identifican 37 huertas distribuidas en 14 huertas comunitarias, 10 Huertas Escolares, 8 Huertas Familiares y 5 Huertas Institucionales.⁹

Tabla 14. Distribución Huertas por UPZ en la localidad

UPZ	NOMBRE	TOTAL HUERTAS	PORCENTAJE
UPZ10	LA URIBE	7	18,9%
UPZ11	SAN CRISTÓBAL NORTE	14	37,8%
UPZ12	TOBERÍN	1	2,7%
UPZ13	LOS CEDROS	6	16,2%
UPZ14	USAQUÉN	2	5,4%
UPZ9	VERBENAL	7	18,9%
TOTALES		37	100,0%

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

⁹ Documento Base SIGAU Jardín Botánico de Bogotá 2020



Mapa 11. Distribución Huertas por UPZ en la localidad
Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2020

6. RIESGO

Bogotá está localizada en la cordillera Oriental de Colombia, perteneciente al complejo Sistema Montañoso de los Andes. Tiene aproximadamente 300 km² de área urbana y una densidad de población de 3.529 personas/km². La tasa de población ha aumentado debido a los conflictos sociales del país, lo cual genera elevados niveles de migración. Por ser la ciudad de mayor desarrollo y oportunidades económicas del país, presenta las mejores oportunidades de trabajo y servicios.

Está ubicada en una zona de amenaza sísmica moderada y se ha visto afectada por diversos terremotos durante su historia, como los ocurridos en 1785, 1826, 1827 y 1917. Tanto la exposición como la vulnerabilidad sísmica se ha incrementado en forma dramática desde la década de 1950 debido a la migración masiva y porque al menos el 75% de la urbe ha crecido de manera desordenada y construida sin normas de sismo resistencia. Además, por estar ubicada en un valle de origen lacustre con suelos blandos de gran espesor, las ondas sísmicas se pueden amplificar en forma significativa debido a las características dinámicas del suelo.

De igual modo, por la baja capacidad de drenaje en el valle lacustre y por estar rodeada de montañas y colinas, la ciudad también es susceptible a inundaciones y deslizamientos. La situación se ve empeorada por la ocupación desordenada de más de 450 zonas de laderas inestables. Las amenazas antropogénicas existen también como resultado de varias actividades económicas que implican el transporte, almacenamiento y transformación industrial de materiales peligrosos, incluidas sustancias químicas y combustibles. Por otra parte, allí se presentan cada año alrededor de 180 incendios estructurales y forestales en las colinas de la ciudad (DPAE, s. f.)¹⁰

De esta forma en el marco de la reglamentación vigente es posible identificar los escenarios de gestión, como el nivel de análisis e intervención del riesgo que corresponde a un espacio físico de la ciudad caracterizado por:¹¹

- Procesos territoriales o económicos similares de generación de riesgo.
- Una red de actores sociales con niveles similares de desarrollo, relacionados con procesos comunes de ocupación y transformación del territorio o con una cadena de producción e intercambio de bienes o servicios.
- Similitud en el tipo, naturaleza y expresión de las amenazas naturales, socio-naturales o antrópicas.

Se identifica de manera principal para la gestión de riesgos y cambio climático un enfoque de intervención prospectiva, la cual se desarrollará a través de los siguientes procesos estratégicos:¹²

- El conocimiento de riesgos y efectos del cambio climático.
- La reducción de riesgos.
- El manejo de situaciones de desastre, calamidad o emergencia.
- Mitigación del cambio climático.
- Adaptación al cambio climático.

¹⁰ Modelación probabilista para la gestión del riesgo de desastre. El caso de Bogotá, Colombia.

¹¹ PLPAE - 2008

¹² Decreto 172 de 2014

En cuanto al contexto de la localidad de Usaqué, presenta dos unidades geográficas claramente distinguibles, la zona baja o plana suavemente ondulada, cuyos sectores planos más bajos están formados por depósitos aluviales del río Bogotá; y la zona montañosa, compuesta por formaciones sedimentarias de rocas arenosas duras y rocas arcillosas. En relación con los usos actuales del suelo y la parte occidental se caracteriza por un uso residencial y comercial, los cerros orientales con uso predominantemente forestal.

Cabe resaltar que el territorio que hoy se conoce como Usaqué, tiene una característica que la distingue de otras localidades, y es ser parte de la conformación de la cadena de los cerros orientales de Bogotá, así como su origen de humedal, de la cual sobreviven la cuenca Torca, de ello dan cuenta los canales que aún quedan, de donde se estima que más del 95% del humedal de Torca ha sido perdido en un lapso de aproximadamente 41 años, a causa del crecimiento poblacional y falta de planeación urbanística.¹³

6.1 Identificación de escenarios de riesgo

6.1.1 Riesgo por fenómenos amenazantes

a. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico

En la localidad de Usaqué se presentan por distintas causas de origen hidrometeorológico, riesgo de inundación y encharcamiento en distintos sectores de los cerros orientales y en las partes bajas, principalmente en el eje oriental de la autopista norte, desde la Calle 190 hasta la 223, además en los barrios de los cerros orientales como : Pañuelito, Delicias del Carmen, la Cita, Arauquita, San Cristóbal, Soratama, la Cita, el Codito, Mirador Norte, Horizontes, Buenavista 1 y 2, Santa Cecilia; cerro Norte, Villa Nidia. La escorrentía superficial de aguas de estos barrios, transporta sedimentos a los barrios que se encuentran en las partes bajas, colmatando la infraestructura del sistema de alcantarillado, generando encharcamientos e inundaciones. Lo anterior ocurre en los barrios Verbenal, san Antonio, Tibabita, Barrancas, san Cristóbal Norte, Torcoroma.

Este fenómeno se incrementa debido a la presencia de granizadas, vendavales y descargas eléctricas: afectaciones localizadas principalmente en asentamientos rurales no legalizados de los cerros orientales como lomas, capilla y serrezuela. Por otra parte, se presentan rebose de las principales quebradas de los cerros orientales, situación que se agrava debido a la existencia de predios ocupando la ZMPA e inclusiva en la ronda hidráulica.

¹³ Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC 2019

b. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico

- **Sismo:** De acuerdo a la clasificación del mapa de riesgos de la localidad se presenta un riesgo medio en la zona de cerros orientales y de amenaza alta entre la carrera 7 hacia la parte occidental de la ciudad, zona lacustre de la localidad.
- **Fenómenos concatenados (movimiento en masa producido por sismo):** oriente de la Carrera 7ª y comprende las UPZ Verbenal (Balcones de Vista Hermosa, Buenavista, Chaparral, El Codito, Horizontes, La Estrellita, y Mirador del norte), y San Cristóbal Norte (Cerro norte, Arauquita I y II sector, Santa Cecilia parte alta y Baja, Soratama y Villa Nidia), la capilla, y los sectores correspondientes a los antiguos frentes de explotación minera (Canteras) de la localidad.

La saturación por alta sedimentación de la infraestructura del sistema pluvial y sanitario, causada por falta de control ambiental de las canteras de los cerros orientales, produce saturación de redes y taponamientos de sumideros, pozos, box Coulvert, desarenadores y reboses de esas estructuras con afectaciones que se incrementan en cada periodo de lluvias.

c. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico

- **Derrames, fugas y explosiones e incendios:** entre la 161 y calle 180, entre la carrera 15 y la Autopista norte - UPZ Toberín el cual se caracteriza por ser de tipología industrial y comercial.

Se encuentran industrias procesadoras de lácteos, derivados cárnicos (pescado, pollo, carne), plásticos, alimentos, tapetes, cocinas integrales, maderas galvanizadas, ferreterías, fábricas de hielo, fábricas de pastas entre otras. El sector comercial e industrial es mezclado de forma inadecuada con zonas residenciales y la presencia de laboratorios farmacéuticos ubicados en zonas como Santa Bárbara Occidental.

- **Térmicos:** incendios generalizados en la localidad, generados por sobrecargas en instalaciones eléctricas, descuidos por veladoras y elementos inflamables.

d. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional

En Usaquén existe un riesgo por escenarios dispuestos para eventos masivos tales como: Multiparque, compensar, club Millonarios, Club Bavaria Nimajay, parque el country, teatros.

Una de las principales problemáticas que se presenta en la localidad, son las conexiones erradas, en la mayoría de predios de autoconstrucción que desaguan las aguas lluvias a la caja de inspección de aguas residuales, generando rebose y devolución al interior de los predios, principalmente en los barrios de

Santa Cecilia alta y baja, Barrancas, Arauquita primer y segundo sector, Buenavista 1 y 2 sector, Cedritos, delicias del Carmen y Santa Ana.

En época de lluvias, por mal manejo de residuos por parte de las comunidades, se pueden presentar taponamientos de canales, quebrada y otras estructuras del sistema de alcantarillado en sectores tales como: Pañuelito, Santa Cecilia parte baja, Barrancas, cedritos, La Sonora, Soratama, Verbenal, San Antonio, El Codito, La Cita, Santa teresa, Torcoroma, Pantanitos, Villa Nidia, cerro Norte, Unicerros, Delicias del Carmen Sector 1 y 2. UPZ: Usaqué, san Cristóbal Norte, Los cedros, Verbenal y La Uribe.

e. Escenarios de riesgo por caída de árboles

Precipitaciones y vientos fuertes que conllevan caída de árboles, generalizado en la localidad, se presenta con mayor incidencia en temporada invernal.

f. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio natural

- **Inundaciones:** En algunos sectores de la localidad de Usaqué, se presenta un uso inadecuado de alcantarillado sanitario y pluvial, por parte de centros comerciales, restaurantes y centro de servicios de metal mecánica, quienes vierten sus aceites y grasas directamente a las redes sanitarias y en algunos casos a las redes pluviales, ocasionando grandes taponamientos y obstrucciones al sistema con afectación a predios o ejes viales, principalmente en: Plaza Fundacional de Usaqué, Barrancas, San Antonio, Verbenal, San Cristóbal.
- **Remoción en masa localizados en la zona de ladera:** oriente de la Carrera 7ª y comprende las UPZ Verbenal (Balcones de vista hermosa, Buenavista, Chaparral, El Codito, Horizontes, La Estrellita, y Mirador del norte), y San Cristóbal Norte (Cerro norte, Arauquita I y II sector, Santa Cecilia parte alta y baja, Soratama y Villa Nidia), la Capilla, y los sectores correspondientes a los antiguos frentes de explotación minera (canteras) de la localidad, Canteras que están cerradas en su mayoría, pero que realizan explotación ilegal o usos ilegales como asentamientos ilegales o acumulación de escombros.
- **Incendios Forestales:** Quemadas provocadas de llantas para extracción de alambre, y para el proceso de extracción de carbón de palo, afectaciones ambientales, estructurales.
- **Encharcamientos:** Zona baja o plana, suavemente ondulada, en donde se acumulan las aguas lluvias, los cuales se presentan en las Carrera 7 con calle 174, carrera 7 con 163, calle 193 con Carrera 15, calle 192 con carrera 11ª, calle 109 con carrera 9, carrera 7 con calle 222, Carrera 9 con calle 185, canal torca autopista norte.

6.1.2 Riesgo por actividades económicas y sociales

a. Riesgo asociado por antigua explotación minera

- **Movimiento en masa:** Las canteras que están llevando a cabo sus planes de manejo siguen desarrollando acciones de extracción a menor escala algunas, y otras que están ya legalmente cerradas, son continuamente explotadas económicamente, como la Cantera La cabaña, la cual está legalmente inactiva, pero sus administradores la explotan, causando en épocas de invierno especialmente, fenómenos de remoción en masa de parte del talud, lo cual afecta la movilidad de un sector importante de la localidad. Sumado a ello, promueven los asentamientos ilegales muy cerca de la cantera, exponiendo a una amenaza latente a los residentes, los cuales son altamente vulnerables; así como también usufructúan el uso del suelo como escombrera ilegal.

b. Riesgo asociado con accidentes de tránsito y transporte

- **Accidentes de tránsito:** se presentan con mayor incidencia en la Carrera 9, autopista Norte, Calle 134, Carrera 7, Calle 170, Calle 147, Calle 153, calle 163 y los sectores de Toberín y Verbenal de manera generalizada.
- **Malla vial:** ausencia de tapas de alcantarillas, accidentes por huecos y altibajos en especial en la carrera 7, 9, autopista Norte y la calle 19 en donde se genera alto índice de accidentalidad debido al mal estado de las vías y la ausencia de las tapas de alcantarilla producto del vandalismo en las zonas referidas.
- **Riesgo por carencia en la debida señalización:** se presenta en especial en establecimientos educativos, colegio Agustín Fernández, Colegio San Ángel, Colegios ubicados sobre la carrera séptima, debido a que no se cuentan con reductores de velocidad y otras precauciones para evitar accidentes.
- **Riesgo por ubicación de recicladores en vía vehicular:** En la calle 161 con carrera 8C se presentan accidentes vehiculares, debido a la ubicación de recicladores con sus medios de transporte y volumen del material de reciclaje, lo cual impide la adecuada visibilidad de las personas que conducen.
- **Transporte vertical:** riesgo asociado a las edificaciones altas, conjuntos residenciales, oficinas y centros comerciales, amenaza por exposición a factores de riesgo de atrapamiento de miembros inferiores y superiores y personas atrapadas en ascensores.

c. Riesgo por construcciones

Construcciones informales sin contemplar el desarrollo normativo (Códigos y licencias de Construcción), generando riesgos de colapsos estructurales e incendios. No cumplimiento de la reglamentación establecida para el uso del Suelo en cada UPZ. Nuevas construcciones que afectan a las colindantes, generando riesgo por colapso estructural, volcamientos de elementos dispuestos para el desarrollo de la obra y socavación de los terrenos.

d. Riesgo asociado con festividades

- Uso y manejo de pólvora, quemas los cuales pueden generar incendios forestales y estructurales. (procesiones de la Virgen del Carmen y festividades de fin de año).
- Intoxicación con alimentos y/o agua (ETA).
- Intoxicación por fuga de gas propano.

e. Aglomeraciones

En los centros comerciales (Unicentro; Santa Bárbara y cedritos, centros de desarrollo comunitario – Servita, edificaciones altas y conjuntos residenciales. CODABAS, Plaza de San Cristóbal y Usaquén. Sector de bares y Discotecas, Comercio e Industria Aglomeraciones de público en estaciones de Transmilenio, portal del norte y amenaza por colapso estructural en puentes peatonales debido al alto flujo peatonal.

f. Apicultura

Por cultivo y crianza de abejas, potencialmente peligrosas: practica establecidas en zonas residenciales y equipamientos sociales, carrera 9 con calle 127, no hay control de la actividad de apicultura en zonas residenciales.

6.1.3 Riesgo por tipo de elementos expuestos

a. Riesgo en infraestructura social

- **Centros hospitalarios:** debido a que su estructura es demasiado antigua y algunos sectores se encuentran deteriorados, dado a que al parecer se han hecho ampliaciones no debidas y sin el cumplimiento de la normatividad vigente a la sismo resistencia.
- **Estación de bomberos:** infraestructura no acorde a la normatividad vigente frente a sismo resistencia.

- **Estación de policía:** infraestructura no acorde a la normatividad vigente frente a sismo resistencia.

b. Riesgo en infraestructura de servicios públicos

- **Redes:** La zona más afectada es la de ladera como los barrios localizados al oriente de la Carrera 7ª y definidos en las UPZ Verbenal (Balcones de vista hermosa, Buenavista, Chaparral, El Codito, Horizontes, La Estrellita, y Mirador del norte), y San Cristóbal Norte (Cerro norte, Arauquita I y II sector, Santa Cecilia parte alta y baja, Soratama y Villa Nidia). Algunos de estos barrios carecen de sistema adecuado de alcantarillado y otros son de origen ilegal. En cuanto al servicio de alcantarillado se ha podido identificar que se encuentran sectores que no cuentan con este servicio, ya que la EAAB no puede invertir en barrios que aún no han sido legalizados. En el sector alto de la localidad de Usaquén se presentan problemas por manejo de aguas debido a que no se dispone de interceptores de aguas lluvias ni de aguas negras, lo que lleva a la población a verter los desechos líquidos en las corrientes de las quebradas.

La gran mayoría de las viviendas y sectores industriales de la localidad tienen conexión a gas natural lo cual genera amenaza por ruptura y fuga del elemento.

Remoción en masa de taludes inestables en barrios de los cerros orientales que ocupaban antiguas canteras, que no tuvieron procesos adecuados de restauración hidro morfológica, y que en épocas de lluvias presentan fenómenos de remoción con afectación de predios y servicios públicos.

Contaminación de suelos por inadecuado manejo de residuos, contaminación en cuerpos de agua, aire y por vertimientos de agua residuales por saturación de pozos sépticos de los asentamientos rurales no legalizados. Barrios: Serrezuela, Aurora Alta, Lomitas sector 1 y 2, Capilla 1, y 2. UPZ: Zona Rural.

Inestabilidad de taludes de quebradas por ocupación de predios en zona de manejo y preservación ambiental de estos cuerpos de agua en barrio como El Codito, Buena vista sector 1 y 2, Horizontes, Mirador del Norte, Arauquita 1y 2, Santa Cecilia, alta y baja, cerro Norte, Villa Nidia, Soratama, Uniceros, Delicias del Carmen, Toberín, Verbenal, San Antonio, Pantanitos, Pañuelito, Barrancas y la Estrella. UPZ: Verbenal, San Cristóbal, Usaquén y Toberín.

c. Riesgo en infraestructura educativa

- **Centros educativos:** Colegios privados y públicos, jardines comunitarios de ICBF y de SDIS, que se ubican muy cerca a zonas de ladera y antiguas fuentes de explotación minera, como el Colegio Aquileo Parra, y Agustín Fernández.

6.1.4 Riesgo según grupo Social

a. Grupo Social

- Jóvenes de los colegios públicos, que se encuentran ubicados cerca a los sectores donde se presentan los fenómenos de movimiento en masa, como el Colegio Agustín Fernández, al cual asisten alrededor de 2000 estudiantes por jornada.
- Niños y niñas menores de 7 años de los jardines comunitarios de SDIS, otros de ICBF, y otros jardines privados, ubicados en las UPZ donde hay mayores fenómenos de remoción en masa, por ser antigua zona de explotación minera. Buena Vista, Balcones de Vista Hermosa, Mirador del Norte, Codito (Sector, 1, 2 y 3), Estrellita 1, Soratama, Santa Cecilia, Arauquita, Cerro Norte, Torca sector II cantera la cabaña, Villa Nidia y Delicias del Carmen. UPZ San Cristóbal, Los cedros y Usaquén.

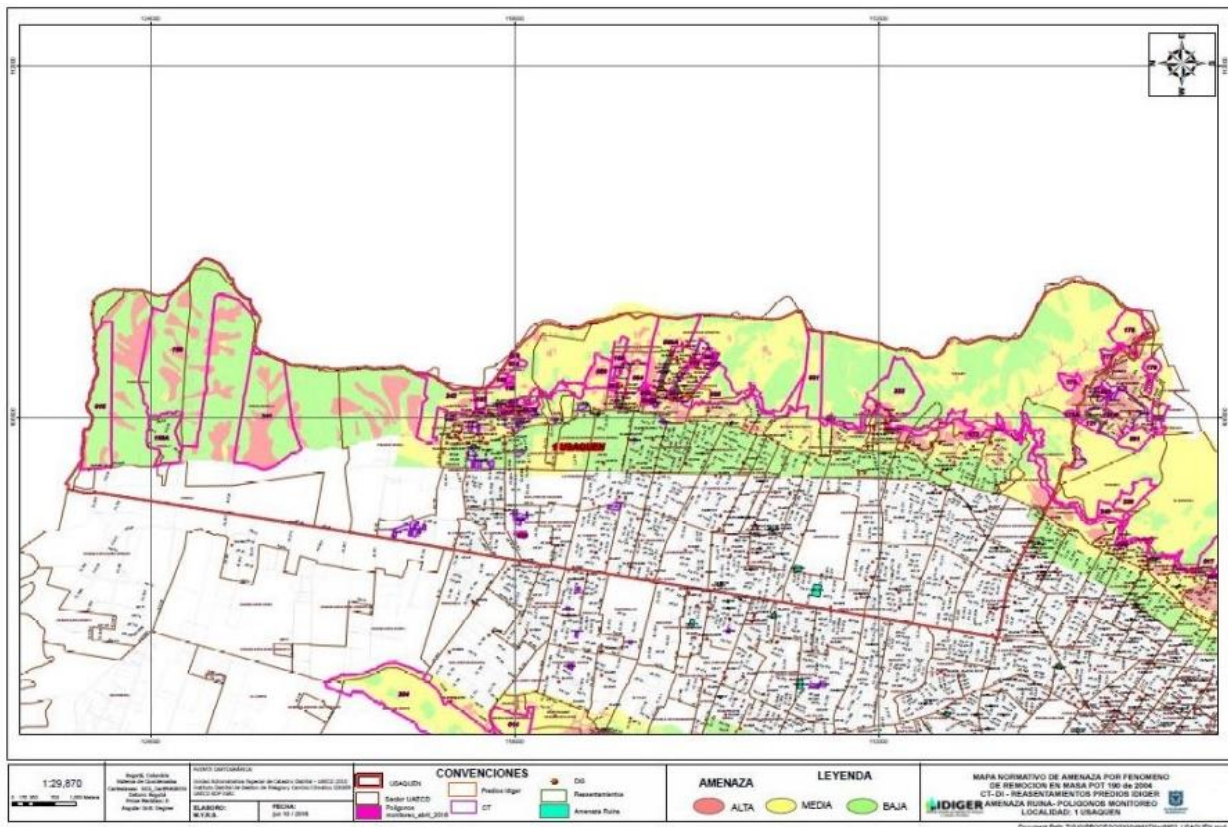
b. Biosanitario y/o epidemiológico

- Riesgo por enfermedades transmitidas con alimentos en especial en eventos festivos en colegios o eventos comunitarios.
- Riesgo por enfermedades diarreicas agudas, en sectores que no cuentan con Alcantarillado como la Capilla, Serrezuela, algunos sectores de El Codito, los cuales usan pozos sépticos y no cuentan con alcantarillado por ser sectores no legalizados, que en su mayoría usan agua por captación ilegal.

6.1.5 Riesgo según actividades institucionales

- **Aglomeraciones de público:** colegios privados y oficiales, centros religiosos, jardines comunitarios de ICBF y SDIS.

Cabe destacar que entre los principales fenómenos que en principio pueden presentar una amenaza para la población y el ambiente, se han determinado seis, los cuales se presentan en el Mapa 12 y se enuncian a continuación:



Mapa 12. Riesgos Localidad de Usaquén, 2016

Fuente: Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC, 2019

- **Riesgo de daños por remoción en masa:** Entre los sectores que presentan afectación por este fenómeno se encuentran: Buena Vista, Balcones de Vista Hermosa, Mirador del Norte, Codito (Sector, 1, 2 y 3), Estrellita 1, Soratama, Santa Cecilia, Arauquita, Cerro Norte, Torca sector II cantera la cabaña, Villa Nidia y Delicias del Carmen. UPZ San Cristóbal, Los cedros y Usaquén.
- **Incendio Estructural:** Todos aquellos ocurridos no solo en viviendas de los cerros, sino en especial en Propiedad Horizontal.
- **Riesgo tecnológico:** Área de industrialización de Usaquén, CODABAS, manejo y presencia de sustancias químicas.
- **Inundación:** Quebrada Pte de Piedra, Quebrada San Cristóbal. Los sectores catastrales que se encuentran en Alto Riesgo son: Tibabita y San Antonio, (CLL 184-188 con 8G) (Flujos de Lodo y Detritos) ,127 con novena con 7ma (Encharcamientos), Humedal de Torca, autopista Norte.

- **Aglomeraciones de público:** Parque de Usaquén Calle 106 Cra 7, Unicentro y Centro Comerciales 115 con Kra 7, 8 y 9 (Son sectores bancarios, no obstante, bajo tierra existen tuberías de acueducto de gran calado).
- **Incendio Forestal:** Sectores Ubicados en Cerros Orientales (desde la 100 hasta la 235) sobre todo Lomitas Serrezuela y La Capilla.

7. FAUNA

Según el estimativo poblacional anual actualizado por la Secretaría Distrital de Salud, para el año 2018, se estima que la población de animales de compañía para la ciudad de Bogotá es de 986.526 caninos y 275.943 felinos con propietario y/o tenedor; de los cuales, se calcula que aproximadamente el diez por ciento (10%), es decir, 114.831 animales deambulan libremente por la ciudad.¹⁴

En la localidad de Usaquén existen 76.392 caninos y felinos¹⁵ y es la quinta localidad donde más se reconoce la sintiencia de los animales.

En la Gráfica 7 se relacionan los animales atendidos en la localidad al año 2019.



Gráfica 7. Animales atendidos en Usaquén

Fuente: Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal Informe de gestión 2019

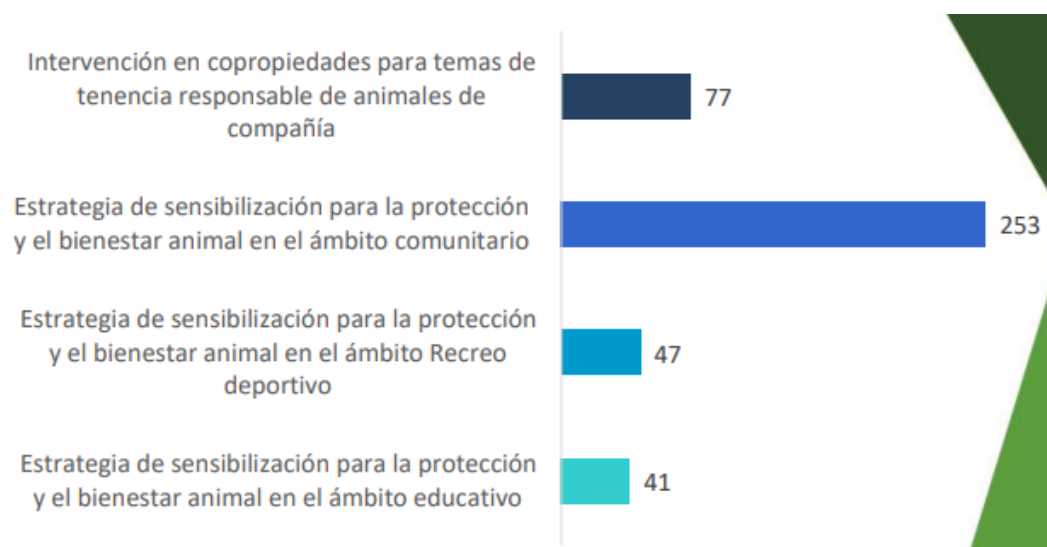
¹⁴ Secretaría Distrital de Salud 2019

¹⁵ Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal 2019

Estrategias de educación en manejo de animales de compañía

El Instituto de Protección y Bienestar animal, a través de programas de educación animal, ha sensibilizado a la ciudadanía en temas de tenencia responsable de animales de compañía en los ámbitos comunitarios, recreo deportivos y educativos, como se relaciona en la Gráfica 8.

- Estrategia de sensibilización para la protección y el bienestar animal en el ámbito educativo (colegios, instituciones educativas): 41 personas vinculadas
- Estrategia de sensibilización para la protección y el bienestar animal en el ámbito recreodeportivo (Parques): 47 personas vinculadas.
- Estrategia de sensibilización para la protección y el bienestar animal en el ámbito comunitario (zonas comunales): 253 personas vinculadas.

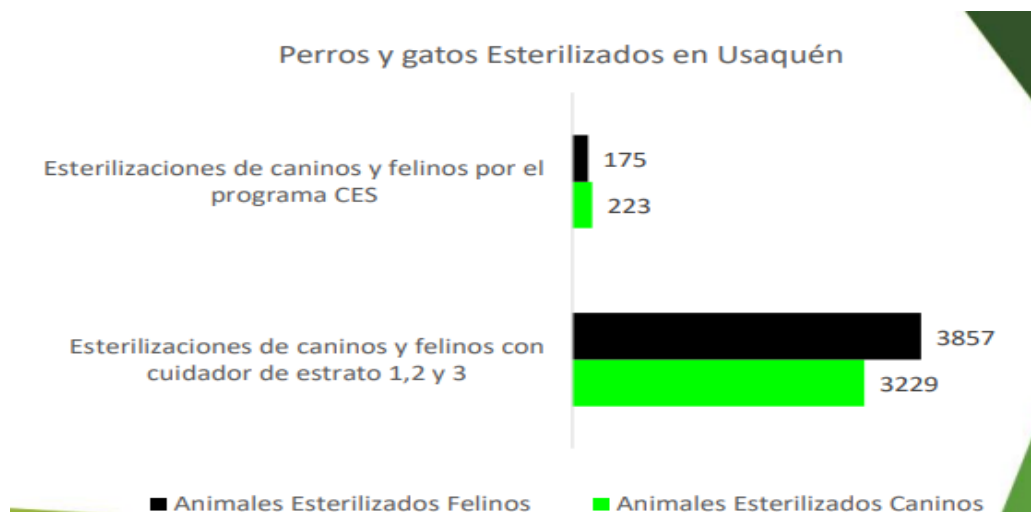


Gráfica 8. Personas sensibilizadas en Usaquén

Fuente: Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal Informe de gestión 2019

De acuerdo con el diagnóstico del Instituto de Protección y Bienestar Animal, durante al año 2019 en la localidad se realizaron 3506 esterilizaciones de cuidadores de estrato 1,2 y 3 y 398 animales en situación de calle bajo la estrategia captura, esteriliza y suelta. Así mismo, se reportan 57 adopciones de perros y 15 gatos, así como brigadas de atención a animales de compañía a población habitante de calle.

En la Gráfica 9, se relacionan las esterilizaciones de caninos y felinos en la localidad.



Gráfica 9. Perros y gatos esterilizados en Usaquén

Fuente: Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal Informe de gestión 2019

8. COMPONENTE DESCRIPTIVO AMBIENTAL

8.1 Régimen altimétrico

El rango altimétrico va desde los 2.551 msnm del punto más deprimido, que se encuentra en el extremo norte del canal lateral de desagüe entre la autopista norte y el humedal de Torca, al noroccidente de la localidad, hasta la altura de 3.205 msnm del alto de San Diego, que se encuentra ubicado entre el sector de la Floresta de la Sabana y el valle del silencio al nororiente de la localidad.

En este rango altimétrico de 654 metros se encuentran comprendidos ecosistemas de humedal y bosque andino (Torca y la Lomita de Troca), pasando por bosques y pastizales altoandinos y llegando a ecosistemas de páramo azonal, principalmente representados en algunos enclaves casmófitos cercanos al cañón de Morací al sur oriente de la localidad y el páramo azonal que se domina el valle del silencio y los ecosistemas de turbera en el extremo nororiental de la jurisdicción.

8.2 Climatología

De acuerdo con el estudio de caracterización climática de Bogotá realizado por el Instituto de hidrología y meteorología IDEAM, el extremo nororiental de la ciudad de Bogotá presenta condiciones de humedad que van desde el rango de 500 a 600 mm anuales en las zonas más secas, hasta el rango de

los 800 a 900 mm anuales en el sector Torca, de acuerdo con Franco y Castañeda 2003, quienes hicieron una modelación empleando la metodología de clasificación Caldas-Lang.

De acuerdo con el informe GEO Local generado por el Instituto de Estudios Ambientales IDEA de la Universidad Nacional de Colombia en el año 2008, presenta una temperatura más alta promedio anual de 22.2 °C, ligeramente más alta que el promedio de la ciudad, que en el periodo observado fue de 20 °C. Por otra parte, la temperatura mínima media también estuvo por debajo de los 6,1 °C promedio, situándose en 5.2 °C, que guarda relación posiblemente con los núcleos de condensación que suelen permanecer alrededor del macizo de Torca y sobre los cerros que se encuentran ubicados entre la localidad de Usaquén y el embalse de San Rafael, ubicado en el municipio de La Calera.

8.3 Geología

La geología estructural está dominada por la falla de Bogotá que determina el lineamiento Sur oeste - noreste de plegamiento de las formaciones de edad cretácica, que dominan la mayor parte de las reformas que caracterizan los Cerros Orientales de Usaquén, de acuerdo con la caracterización hecha en 1994 por Alberto Loboguerrero. En este mismo trabajo se hace referencia a varias investigaciones de prospección que sitúan entre 70 y 85 m la profundidad del manto de arcillas que domina la planicie, sobre la que se asienta la mayor parte de la zona urbana de Usaquén, hacia el sector de la autopista norte. Por otro lado, en los estudios indicados por Van Der Hammen (1998), estas intercalaciones de arcilla de origen lagunar poseen múltiples inclusiones a diferentes profundidades de mantos de arena, que se profundizan desde la zona comprendida por los piedemontes hacia la planicie, hecho que está directamente influenciado por la ubicación de los sistemas de fallas transversales que disectaban, a la falla longitudinal principal mencionada al principio de este subcapítulo. En el estudio del año 1994, aportado por Loboguerrero, se identifican secciones de fallas transversales de la hacienda Novitá, en el sector denominado "El Codito", donde se infiere que la falla que determina la interrupción del levantamiento del cerro de la conejera por el extremo norte, continúa hacia el sector del Codito, que explicaría parcialmente el cambio brusco que tiene el rumbo de la falla de Bogotá desde la calle 174 hasta la calle 200 arriba de la carrera séptima, tramo que además está caracterizado por no tener manifestaciones de corrientes fluviales superficiales.

Por otra parte, el estudio de HIDROGEOCOL LIMITADA, elaborado en el año 2000 para el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente, DAMA (hoy Secretaría Distrital de Ambiente), define la existencia de otras partes transversales en el sector de Floresta de la Sabana, El Codito, Sierras del Moral Bosque Medina, El Pico del Águila y el sector San Isidro en Usaquén. De este último sector aparece un mapa con detalles a escala menor de 1:10.000. Sobre la distribución estratigráfica, es pertinente anotar que el evento que marca la generación de la mayor parte de las estructuras de la Cordillera Oriental se produce durante la orogenia pre andina, con un levantamiento

rápido que favorece la erosión y la sedimentación en los flancos de la cordillera, luego se da origen a cuencas intracordillera, en las cuales se deposita la Formación Tilatá (Mioceno - Plioceno)¹⁶

- **Formación Arenisca Dura**

Localidad Tipo: forma la parte inferior del grupo Guadalupe. Esta formación aflora en la Sabana generando fuertes escarpes de difícil acceso; fue reconocida sobre la parte baja de la carretera que conduce de Bogotá a la Calera. En este lugar, se presenta una arenita de cuarzo, color blanco amarillento, de grano medio a fino, generalmente compacta y dura en capas medias a gruesas. Esta formación también aflora en los ejes y flancos de los anticlinales de Bogotá y Cheba, conformando los cerros que rodean la ciudad de Bogotá, tales como; Guadalupe, Monserrate, Alto el Cable, La Cruz, La Vega y Cheba.

Afloramientos: la Formación Arenisca Dura se da en la vía que conduce a la Calera (Servicio Geológico Colombiano, 1996).

Espesor: según cortes geológicos, su espesor varía entre 500 y 600 metros.

Litología: consiste en cuarzoarenitas de grano fino, duras, en capas que varían entre muy delgadas a muy gruesas, lenticulares a plano paralelas; intercaladas ocurren limolitas de cuarzo, de estratificación delgada a muy delgada y lodolitas negras. La laminación es fundamentalmente ondulosa no paralela, a veces discontinua, afectada por bioturbación a los cuales atribuye una edad del Santoniano.

Límite Superior: el contacto superior se trazó en el techo de la capa más alta de arenitas de cuarzo, que infrayace a una secuencia de limolitas silíceas.

Límite Inferior: el contacto inferior de la unidad se ubicó en la base de la capa más baja de arenitas, que suprayace una secuencia monótona de lodolitas negras.

Ambiente de Depósito: por sus características faciales, se infiere un ambiente de mar silicoclástico somero (no litoral) de lo cual se pueden observar evidencias en la parte baja de la cantera Komauco a juzgar las conchas fosilizadas que aparecen en algunos estratos de lodolitas y arcillolitas.

9. CONTEXTO GENERAL

La localidad de Usaquén presenta una morfología que ha permitido su desarrollo con sus diferentes servicios ambientales, en los que se encuentran los Cerros Orientales y la parte baja característica de la sabana, estos sistemas que se encuentran relacionados y conectados, como de la misma forma intervenidos, nos permite crear una imagen de cómo funcionan los sistemas de ocupación, desarrollo

¹⁶ (Acosta & Ramírez, 1985; Acosta et al, 2000; Acosta 2002; Acosta et al, 2004).

y control sobre el territorio local. Los ecosistemas estratégicos mencionados han ofrecido a la localidad, agua, suelo, vegetación, aire, fauna, flora y paisaje, como también una forma de vida a la comunidad, brindando opciones económicas y desarrollo urbanístico de la misma forma que sistemas de integración social en el espacio biofísico. Sin embargo, estos beneficios y servicios cuentan con una presión directa y dinámica sobre la sostenibilidad del ambiente local, esta presión se ve reflejada en los asentamientos y en el crecimiento demográfico desordenado en zonas de riesgo y de protección, lo que impacta de manera negativa sobre el sistema y sobre las personas. Como se ha venido mencionando existe una gran riqueza de ecosistemas estratégicos en la que por supuesto se encuentra el ser humano como parte de este, el cual vive en una ambigüedad respecto a la vida sostenible con el medio natural, lo que desencadena la situación ambiental actual. Considerando que las instancias de participación en la localidad se han incrementado, estableciendo que más allá de la de la legislación lo que se necesita en la localidad es continuar con la apropiación de los espacios territoriales que les brindan servicios ambientales, generando un cambio cultural y una visión sistémica sobre el sostenimiento y la importancia de los ecosistemas en la vida, como uno de los medios que garantice la relación funcional entre el hombre y la naturaleza. En los diagnósticos que se han generado se ha podido identificar que la problemática actual se puede traducir en la afectación de los recursos aire, agua y suelo producto de las actividades domésticas, comerciales, industriales, de movilidad, desarrollo urbanístico legal e ilegal que se desarrollan en ella, afectando la calidad de vida de sus habitantes, y la calidad de los ecosistemas. Problemática que a través del tiempo se ha comportado de manera similar y en la que se han realizado intervenciones, pero estas no se han visto reflejadas en el largo plazo, ni en la sostenibilidad de los procesos.

10. SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

11. ESTADO DEL AMBIENTE LOCAL

La problemática de la localidad de Usaquén se puede traducir en la afectación de los recursos aire, agua y suelo, producto de las actividades domésticas, comerciales, industriales, de movilidad, desarrollo urbanístico legal e ilegal que se desarrollan en ella, afectando la calidad de vida de sus habitantes.

11.1 Contaminación Hídrica

Actualmente, las rondas de las quebradas se han visto afectadas por su intervención antrópica, evidenciada por la presencia de basuras y escombros que, además de convertirse en foco de contaminación, obstruyen el curso natural del agua generando un alto riesgo de inundación para estos sectores. Este es el caso de la quebrada San Cristóbal en el sector de Villa Nidia, en el territorio de San Cristóbal Oriental, donde se encuentra un tanque desarenador que se ha convertido en depósito de basuras y de animales muertos, originando alta presencia de insectos y roedores en esta zona, y un

deterioro en la calidad del agua. Sin embargo, comunidades como Bosques de Torca (carrera 7 calle 245) y asociaciones como ASOFLORESTA (se conecta por el Oriente con zonas boscosas naturales de la parte alta del Municipio de la Calera, territorio enmarcado en la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá, por el Norte con la Hacienda Novita y el conjunto bosques de Torca, por el Sur con “Los Cerros de La Gloria” y por el Occidente con la Parcelación La Floresta), han contribuido para la preservación de las fuentes de agua que por allí pasan, como lo son las quebradas Torca, Gallinazo y Novita, las cuales sirven a su vez como suministro de este recurso, ya que la EAAB no suministra el servicio de agua a este sector de la ciudad.

En la zona plana, correspondiente a los territorios de Verbenal Occidental, San Cristóbal Occidental, Los Cedros y Santa Bárbara, se encuentra un sistema de canales que permiten el transporte de aguas de escorrentía, bien sea por la canalización de quebradas o la recepción de aguas lluvias. El sistema está integrado por los siguientes afluentes:

- Canal Molinos, ubicado entre la Carrera 1ª con Diagonal 106 y la Carrera 46 con Calle 116.
- Canal Callejas, entre la Carrera 3ª con Calle 127 y la Transversal 48 con Calle 127.
- Canal Contador, desde la Carrera 16 con Calle 134 hasta la Avenida 19 con Calle 127.
- Canal del Norte, ubicado en la Carrera 26 con Calle 153 a la Carrera 26 con Calle 134.
- Canal El Cedro, Avenida 7ª con Calle 153 a la Carrera 30 con Calle 170.
- Canal San Cristóbal, entre las calles 161 con Avenida 19 y la Calle 162 con Carrera 30.
- Canal Serrezuela, entre las Calles 170 con Carrera 28 y la Calle 170 con Carrera 35.
- Canal San Antonio, Calle 189 con Avenida 9ª hasta la Calle 189 vertiendo sus aguas al Canal Torca.

Muchos de estos canales presentan serios problemas sanitarios, puesto que suelen ser utilizados como botaderos de residuos. Igualmente, han invadido sus rondas y mediante conexiones ilegales algunas edificaciones vierten sus aguas residuales en las tuberías que sirven para transporte de aguas lluvias y que finalmente terminan en estos canales.

A continuación, se presenta una relación de problemáticas asociadas a la contaminación del recurso hídrico de la localidad de Usaquén:

Tabla 15. Relación de problemáticas ambientales relacionadas con la contaminación hídrica

CUERPO DE AGUA/ REMOCIÓN EN MASA SECTOR	SITUACIÓN PROBLEMA	FACTORES
Quebrada Arauquita Sector I	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupación de la ronda de la Quebrada - Predios sin recuperar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ronda de la Quebrada desviada de su cauce. - Conexiones erradas.

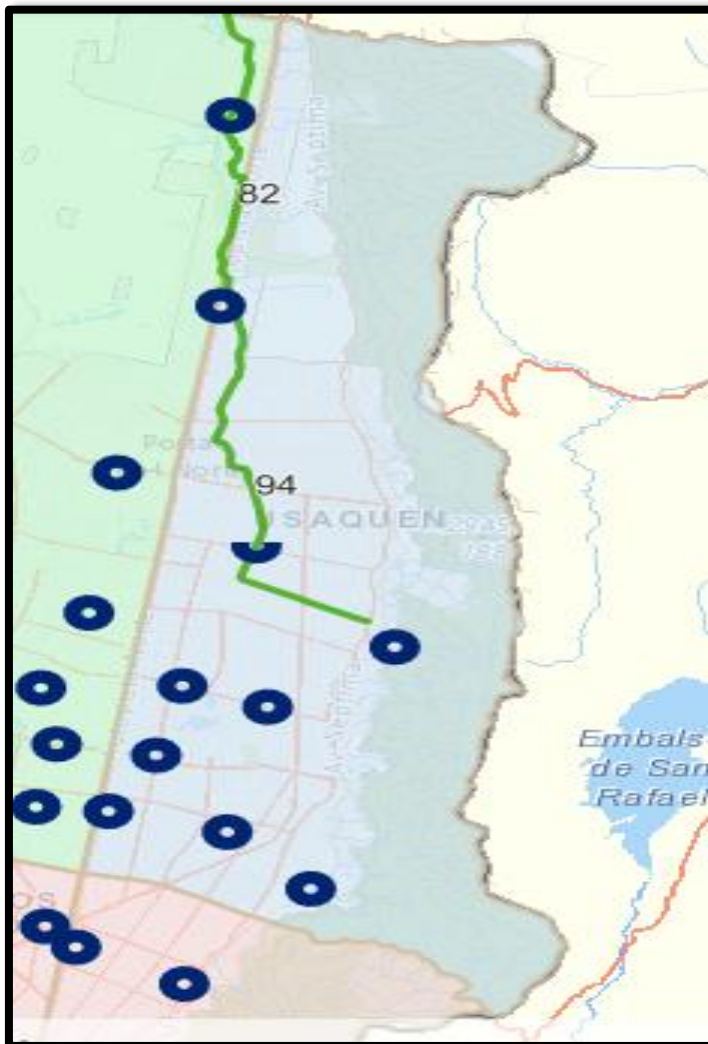
		<ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos. - Invasión de basura, árboles caídos y escombros.
Quebrada Arauquita Sector II	<ul style="list-style-type: none"> - Vulnerabilidad socioeconómica y ambiental de familias que habitan sobre la ronda de la Quebrada Arauquita. Barrios en proceso de legalización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ronda de la Quebrada sin delimitar. - Deficiencias constructivas en el total de las viviendas afectadas. - Residuos sólidos en la ronda y dentro del cauce..
Quebrada San Cristóbal, Afluentes Brazos Arauquita	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro en las condiciones ambientales y ecológicas. - Socavamiento en los cauces de las Quebradas. - Este sector cuenta con participación Comunitaria, ICPC, Convenio de Asociación 506. 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos en su ronda hidráulica. - Deterioro en su zona e manejo y preservación ambiental. - Familias en el cuerpo de agua con alto grado de vulnerabilidad. - Ausencia de Alcantarillado. - Conexiones erradas.
Cuerpo de Agua Cedro Sur Norte	<ul style="list-style-type: none"> - Taponamiento y desvío de una Quebrada (No se precisa el Nombre) en Cerro Norte. - Socavamiento en el cauce del cuerpo de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taponamiento y desvío de una Quebrada (No se precisa el Nombre) en Cerro Norte. - Socavamiento en el cauce del cuerpo de agua.
Desarenadero La Alberca en La Perla	<ul style="list-style-type: none"> - Alto grado de vulnerabilidad de las familias, de los niños y las niñas que estudian en el Centro Cultural El Aleph. - Alto grado de vulnerabilidad a la inundación y desbordamiento por fuertes lluvias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos en la ronda y dentro del cauce. - Contaminación visual, ambiental. - Contaminación por vertimientos. - Conexiones erradas. - Lavado de volquetas y carros en la rampa del Desarenador.
Desarenadero Serrezuela- La Cita Calle 170 k. 7	<ul style="list-style-type: none"> - Desviación del nacimiento de la quebrada Serrezuela. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ronda de la quebrada desviada de su cauce. - Conexiones erradas. - Residuos sólidos. - Invasión de basuras, árboles caídos y escombros.
Quebradas Patiño, Aguas Calientes y Moraci	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación integral de los espacios de agua: Conexión de las quebradas con el humedal de Torca. - Cantera La Cabaña cuenta con plan de manejo, pero se continua con la extracción de material. Calle 222 . 	<ul style="list-style-type: none"> - Ronda de la quebrada desviada de su cauce. - Invasión de plantas. - Vertimientos de aguas residuales a la quebrada por colegio y escuela de mascotas. - Material de arrastre de la cantera La Cabaña .

Humedal Torca – Guaymaral	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro en las condiciones ambientales y ecológicas del humedal y sus afluentes. - Usos del suelo en el sector del humedal. 	Las Quebradas Patiño, Aguas Calientes y San Juan no vierten sus aguas al humedal.
Quebrada Soratama	Falta de adecuación y restauración ecológica de la quebrada Soratama lo que ocasiona disminución de la calidad de vida y afectación a la estructura ecológica principal.	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de la ubicación de los espejos de agua o nacimientos. - Inadecuada disposición de residuos sólidos y presencia de roedores. - Congestión de redes cuando se presentan fuertes lluvias. - Residuos sólidos en su ronda hidráulica. - Familias en el cuerpo de agua con alto grado de vulnerabilidad. - Falta de control de aguas de escorrentía. - Desestabilización de muros de contención.
Quebrada Delicias del Carmen	Deterioro en las condiciones ambientales y ecológicas. Socavamiento en los cauces de la quebrada.	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda construida sobre el cauce de la quebrada, vulnerabilidad de tres familias que viven en arriendo. - Obstrucción del cauce generando una posible afectación de inundación sobre viviendas y vías.
Quebrada Morací Puente Piedra	Control de arrastre de residuos sólidos provenientes de los barrios San Luis, Patios y la Sureña que se encuentran en la localidad de Chapinero.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo ajustado a la ley de los vertimientos líquidos. - No se cuenta en el sector con obras biomecánicas de estabilización de tres tramos críticos de Morací – Puente Piedra.
Codito-Mirador Vía: Calle 181 K. 1	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos derivados de eventos de remoción en masa por infiltración de aguas pluviales y sanitarias. - Desprendimiento de material rocoso en antiguo frente de explotación. - Afectación de viviendas ubicadas sobre la vía. Posible colmatación 	<ul style="list-style-type: none"> - No se han realizado obras de mitigación en el sector. - La EAAB instaló una motobomba que drena las aguas servidas, las cuales caen a la parte de abajo del talud ocasionando deterioro ambiental y baja calidad de vida de los pobladores.

	de las redes de servicio de Alcantarillado.	<ul style="list-style-type: none"> - Atentados frecuentes contra las mangueras por parte de algunos pobladores. - Las familias recomendadas para evacuación no han aceptado la propuesta de UMV. - La Matucana no cuenta con una obra de mitigación que controle las aguas de escorrentía.
Buenavista II Sector	Riesgos derivados de eventos de remoción en masa por infiltración de aguas pluviales y sanitarias.	<ul style="list-style-type: none"> - La plazoleta ubicada en la parte de arriba del predio no cuenta con manejo de aguas de escorrentía. - Construcción de predios sin licencia de construcción.
Delicias del Carmen	Desprendimiento y caídas de bloques y pequeños flujos de detritos de la parte alta de un talud de corte de una antigua explotación de cantera, a la altura de la Transversal 2 con Calle 128. El talud o escarpe presenta una altura de aproximadamente 15 m a 25 metros de altura y pendiente vertical. Ver DI 2651- FOPAE.	<ul style="list-style-type: none"> - Infiltración de aguas lluvias en el talud. - Presencia de escombros en el predio de Don Italo Cereghino producto del proceso de remoción en 2010 y 2011. - Las familias de la parte de abajo no han evacuado los predios. - El macizo rocoso no cuenta con un sistema de drenaje.
Lomitas de la Capilla Y Serrezuela. Lomas del Azúcar	Deterioro de la estructura ecológica principal por antiguo frente de canteras Barrios sin legalizar, no cuentan con redes de acueducto y alcantarillado; se abastecen de agua potable mediante la compra en carro tanques, detrimento de la calidad de vida de los pobladores.	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias constructivas en el total de las viviendas por falta de control aguas de escorrentía y redes de acueducto y alcantarillado. - Vertimiento de residuos sólidos: se están vertiendo toda clase de residuos en el área de afectación sobre la vía al Guavio y adicionalmente hay tránsito continuo de volquetas con escombros en dirección al sector de serrezuela. - Se presentan redes sanitarias artesanales. - Construcción en predios sin licencia urbanística.

Fuente: IDIGER, 2016

La Red de Calidad Hídrica de Bogotá -RCHB, realiza monitoreos en los principales ríos urbanos de la Ciudad, entre los cuales se encuentra el Río Torca que cuenta con 2 tramos que pasan por la localidad. En estos tramos se calcula el Índice de Calidad del Agua WQI, el cual tiene una categorización de acuerdo a los objetivos de calidad del agua del río. Igualmente, de la red ampliada se encuentran ubicados puntos de monitoreo en el Canal Contador (Bella Suiza, Country y Callejas) y el Canal Molinos (Cantón Norte, Santa Ana y Pepe Sierra).



Mapa 13. Estaciones la Red de Calidad Hídrica de Bogotá en la localidad de Usaquén

Fuente: Visor Geográfico SDA

En la Tabla 16 se relaciona el índice de Calidad del Agua WQI del río Torca.

Tabla 16. Índice de Calidad del Agua WQI Río Torca

TRAMO	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2018-2020
	VALOR WQI	VALOR WQI	VALOR WQI	VALOR WQI	VALOR WQI	VALOR WQI
Río Torca						
1	94	88	100	100	100	94
2	75	82	88	70	94	82

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente -SRHS-RCHB

Tabla 17. Categorización, clasificación y caracterización de los rangos del WQI

CATEGORÍA	VALOR (WQI)	DESCRIPCIÓN
Excelente	[95 <WQI<100]	Calidad del agua cumple los objetivos de calidad, la calidad está protegida sin que las condiciones deseables estén amenazadas.
Buena	[80 <WQI< 94]	Calidad del agua cumple los objetivos, la calidad está protegida en un menor nivel, sin embargo, las condiciones deseables pueden estar amenazadas.
Aceptable	[65<WQI<79]	Calidad del agua no cumple los objetivos y ocasionalmente las condiciones deseables están amenazadas.
Marginal	[45 <WQI <64]	Calidad del agua no cumple los objetivos y frecuentemente las condiciones deseables están amenazadas.
Pobre	[0 <WQI <44]	Calidad del agua no cumple los objetivos, la mayoría de las veces la calidad está amenazada o afectada; por lo general apartada de las condiciones deseables.

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente -SRHS-RCHB

11.2 Contaminación Atmosférica

La Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá D.C., RMCAB, evalúa el cumplimiento de los estándares de calidad del aire de la ciudad dados por la Resolución 601 del 4 de abril de 2006 y la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010, expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT. La RMCAB actualmente cuenta

con 13 estaciones de monitoreo en operación, ubicadas en puntos estratégicos de la ciudad, que monitorean las concentraciones de material particulado (PM10, PM2.5, PST), de gases contaminantes (SO₂, NO₂, CO, O₃) y los parámetros meteorológicos de precipitación, velocidad y dirección de viento, temperatura, radiación solar y humedad relativa. Estas se diseñan, ubican y operan de acuerdo a lo establecido el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, por lo que sus mediciones son representativas de áreas de influencia alrededor de las estaciones y no específicamente de la localidad en la que se encuentran ubicadas, sin embargo, de acuerdo a la cercanía a las estaciones, se ponderan las emisiones por localidad como una aproximación¹⁷.

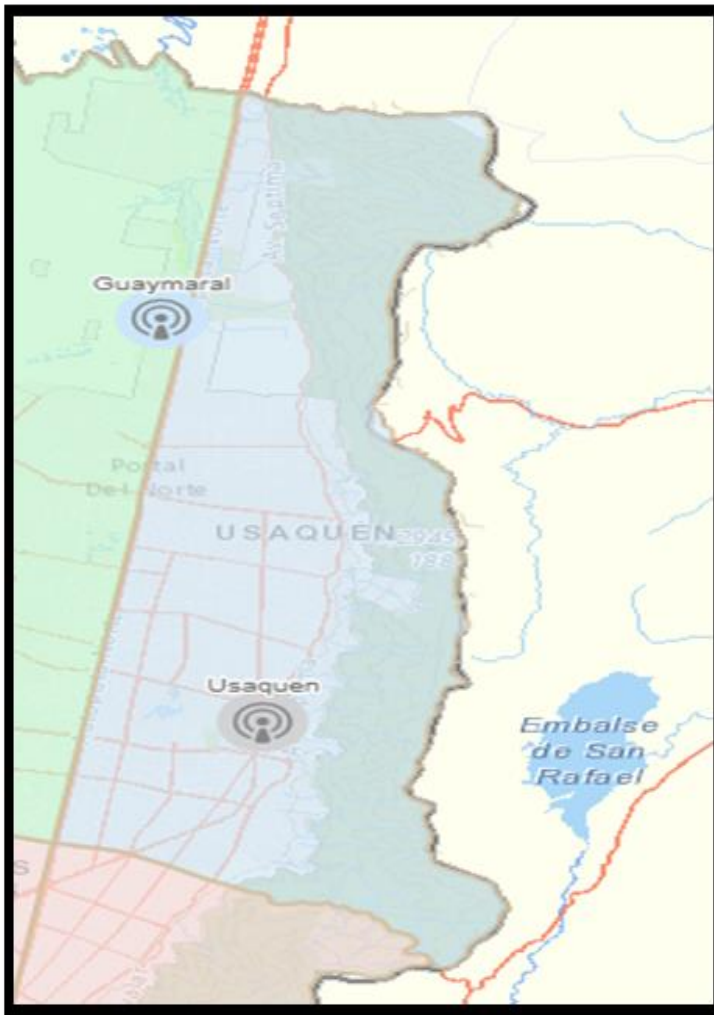
Es importante mencionar que en la localidad de Usaquén se ubica la Estación Usaquén - Bosque, donde se realiza monitoreo de los siguientes contaminantes: PM10, PM2.5, CO y O₃.

Contaminante PM10: de acuerdo con el artículo 6 del Decreto 623 de 2011, las UPZ 11, 12, 13, 14, 15 y 16 de la localidad de Usaquén, se encuentran catalogadas como áreas Fuente de Contaminación Clase III, por material particulado menor o igual a 10 micras (PM10), siendo la localidad una de las menos afectadas en el Distrito Capital.

Contaminante CO: de acuerdo con el informe anual de calidad del aire de Bogotá del año 2012, el monóxido de carbono (CO), registró la categoría de “Bueno” teniendo en cuenta que en las estaciones de Carvajal, Fontibón, Kennedy, Las Ferias, Parque Simón Bolívar, Puente Aranda, San Cristóbal, Tunal y Usaquén no se presentaron concentraciones que superaran los puntos de corte dados por la EPA entre 0 y 4.4 ppm asignados a la categoría de “Bueno”.

La contaminación atmosférica en la localidad se debe a las emisiones de gases producidas por el parque automotor que circula por las vías principales de la localidad (carreras 7 y 15, Avenida 19 y las calles 116, 127 y 170), y de partículas generadas por las industrias extractivas de materiales para construcción (canteras) ubicadas sobre la Carrera 7 entre calles 128 y 190.

¹⁷ Secretaría Distrital de Ambiente 2020

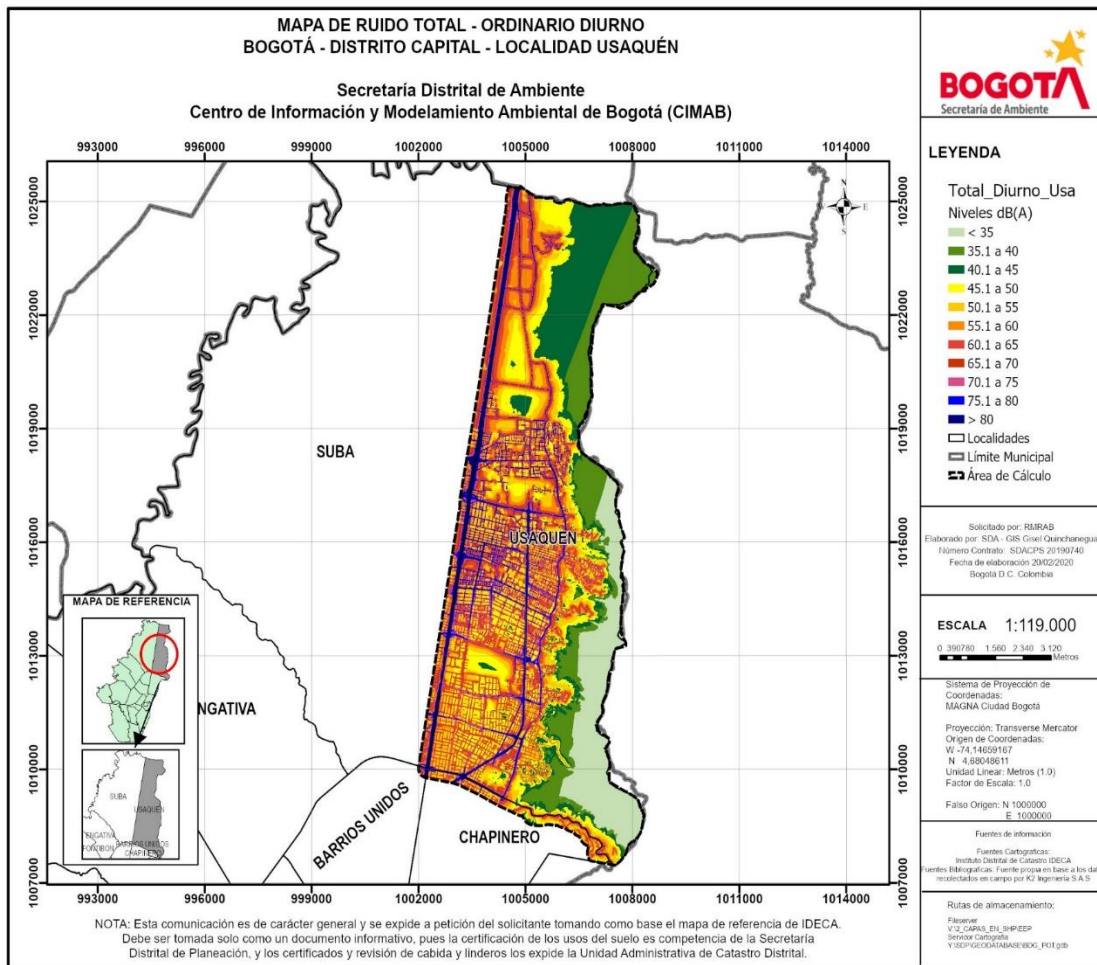


Mapa 14. Estaciones la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en la localidad de Usaquén

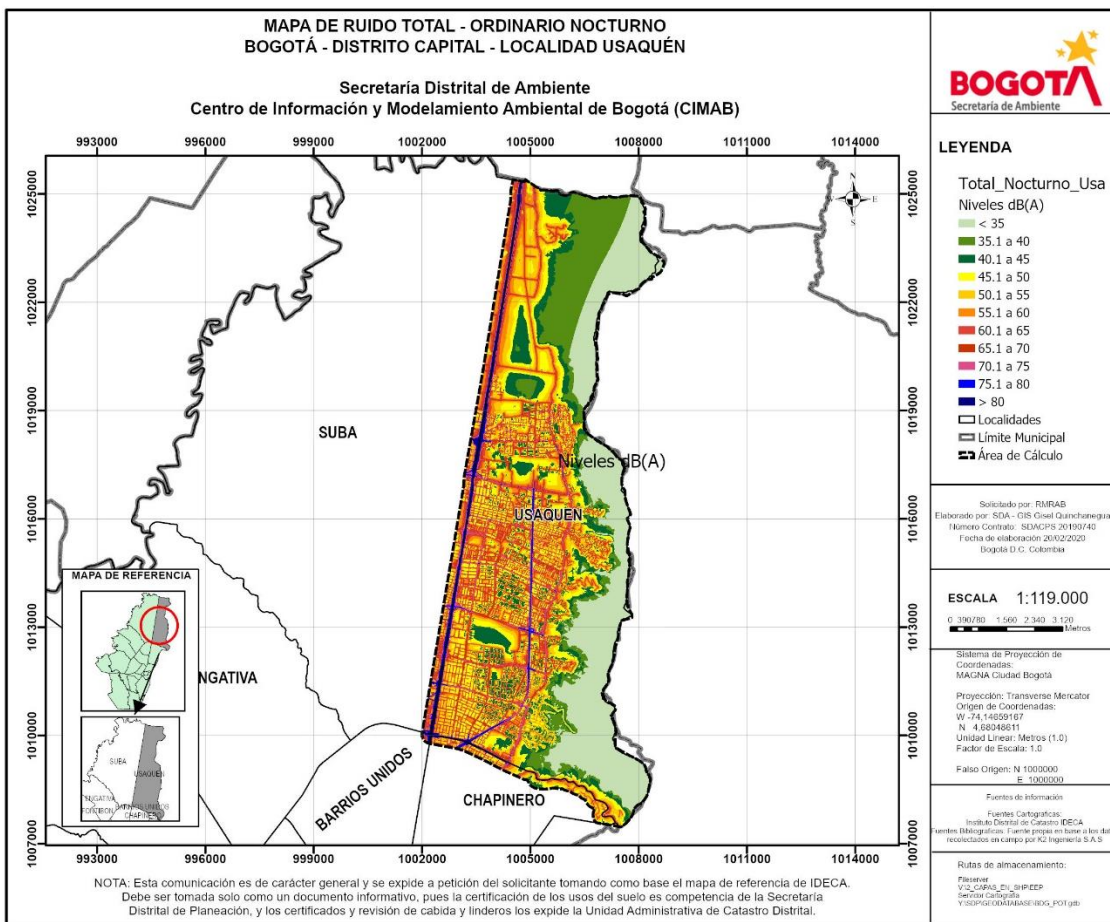
Fuente: Visor Geográfico SDA

11.3 Contaminación Auditiva y Visual

La contaminación por ruido es atribuida principalmente al tráfico automotor en las vías principales y a zonas comerciales ubicadas en los sectores de San Cristóbal Norte, El Toberín, Usaquén Unicentro entre otras.



Mapa 15. Ruido ordinario diurno Usaquén
Fuente: SDA



Mapa 16. Ruido ordinario nocturno Usaquén
Fuente: SDA

La contaminación visual está asociada tanto a las actividades de explotación de canteras que generan deterioro del paisaje, como a la ubicación de publicidad exterior (vallas, avisos, pendones, etc.) que no cumplen con las normas establecidas. Las zonas donde más se presentan estas problemáticas se encuentran ubicadas en las áreas comerciales de los barrios San Cristóbal, Toberín y Cedritos.

11.4 Relación entre calidad del aire, ruido, radiación electromagnética y salud

En Bogotá, el contaminante de mayor representatividad es el material particulado, dado que sobrepasa las normas nacionales y guías internacionales de calidad del aire como la OMS constantemente en algunos sectores de la ciudad, lo cual incide en el aumento del riesgo de morbilidad de la comunidad. Sin embargo, la contaminación del aire por material particulado no es un factor causal directo de enfermedad o mortalidad respiratoria aguda sino un factor asociado, que, en combinación con otros factores como la desnutrición, la contaminación intradomiciliaria por tabaquismo pasivo, las

deficientes condiciones higiénicas, la falta de vacunación, el clima, entre otras, produce un aumento de la enfermedad respiratoria. En cuanto a la Localidad de Usaquén, algunos de los determinantes sociales en salud señalados por el componente de gobernanza de la Subred, indican que la explotación de canteras, areneras y demás recursos provenientes de la montaña hacen que el ambiente se contamine, sin contar con las construcciones en lugares propensos a derrumbes y problemas sísmicos; además del inadecuado uso de parques, zonas verdes y disposición de residuos. Así mismo, en la parte alta de la localidad el acceso a movilidad es restringido y vías en mal estado; y en la parte baja la cercanía a grandes vías, todos estos son determinantes que conllevan a la contaminación del aire. Por otro lado, la exposición a ruido ambiental por parte de la población general se ha estudiado desde años atrás con el objeto de identificar los posibles efectos subsecuentes. Dentro de los principales factores de exposición a ruido se encuentran el comercio, las vías de tráfico pesado (Vías Arterias), pregoneo, presencia de instituciones educativa, iglesia o salas de culto entre otros, es así como para la localidad Usaquén se ha evidenciado presencia de contaminación auditiva secundaria a vías como la autopista norte, carrera séptima, carrera novena, y calle 100. En la UPZ la Uribe se ha identificado este tipo de contaminación mediante derechos de petición emitidos por la comunidad debido a la presencia de bares y comercio. En el año 2017 la prevalencia de hipoacusia en la UPZ la Uribe alcanzó el 37.58% en la población entre 18 y 64 años. La radiación electromagnética (REM) consiste en ondas de energía eléctrica y magnética, moviéndose juntas a través del espacio a la velocidad de la luz, para efectos del presente boletín se han contemplado las radiaciones no ionizantes, que son ondas localizadas en la parte más baja del espectro electromagnético entre las cuales se encuentra una amplia gama de radiofrecuencias, que incluye en orden descendente, las microondas, celular, televisión, radio FM y AM, las ondas cortas utilizadas en calentadores dieléctricos y de inducción y, en el extremo inferior, los campos con frecuencia de red eléctrica. La radiación electromagnética (REM) consiste en ondas de energía eléctrica y magnética, moviéndose juntas a través del espacio a la velocidad de la luz, para efectos del presente boletín se han contemplado las radiaciones no ionizantes, que son ondas localizadas en la parte más baja del espectro electromagnético entre las cuales se encuentra una amplia gama de radiofrecuencias, que incluye en orden descendente, las microondas, celular, televisión, radio FM y AM, las ondas cortas utilizadas en calentadores dieléctricos y de inducción y, en el extremo inferior, los campos con frecuencia de red eléctrica. El presente boletín incluye información correspondiente a aire, ruido y radiaciones electromagnéticas en sus componentes ambiental, sanitario y epidemiológico con fuentes de información primaria como la base de quejas atendidas y base de Vigilancia centinela en grupos priorizados, fuentes secundarias como la base de Salas ERA, base del evento 995 correspondiente a morbilidad por Infección Respiratoria Aguda del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, base RIPS y los reportes de información de la Secretaria Distrital de Ambiente por medio de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB).

11.4.1 Calidad del aire y salud

La Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), en la localidad de Usaquén, evalúa las concentraciones de material particulado (PM10, PM2.5), el gas contaminante Ozono (O3) y los parámetros meteorológicos de lluvia y viento. Basados en los reportes generados por la RMCAB en la estación Usaquén, se realiza el correspondiente análisis descriptivo de los datos y se brinda información epidemiológica sobre los casos atendidos en Sala ERA, hospitalización y urgencias, relacionados con enfermedad respiratoria y cardiovascular.

- Vigilancia Ambiental

En este capítulo se describe el comportamiento de las concentraciones de PM10, PM2,5 y O3 a los que estuvo expuesta la población de la localidad de Usaquén durante el trimestre octubre-diciembre de 2018. La información se obtiene a través de los datos generados por la estación Usaquén, estos datos serán comparados con la normatividad nacional vigente y lo estipulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Guía de Calidad del aire, generando así un reporte desde el área de la salud, de acuerdo con la dinámica de los contaminantes criterio, es importante mencionar que, a partir del 01 de julio de 2018, se tiene en cuenta los niveles máximos permisibles de la nueva Resolución 2254 de 2017, la cual fija nuevos parámetros para los contaminantes criterio PM10, PM2.5, SO2, NO2, O3 y CO, por esto es necesario que los análisis ambientales se realicen a partir de la entrada en vigencia de dicha resolución. A continuación, se presentan los niveles máximos permisibles de acuerdo con lo planteado en la resolución entrada en vigor.

Tabla 18. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el aire

Contaminante	Nivel máximo permisible (µg/m3)	Tiempo de exposición
PM₁₀	50	Anual
	75	24 horas
PM_{2.5}	25	Anual
	37	24 horas
SO₂	50	24 horas
	100	1 hora
NO₂	60	Anual
	200	1 hora
O₃	100	8 horas
CO	5000	8 horas
	35000	1 hora

Fuente: Resolución 2254 de 2017 “Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones” – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (43).

Tabla 19. Excedencias de contaminantes criterio Respecto a las Métricas Normativas, Localidad de Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018

CONTAMINANTE CRITERIO	PM10		PM2.5		OZONO	
MÉTRICA NORMATIVA	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 24 HORAS	EXCEDENCIAS (%)	VALOR MÉTRICA NORMATIVA 8 HORAS	EXCEDENCIAS (%)
Guía de Calidad del Aire OMS 2005	50	5,8 %	50	6,6 %	100	0 %
Resolución 2254 de 2017	75	1,1 %	37	1 %	100	0%

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E Localidad Usaquén 2018.

En la Tabla 19, se observan los porcentajes de excedencias diarias de material particulado y ozono, las cuales se calculan promediando los datos horarios reportados por la estación Usaquén de la RMCAB. El análisis de los datos reportados debe cumplir con lo planteado en el Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y contar mínimo con el 75% de los datos para que sean representativos y sea viable su análisis.

Al generarse análisis diario de representatividad se tienen en cuenta los días que cumplen con más de 17 datos, son estos días los que aportan datos necesarios para análisis. Teniendo en cuenta lo mencionado, en este trimestre los porcentajes se calculan con base en 85 promedios diarios de PM10, dados así: octubre (25 días), noviembre (29 días) y diciembre (31 días) y 90 promedios diarios de PM2.5, de los cuales en octubre fueron (30 días), noviembre (29 días) y diciembre (31 días). Para el Ozono troposférico se toman los promedios de 8 horas en los cuales las temperaturas superficiales son más altas.

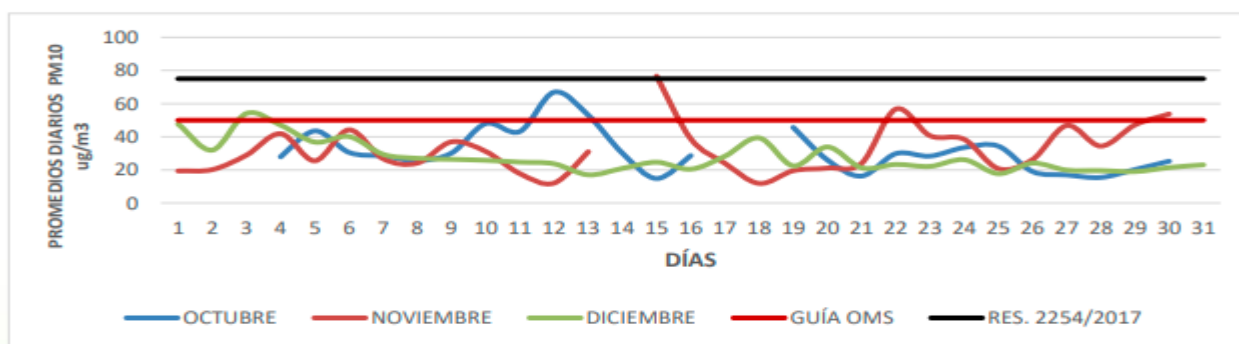
11.4.2 Material Particulado (PM10)

En el aire se encuentran presentes diversos materiales, tanto en estado gaseoso como sólido y líquido. A estos materiales sólidos y líquidos se les conoce en las ciencias de la atmósfera como partículas. Las partículas han sido desde siempre un constituyente natural de la atmósfera, ya que pueden generarse a partir de procesos tan variados como la erosión del suelo ocasionada por el viento, los incendios forestales, el desprendimiento de polen de la vegetación y hasta las erupciones volcánicas. El material particulado atmosférico se define como un conjunto de partículas sólidas y/o líquidas presentes en suspensión en la atmósfera (Mészáros, 1999) y es posiblemente el contaminante de criterio más importante por la multiplicidad de fuentes y sus efectos sobre la salud.

Es necesario considerar que el término material particulado atmosférico es un concepto amplio que engloba tanto las partículas en suspensión como las partículas sedimentables (diámetro $> 20 \mu\text{m}$), caracterizadas por un corto tiempo de residencia en la atmósfera (varias horas). Las partículas atmosféricas pueden ser emitidas por una gran variedad de fuentes de origen natural o antropogénico. Respecto a los mecanismos de formación, las partículas pueden ser emitidas como tales a la atmósfera (primarias) o bien ser generadas por reacciones químicas (partículas secundarias). Dichas reacciones químicas pueden consistir en la interacción entre gases precursores en la atmósfera para formar una nueva partícula por condensación, o entre un gas y una partícula atmosférica para dar lugar a un nuevo aerosol por adsorción o coagulación (Warneck, 1988). La contaminación atmosférica por material particulado se define como la alteración de la composición natural de la atmósfera como consecuencia de la entrada de partículas en suspensión, ya sea por causas naturales o por la acción del hombre (Mészáros, 1999). La presencia de las partículas en la atmósfera, así como su posterior deposición, puede generar efectos tanto en el clima, en los ecosistemas como en los seres vivos.

Las partículas de interés son aquellas que están disponibles para que los seres humanos las inhalen, o sea aquellas que permanecen suspendidas en la atmósfera durante períodos relativamente largos. El tiempo que las partículas permanecen suspendidas en el aire depende principalmente de su tamaño. (44)

Existen en Bogotá estaciones de monitoreo que captan los contaminantes de forma continua, en la localidad de Usaquén se encuentra la estación de monitoreo Usaquén. El análisis de estos datos reportados permite tener un acercamiento a la dinámica del área que monitorea, entre los análisis desarrollados en este boletín se presentan el comportamiento del contaminante horario y diario, es decir sus niveles de concentración en las diferentes horas del día y día a día, los cuales se evidencian en el desarrollo del documento, a continuación, en la Gráfica 10 se presenta el comportamiento del contaminante PM10 de forma diaria.



Gráfica 10. Comportamiento de la concentración de PM10 promedio diario de 24 horas de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad

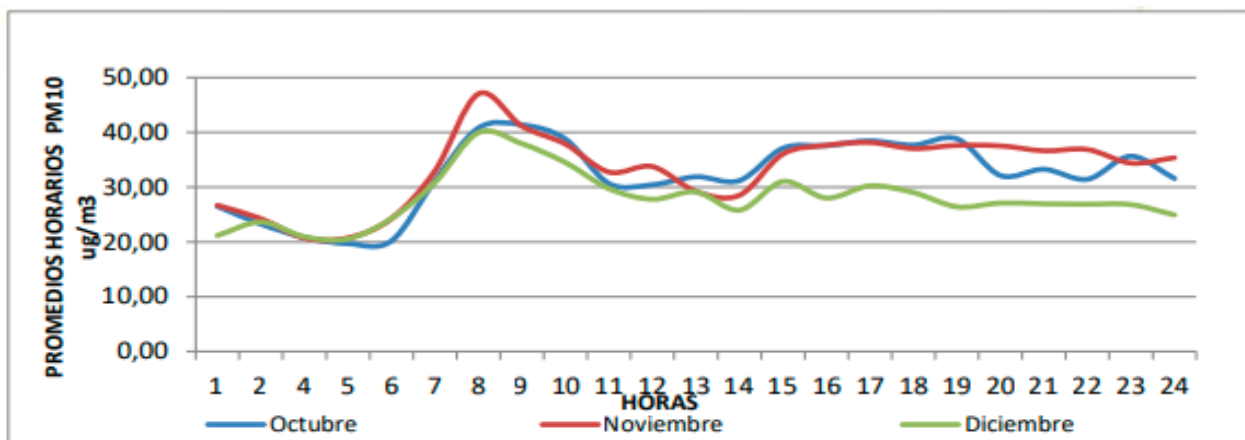
Teniendo en cuenta el nivel máximo permisible de PM10 para un tiempo de exposición de 24 horas, el cual es de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, según la Guía de Calidad del Aire de la OMS, en la gráfica 1 se puede evidenciar que, para el trimestre en estudio se presentaron 6 excedencias, en el mes de octubre 2 días, con valores de 53 y $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en el mes de noviembre 3 días excedieron la norma, con valores de 53,7, 56,7 y $76,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, siendo el mes donde más excedencias hubo, por último, en el mes de diciembre se presentó una excedencia, con un valor de $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es importante recordar que, a partir del 1 de julio del 2018, entró en vigor el nuevo nivel máximo permisible para un tiempo de exposición de 24 horas, establecido en la Resolución 2254 de 2017 y para esta, el valor es de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, teniendo en cuenta esto, en el mes de noviembre se presentó una excedencia en la norma nacional, con un valor de $76,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En la gráfica se evidencian espacios en blanco en los cuales la estación de Usaquéen no reportó datos para ese día o los datos no cumplieron con el 75% de representatividad de acuerdo con el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire del antes llamado Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En el año se presentaron un total de 66 días en los que se excedió los parámetros de la Guía OMS, en todos los meses se presentaron días, excepto junio y agosto, los meses de febrero y marzo fueron los meses en los que más excedencias se presentaron con 16 y 21 días, los valores promedio del PM10 para estos dos meses fueron de 53 y $50,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Para la antigua norma la Resolución 610/2010 la cual estuvo vigente hasta junio de 2018, no se presentaron excedencias y bajo la vigente Resolución 2254/2017, se presentaron 2 excedencias, en los meses de septiembre y noviembre.

La atmósfera es un conjunto de delgadas capas de gases que envuelven el planeta Tierra. Su volumen es aún más pequeño, si se considera sólo la capa más cercana a la superficie del planeta, en la cual habita la vida, denominada tropósfera. Es en ese pequeño volumen, donde los contaminantes emitidos por actividades humanas o naturales se dispersan y se transforman, cambiando sus estructuras físicas y químicas, para finalmente entrar en contacto con los receptores, que pueden ser las personas, los animales, los vegetales o las cosas. (45)

La variación en las concentraciones y excedencias mes a mes, pueden estar principalmente asociados a partículas emitidas por la combustión de las fuentes móviles y fijas, lo que significa que hubo una mayor influencia de emisiones, en general, las variaciones en los valores de este año, se atribuyen a cambios en las actividades de combustión tanto de fuentes fijas como de fuentes móviles, también, debe anotarse que las vías en regular y en mal estado son un factor importante de contaminación, por una parte aportan como fuente dispersa de material particulado y por otra, contribuyen al incremento de emisión de gases contaminantes por fuentes móviles al reducir la velocidad de los vehículos, adicionalmente, a la influencia de reacciones fotoquímicas y/o a la magnitud de emisión de material particulado resuspendido por la acción del viento y también se debe tener en cuenta que en los procesos de dispersión, transformación y deposición de contaminantes están determinados por las fuerzas que

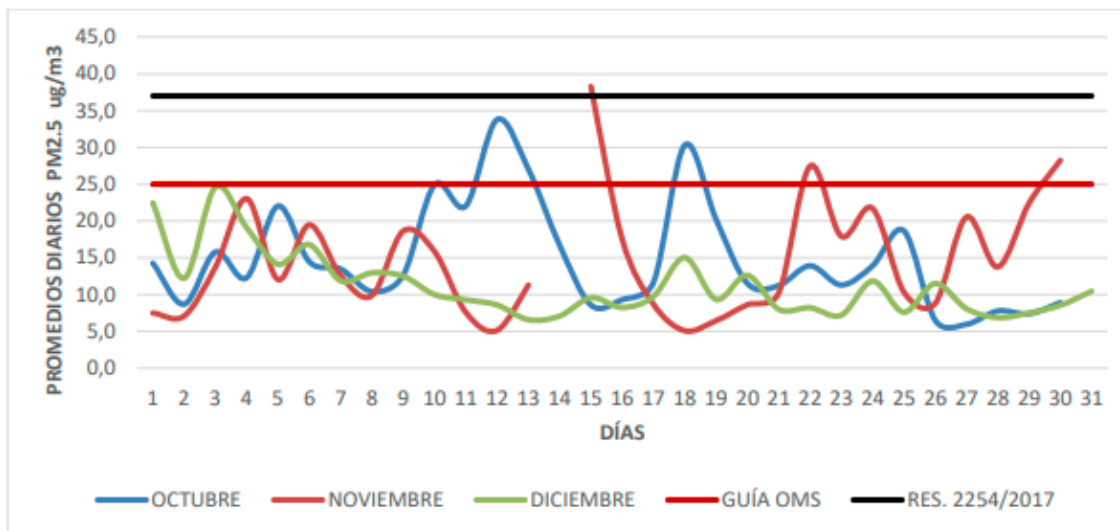
alteran la atmósfera, los vientos, las lluvias, la temperatura, la radiación solar, la presión atmosférica y la humedad, principalmente.



Gráfica 11. Comportamiento de la concentración de PM10 promedio por hora de cada mes, en la estación Usaqué, trimestre octubre a diciembre de 2018

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E Localidad Usaqué 2018.

La Gráfica 11 muestra cómo cambian las concentraciones de material particulado durante las 24 horas promediadas, las horas de mayor concentración, para los tres meses se registran en horas de la mañana a partir de las 7 am hasta las 10am aproximadamente, reportando los valores más altos de 40 y 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sobre las 8 am, este horario es de mayor tráfico vehicular e inicio de actividades industriales, posteriormente descenden los niveles y en horas de la tarde se registran nuevamente las concentraciones altas, sobre las 3pm y 5pm, también hora pico para el tráfico vehicular. El mes de diciembre muestra niveles más bajos que los otros meses, esto puede ser debido a que es un mes de temporada vacacional, en el que muchos vehículos salen de la ciudad y de esta manera disminuyen las emisiones por cuenta de estos.



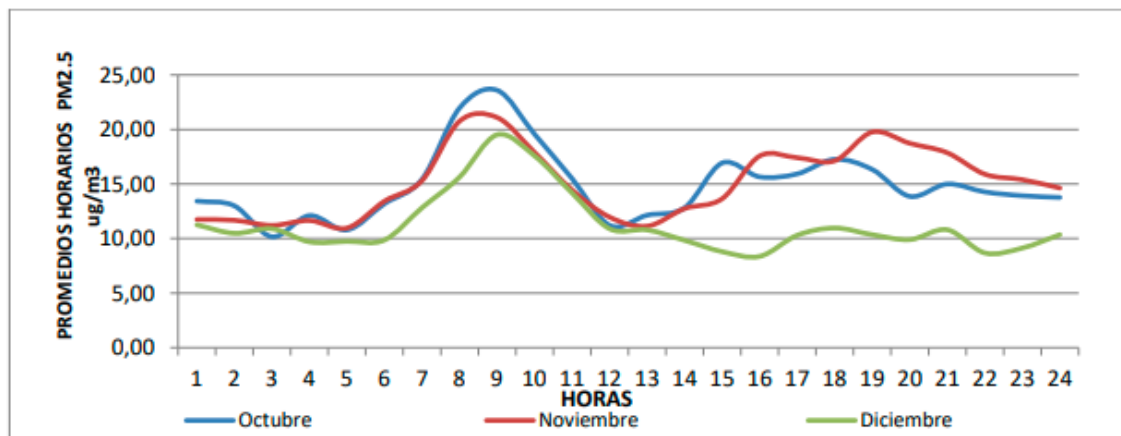
Gráfica 12. Comportamiento de la concentración de PM_{2.5}, promedio diario de 24 horas de cada mes, en la estación Usaquén, trimestre octubre a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E Localidad Usaquén 2018.

En la Gráfica 12, para este trimestre se puede evidenciar que, octubre fue el mes que presentó mayores concentraciones, comparando con los valores presentados en los otros dos meses, teniendo en cuenta el nivel máximo permisible de PM_{2.5} para un tiempo de exposición de 24 horas, que es de 25 µg/m³, según la Guía de Calidad del Aire de la OMS y 37 µg/m³ para la norma nacional, Resolución 2254/2017, los meses de octubre y noviembre presentaron excedencias en 3 días cada uno, con valores entre 27 y 38 µg/m³, de acuerdo a lo planteado en la Guía OMS y un día en el mes de noviembre excedió la norma nacional.

El mes de diciembre no presentó excedencias, por lo que del trimestre septiembre fue el único mes que presentó excedencias, en la norma nacional no se presentaron excedencias en este periodo, los valores se mantuvieron por debajo del límite establecido. En la gráfica se evidencian espacios en blanco en los cuales la estación de Usaquén no reportó datos para ese día o los datos no cumplieron con el 75% de representatividad de acuerdo con el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire del antes llamado Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En el año, se presentaron un total de 33 excedencias de acuerdo con lo planteado por la Guía OMS, de los cuales los meses de febrero y marzo fueron los meses que más excedencias tuvieron con 11 y 12 días, los valores de PM₁₀ promedio para estos meses fueron de 24 y 23,7 µg/m³, los demás meses sus promedios estuvieron entre 6,4 y 15 µg/m³.



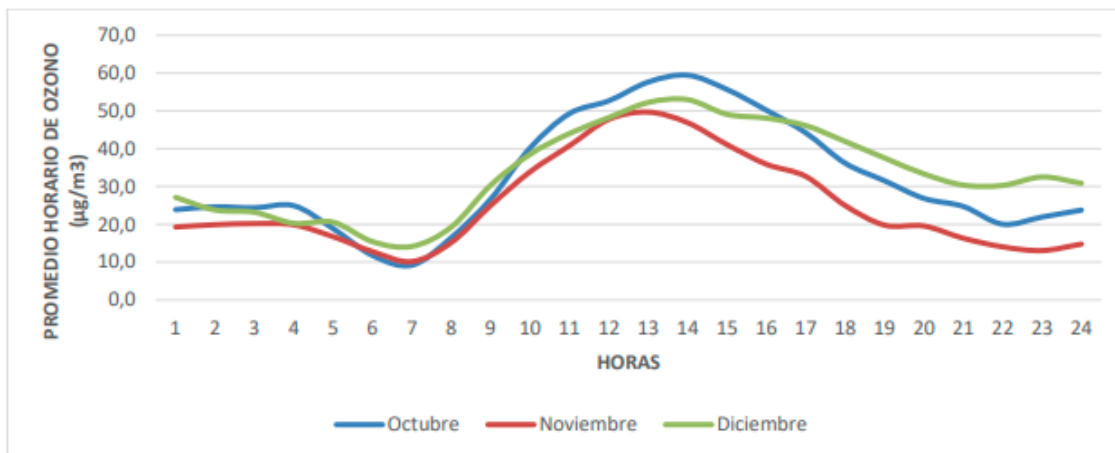
Gráfica 13. Comportamiento de las concentraciones de PM2.5 promedio por hora de cada mes, en la estación Usaqué, trimestre octubre a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E. Localidad Usaqué 2018.

En la Gráfica 13, se muestra cómo cambian las concentraciones de material particulado durante las 24 horas promediadas para el tercer trimestre del año, allí se observa que las horas de mayor concentración se registran entre las 7am y 10am, presentando valores entre 19 y 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, hora pico para el tráfico vehicular e inicio de actividades productivas, posteriormente se ve un descenso y sobre las 3pm y 5pm aumenta nuevamente, los valores más bajos se presentan sobre la 1 y 3 de la mañana. Octubre y noviembre son los meses que registraron los valores más altos.

- Ozono (O₃)

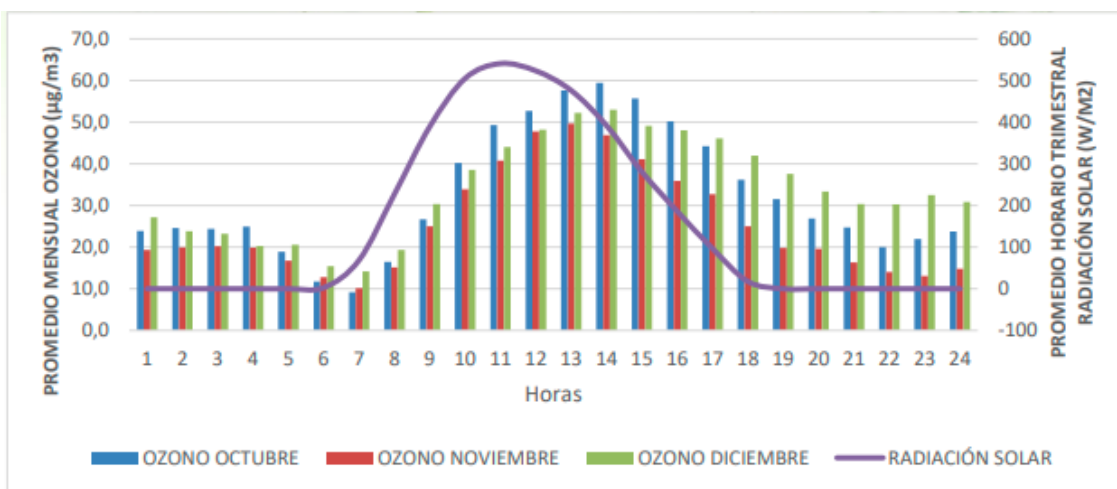
“El ozono se forma en la atmósfera mediante reacciones fotoquímicas en presencia de luz solar y contaminantes precursores, como los óxidos de nitrógeno (NO_x) y diversos compuestos orgánicos volátiles (COV)” (29), el termino fotoquímico hace referencia a transformaciones provocadas por la absorción de radiación ultravioleta, de ahí, que para el análisis del ozono sea preciso usar los valores de radiación ultravioleta del lugar, sin embargo, en el Distrito solo una de las estaciones cuenta con medición del parámetro de radiación ultravioleta y como la radiación solar depende en gran medida de la ubicación y clima local, es posible que los datos de esta estación no puedan ser usados en todas las áreas de estudio, ante esta situación es viable relacionar el comportamiento promedio de temperatura captada por la estación con la emisión de radiación solar, ya que la energía recibida del sol al atravesar la atmósfera produce la temperatura de la superficie terrestre (46). En la Gráfica 14 se presenta la relación de la temperatura promedio mensual por mes y la concentración de ozono por mes en la estación de Suba, con el objetivo de identificar y poder relacionar si las horas de mayor temperatura coinciden con el aumento de la concentración de ozono.



Gráfica 14. Comportamiento de la concentración de Ozono, promedio horario, mostrado por mes, en la estación Usaqué, trimestre octubre a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E Localidad Usaqué 2018.

En la Gráfica 14 se observa mayor concentración sobre las 10am hasta las 5pm, aproximadamente, en el mes de octubre se ve la concentración más alta, reportando un valor de $59,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sin embargo, teniendo en cuenta el nivel máximo permisible en la Guía de Calidad del aire de la OMS y la normatividad nacional Res. 2254/2017, de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para un tiempo de exposición de 8 horas, en este periodo no se presentaron excedencias, los valores se mantuvieron por debajo del valor máximo permisible para las normas, de esta manera se ha mantenido durante todo el año, sin presentarse excedencias.



Gráfica 15. Relación del comportamiento de la concentración de ozono promedio hora con promedio horario trimestral de Radiación solar, en la estación Usaqué, trimestre octubre a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) RMCAB, Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual y analizada por la Línea de Vigilancia epidemiológica y ambiental Aire, Ruido y REM de la Unidad de Servicios de Salud Norte E.S.E Localidad Usaquén 2018.

En la Gráfica 15 se tiene en cuenta los datos reportados en la estación Centro de Alto rendimiento, esta es la única que mide el parámetro de radiación solar, de las localidades de la red norte, en esta se puede evidenciar la posible relación que tiene la radiación solar emitida y la generación de ozono, allí se muestra que para este trimestre la radiación solar empieza a aumentar sobre las 8am, pasando de 69 W/M2 a 228 W/M2, sobre las 10am se presenta un pico, el cual se mantiene hasta las 12pm y empieza a descender, sobre las 6pm se presenta nuevamente un valor bajo de 17,5 W/M2 y en su mayor parte, coincide con las horas en las que hay mayores concentraciones de ozono, las cuales se presentan de 10am a 5pm, reportando valores de 50 a 59,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Es importante anotar que la radiación solar entrante es la responsable de muchos procesos, entre ellos el calentamiento del suelo y la consecuente activación de los vientos en la ciudad, que contribuyen con la remoción de los contaminantes que diariamente son descargados por sus distintas actividades productivas. Además, es el que favorece la formación de Ozono a nivel superficial producto de complejas reacciones entre los Óxidos de Nitrógeno (producto de combustión interna de combustibles fósiles) y la radiación ultravioleta del sol; este ozono en bajos niveles de la atmosfera resulta nocivo para los ciudadanos y deteriora los materiales. (47)

11.4.4 Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA)

El Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA), es un indicador multipropósito adimensional, calculado a partir de las concentraciones de contaminantes atmosféricos en un momento y lugar de la ciudad, que comunica simultáneamente y de forma sencilla, oportuna y clara el riesgo ambiental por contaminación atmosférica, el estado de la calidad del aire de Bogotá, las afectaciones y recomendaciones en salud y las medidas voluntarias para que la ciudadanía contribuya a mantener o mejorar la calidad del aire de la ciudad.

También funcionará como indicador de riesgo ambiental por contaminación atmosférica en el marco del Sistema Distrital de Alertas del Sistema Distrital del Riesgo y Cambio Climático. (48) De acuerdo con lo anterior, es necesario identificar el comportamiento de los contaminantes PM10, PM2.5 y Ozono con relación a la clasificación de riesgo establecido por el IBOCA, a partir del monitoreo mensual realizado por la RMCAB correspondiente a la estación Usaquén.

Tabla 20. Atributos del Índice Bogotano de Calidad del Aire (IBOCA).

ATRIBUTOS DEL IBOCA			
Rangos numéricos	Color	Estado de calidad del aire	Estado de actuación y respuesta
0 - 10	AZUL CLARO	Favorable	Prevención
10,1 - 20	VERDE	Moderada	Prevención
20,1 - 30	AMARILLO	Regular	Alerta Amarilla
30,1 - 40	NARANJA	Mala	Alerta Naranja
40,1 - 60	ROJO	Muy Mala	Alerta Roja
60,1 - 100	MORADO	Peligrosa	Emergencia

Fuente: Resolución No. 2410 del 2015

Su escala de medición es del 1 al 100, distribuida por rangos identificados así:

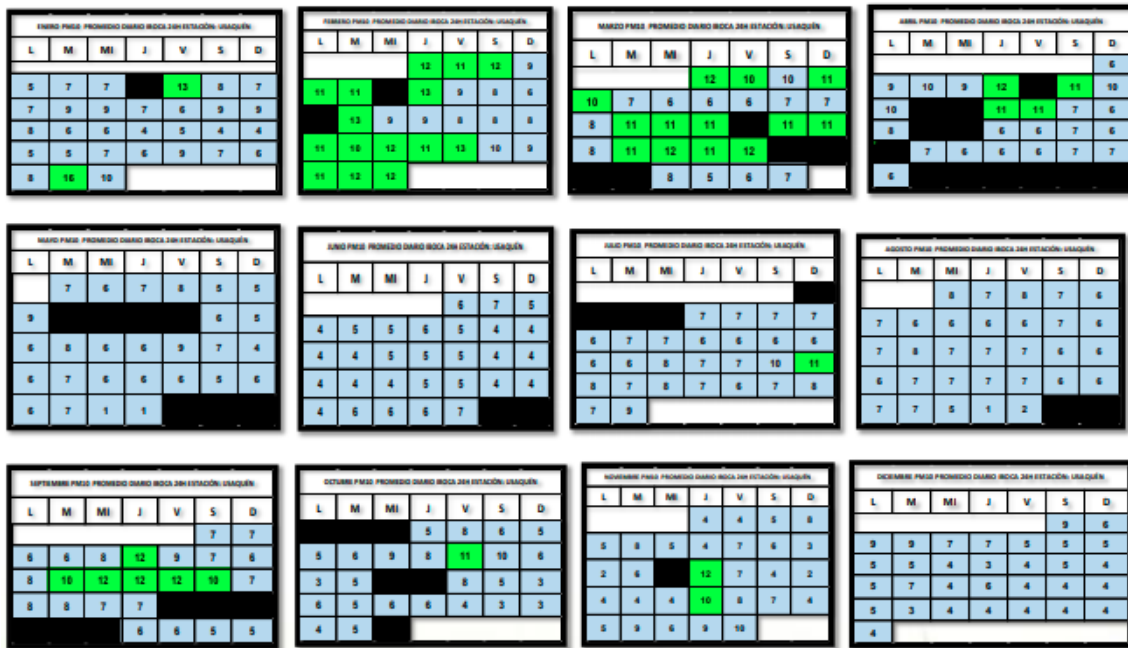
✓ IBOCA diario acumulado del trimestre. PM10 La gráfica del calendario del IBOCA cuenta con la representación en código de colores para cada contaminante criterio (PM10 y PM2.5) a manera de calendario; donde se evidencia para cada día el nivel de IBOCA según el cálculo realizado con la fórmula establecida en la Calendario Resolución 2410 de 2015. En los días de color negro no hubo reporte de datos o no se contó con más del 75% de representatividad de datos para el respectivo análisis estadístico, por tal razón este dato no se tiene en cuenta.



La estación Usaquén, en el cuarto trimestre de 2018, reportó 85 días de representatividad para evaluar el contaminante criterio PM10 y representar el IBOCA, de estos 85 días, predominó el estado favorable presentado 82 días y 3 días con estado moderado. Un estado de calidad del aire entre Favorable y Moderado se consideran aceptables y representan un riesgo muy bajo para la salud de la población.

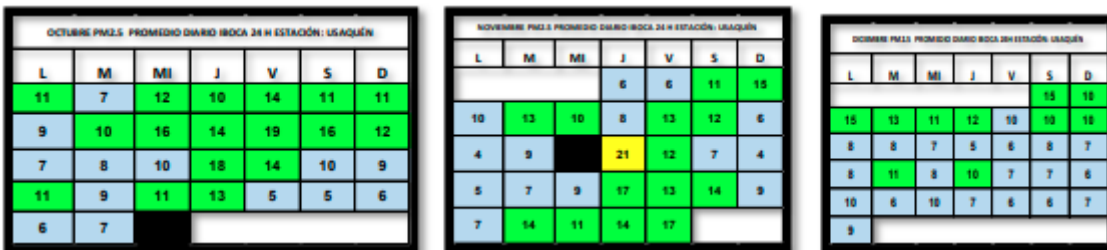
Para el año 2018 el estado de la calidad del aire en la localidad de Usaquén predominó en estado favorable con 285 días y 44 días en estado moderado, como se puede evidenciar en la siguiente gráfica:

Calendario IBOCA año 2018 del contaminante criterio PM10



✓ Calendario IBOCA diario acumulado del trimestre. PM2.5

Para el contaminante PM2.5, la estación de Usaquén reportó 81 días, en los cuales predominó el estado favorable con 48 días, 41 días en estado moderado y 1 en estado regular, es importante tener en cuenta las recomendaciones anteriormente mencionadas cuando el estado de la calidad del aire se presenta de esta forma.



En el año 2018 predominaron los estados favorables con 211 días y moderado con 134 días, en el mes de noviembre que se presentó y 1 día en estado regular, en la siguiente gráfica se puede observar el calendario 2018.

Calendario IBOCA año 2018 del contaminante criterio PM2.5



Calendario IBOCA 2018 para el contaminante criterio Ozono O3



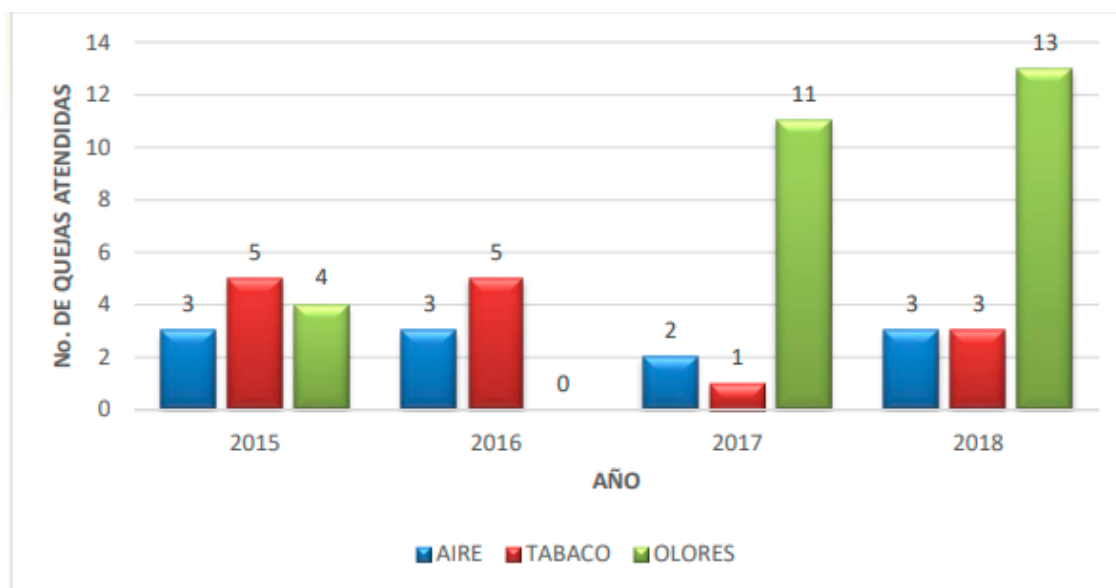
En el año 2018 para el contaminante criterio ozono, predominó para todos los meses el estado favorable, hubo varios días que están en color negro que representan días sin datos representativos para poder realizar análisis, en este año no se presentaron días con calidad de aire moderado ya que los

rangos de concentración están por debajo de los considerado mayor exposición, sin embargo es necesario aclarar que la exposición a este tipo de contaminantes en ningún momento se considera segura y que es necesario reforzar en políticas que permitan exponer al mínimo la población y el ambiente a estos contaminantes.

- Vigilancia Sanitaria

La vigilancia sanitaria contempla la atención de quejas relacionadas con contaminación del aire, olores ofensivos e incumplimiento de la Ley 1335 de 2009, que pueden generar afectaciones en la salud.

✓ Atención a problemáticas en las temáticas de aire, ruido y rem



Gráfica 16. Quejas atendidas por contaminación del aire, olores ofensivos y tabaco en la localidad Usaquéen acumuladas enero de 2015 a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por matriz de cumplimiento de metas aire, ruido y radiación electromagnética.

En el cuarto trimestre de 2018 se han atendido en la localidad de Usaquéen, a través de solicitudes radicadas por el Sistema Distrital de Quejas y Soluciones (SDQS), 5 quejas, 4 de ellas relacionadas con olores y 1 de ruido. Las quejas de olores se atienden bajo la problemática de olores ofensivos generados por pozo de alcantarillado, contaminación de un canal de agua, aguas residuales y por olores emitidos por personas que consumen sustancias psicoactivas y ruido generado por un vecino.

Las quejas atendidas por la Subred Norte buscan evidenciar y plasmar con la aplicación de encuestas la percepción de la comunidad que la interpone, sirviendo la intervención como diagnóstico para evidenciar la problemática y poder canalizar de acuerdo con el tipo de queja a los entes que la generan

de acuerdo con lo evidenciado y a la normatividad algún tipo de sanción. Es necesario aclarar que como Secretaria de Salud no se tiene una intervención sancionatoria, lo que se busca es generar espacios de canalización y sensibilización ante los inconvenientes en la comunidad, buscando dar solución de forma conjunta y correcta. Las quejas son interpuestas por la comunidad por medio de la página de SDQS o de forma física en las unidades de atención de la Subred, y son atendidas por un profesional ambiental que verifica el entorno del lugar de la problemática y una auxiliar de enfermería que aplica la encuesta y relaciona las problemáticas sentidas con salud.

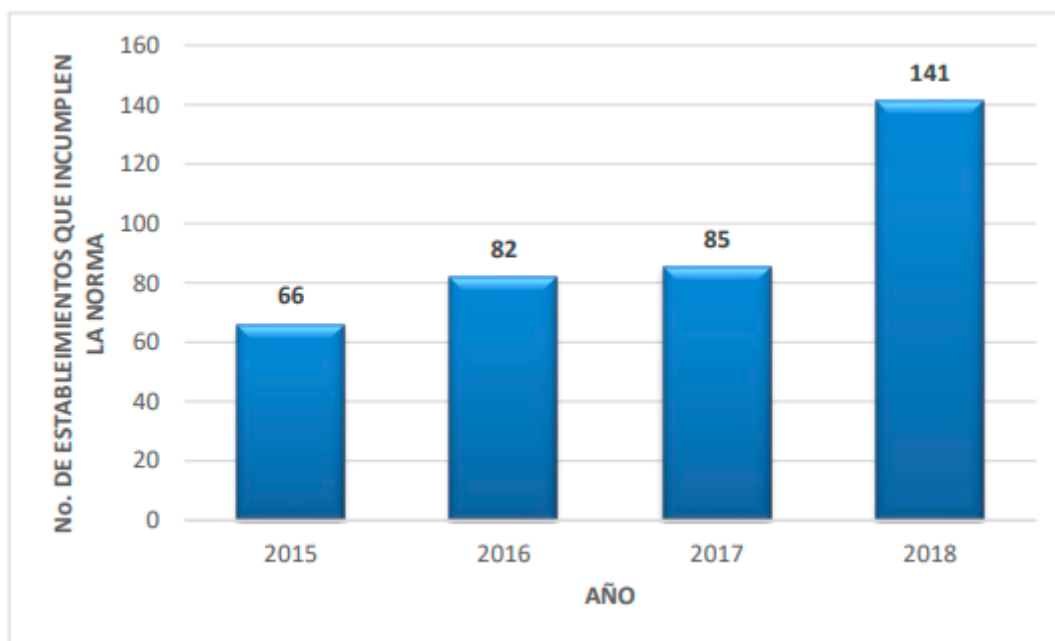
En el 2018, se han atendido en total 19 quejas, predominando las de olores con 13, 3 por contaminación del aire y 3 de tabaco, como se puede observar en la Gráfica 16.

Exposición humo de tabaco

En este capítulo se da a conocer la implementación de las políticas de espacios libres de humo, así como la vigilancia de los efectos en salud posiblemente asociados a la exposición al humo de tabaco.

La vigilancia establece las condiciones sanitarias de los lugares de trabajo o establecimientos abiertos al público por medio del monitoreo de los espacios donde no es permitido el consumo de tabaco y sus derivados.

✓ Espacios 100% libres de humo de tabaco

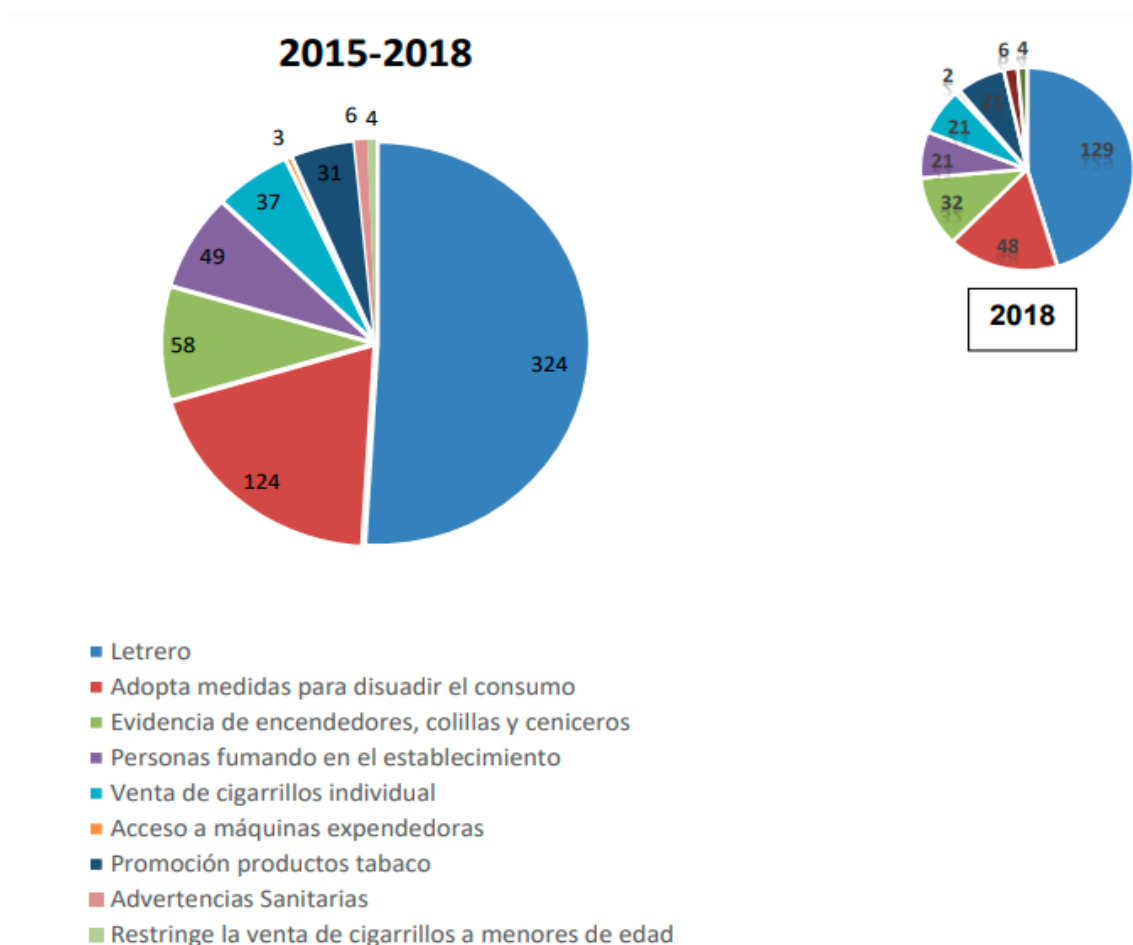


Gráfica 17. Incumplimientos de la Ley 1335 de 2009 en la localidad de Usaquén acumulada enero 2015 a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por matriz de cumplimiento de metas aire, ruido y radiación electromagnética.

En el año 2018 la línea de aire, ruido y radiación electromagnética desarrolló en la localidad 45 operativos, de igual forma los seguimientos rutinarios de vigilancia sanitaria a establecimientos de las líneas de inspección, vigilancia y control (IVC) llevan a cabo el levantamiento del acta anexa sobre la ley 1335 de 2009 en la intervención, reportando a la línea de aire los incumplimientos generados por los establecimientos, en el año 2018 entre las intervenciones de todas las líneas de vigilancia sanitaria se reportaron 4019 intervenciones de las cuales 141 generaron incumplimiento, como se puede observar en la Gráfica 17.

A continuación, se muestra la cantidad de incumplimientos y las causales de acuerdo con la norma, entre el periodo enero de 2015 a diciembre de 2018 y los incumplimientos específicos del año 2018.



Gráfica 18. Causales de incumplimientos de la ley 1335 de 2019 acumulada años 2015 – 2018.

Fuente: Datos suministrados por matriz de cumplimiento de metas aire, ruido y radiación electromagnética.

En la localidad de Usaquén, para el año 2018, los incumplimientos se discriminan así, 129 incumplimientos (45%), no cumplen con el letrero visible al público, 48 incumplimientos (17%) no adoptan medidas específicas razonables a fin de disuadir a las personas que se encuentren fumando en el establecimiento, 32 (11%) no desarrollar estrategias para desestimular el consumo de tabaco como son, por ejemplo, tener encendedores y ceniceros a la mano, 21 (7%) la evidencia de personas fumando dentro del establecimiento, 21 (7%), venta de cigarrillos por unidad, 21 (7%) incumplimiento en promoción y publicidad por parte de los expendedores, 6 (2%) no contar con advertencias sanitarias o no tenerlas actualizadas en los empaques de los cigarrillos, 4 (1%) no restringir la venta a menores de edad, y por último el acceso a máquinas expendedoras de productos de tabaco, 2 (1%).

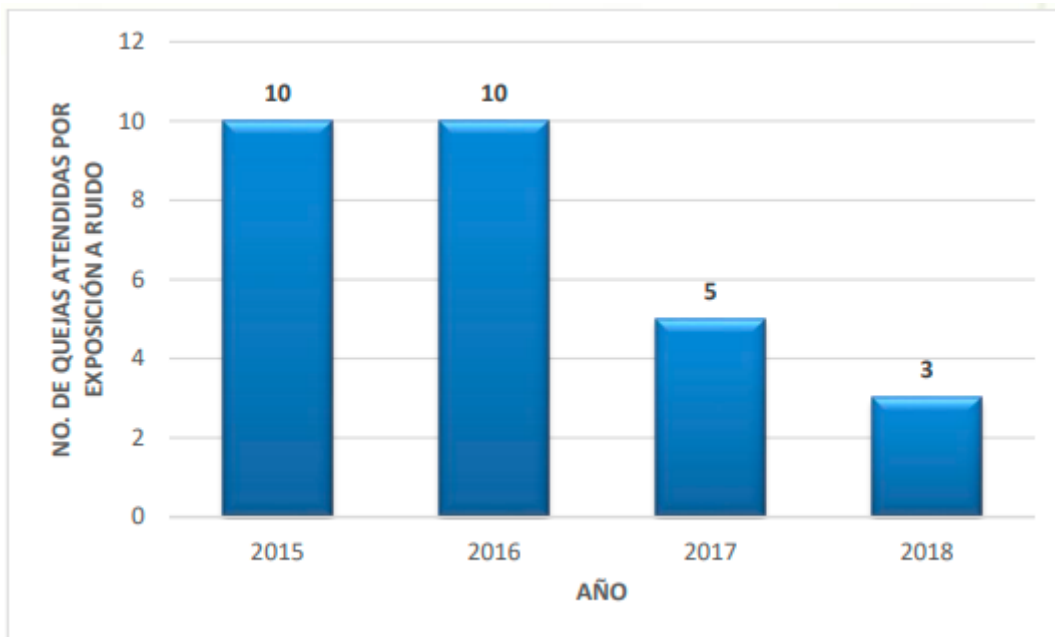
De acuerdo con el instrumento generado, la Subred Norte encabezada por la Secretaria Distrital de salud realiza operativos de vigilancia y seguimiento a los establecimientos abiertos al público, priorizando la intervención en zonas de aglomeración educativa y prestación de servicios de salud, con el fin de aportar a las políticas públicas en salud y salvaguardar la salud de las personas no fumadoras evitando la exposición de la población a los componentes del tabaco y sus derivados. Los operativos buscan apoyar como referentes de salud del Distrito a las entidades que tienen por competencia la sanción de alguno de los numerales de la Ley 1335 de 2009, para ello se busca generar espacios de acompañamiento a entidades como la alcaldía y la Policía Nacional, quienes después de la entrada en vigor del Código de Policía bajo la Ley 1801 de 2016 son el actor sancionador. Cada mes la Subred Norte reporta a la Estación de Policía de la localidad, a la Alcaldía y a la Superintendencia de Industria y Comercio los hallazgos generados como incumplimientos en los operativos, de acuerdo con la causal las entidades competentes son quienes llevan a cabo las sanciones o recursos a qué de lugar.

11.4.3 Contaminación auditiva y salud

Entre los factores ambientales que afectan a la población, se encuentra la contaminación sonora, que aumenta de manera significativa con la industrialización y urbanización, movilidad, procesos tecnológicos y comerciales, lo que genera una serie de condiciones de salud que afectan la calidad de vida y el bienestar general de las comunidades.

- Vigilancia sanitaria

Esta vigilancia contempla la atención de quejas presentadas por la comunidad respecto a la presencia de ruido por inmisión, es decir, los niveles de ruido que está recibiendo la población en su lugar de residencia debido a actividades económicas, industriales, culturales, entre otras.



Gráfica 19. Quejas atendidas por exposición a ruido en la localidad de Usaquén acumuladas enero de 2015 a diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por la matriz de cumplimiento de metas aire, ruido y radiación electromagnética

El ruido es considerado dentro de las problemáticas ambientales uno de los más impactantes por su fácil percepción y común afectación, en el cuarto trimestre de 2018 en la localidad de Usaquén se presentó 1 queja por esta temática, en el mes de diciembre, por el ruido generado por la vibración de aparatos electrónicos de un vecino. En el 2018, como se puede observar en la Gráfica 19, se han atendido 3 quejas por esta temática, en los meses de junio, agosto y diciembre, relacionadas con establecimientos abiertos al público que generan contaminación auditiva de acuerdo a lo manifestado por los usuarios que interponen la queja, establecimientos como bares e industrias que no manejan horarios ni niveles permitidos y que se manifiesta afectan la calidad de vida y el descanso, la otra queja fue interpuesta por una unidad habitacional en la que se genera ruido de un vecino por aparatos eléctricos las cuales causan molestia a quien interpone la queja.

Las quejas atendidas por esta temática son remitidas generalmente a la alcaldía local y a la Secretaría de Ambiente, para que ellos como entidad competente brinden solución a la posible problemática existente.

- Vigilancia Epidemiológica

Vigila los posibles efectos auditivos y extrauditivos en la población debido a la exposición a diferentes niveles de ruido.

✓ Morbilidad Atendida

Entre los diagnósticos que no se encuentran representados gráficamente y que se presentaron en lo corrido del año, se observan hipoacusias mixtas, hipoacusias conductivas, efectos del ruido sobre el oído interno y trastornos especificados del oído interno, estos aportan el 15.2% de la distribución total con 142 consultas.

La hipoacusia neuro conductivas se define como la disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído externo o del oído medio que impide la normal conducción del sonido al oído interno y las posibles causas son otitis externas, tapones de cerumen, roturas timpánicas, otosclerosis, subluxaciones de la cadena osicular entre otras. Sin embargo, los diagnósticos de Hipoacusia Neurosensorial hacen referencia a la disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído interno, del octavo par craneal o de las vías auditivas centrales y las posibles causas son el ruido, virosis, traumatismos craneoencefálicos, sustancias ototóxicas, tumores, edad avanzada. Así mismo, siendo las personas mayores de 60 años quienes más consultan, se evidencia una relación directa con la presbiacusia (hipoacusia debido al envejecimiento del oído) y la exposición a ruido, ya que la presbiacusia se manifiesta con mayor intensidad en las personas que han estado expuestas a ruido.

Es importante resaltar que uno de los efectos producidos por el ruido, es diagnosticado como hipoacusia neurosensorial, la cual está relacionada con otalgia (dolor de oído) y tinnitus (pitos agudos y molestos en los oídos cuando la persona está descansando), sin embargo puede estar asociada a condiciones individuales relacionadas con otras patologías de base y/o actividades asociadas con los hobbies, actividades ocupacionales y hábitos personales, así como la exposición a sustancias químicas y a vibración.

La hipoacusia no especificada o la hipoacusia neurosensorial y el tinnitus se encuentran dentro de los cinco motivos frecuentes de consulta en la población. Sin embargo, puede estar asociada a condiciones individuales relacionadas con otras patologías de base y/o actividades asociadas con los hobbies, actividades ocupacionales y hábitos personales, así como la exposición a sustancias químicas y a vibración, así como también puede estar directamente relacionada con la pérdida de audición por exposición a ruido.

✓ Morbilidad Sentida

Percepción de Ruido Poblacional

Se contó con un total de 95 encuestas realizadas a lo largo de 2018, en la localidad Usaquén. La edad promedio de las personas que participaron en el estudio fue de 45.1 +/- 14.4 años, el tiempo de exposición a ruido, que hace referencia al tiempo que permanecen en la vivienda diariamente, es en promedio de 14.6 +/- 4.5 horas, el tiempo que llevan los habitantes en la misma vivienda es de 19.3

+/- 17.7 años en promedio. El 60% de las personas encuestadas corresponden al sexo femenino y el 40% al sexo masculino. La distribución según la exposición es 48.4% para mayor y 51.6% para menor.

Entre los factores que podrían estar relacionados con la exposición a ruido y la presencia de síntomas importantes que pueden llegar a afectar la salud auditiva y extrauditiva de los habitantes de la localidad Usaquén se encuentran irritabilidad, dificultad de concentración, ansiedad, dolor de cabeza, agotamiento físico e insomnio. Los que se reportaron con mayor frecuencia a través de la vigilancia rutinaria en el año 2018 fueron dolor agotamiento físico 66.3%, dolor de cabeza con 60% e irritabilidad con 51.6%.

Las fuentes externas que los encuestados informan con más frecuencia como generadoras de ruido son las discotecas, bares, tráfico aéreo, iglesias y tráfico terrestre. El 73.7% de los encuestados refirió percibir ruido, el 48.6% durante todo el día, el 30% lo percibe en horario nocturno y el 21.4% en horario diurno. Respecto a las actividades en las cuales el ruido incomoda, se encontró que el 77.1% le molesta durante el descanso, el 34.3% leyendo, 37.1% conversando y 27.1% estudiando. En lo que respecta a los problemas de sueño el 57.9% presenta dificultad para conciliar el sueño a veces o siempre, así mismo 60% informó interrupción del sueño a causa del ruido. El 64.2% está expuesto a ruido en su lugar de trabajo, 29.5% de los encuestados usa audífonos, 17.9% asiste a discotecas y 24.2% consume cigarrillo.

Se obtuvo el promedio percepción de contaminación auditiva de la población encuestada, encontrando que las principales fuentes generadoras son actividades industriales, discotecas y comercio.

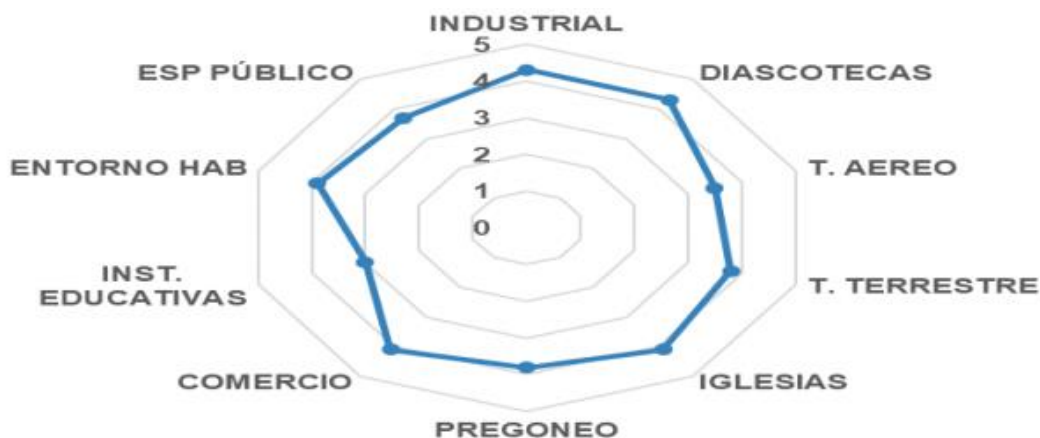


Figura 6. Nivel de percepción de ruido generado por fuentes extradomiciliarias. Localidad Usaquén. 2018.

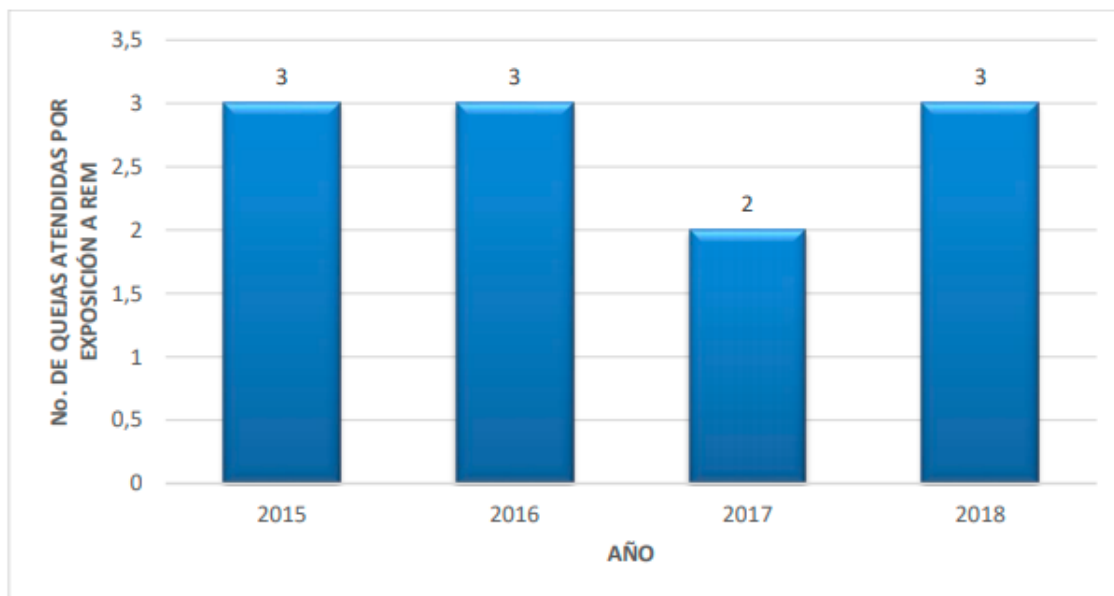
Fuente: Aplicativo SIARR. Análisis equipo de línea aire, ruido y rem. Subred Integrada de Servicios de Salud norte E.S.E.

Exposición a radiación electromagnética y salud

La contaminación electromagnética, también llamada electro polución, es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generada por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana. Los campos electromagnéticos (CEM), de todas las frecuencias constituyen una de las influencias del entorno más comunes y de crecimiento más rápido sobre las que existe una creciente ansiedad y especulación. Hoy en día, todas las poblaciones del mundo están expuestas a CEM en mayor o menor grado y conforme avance la tecnología el grado de exposición continúa creciendo. (54)

- Vigilancia sanitaria

Para esta vigilancia se contempla la atención de quejas presentadas por la comunidad respecto a la ubicación de infraestructura eléctrica y de comunicaciones que emite Radiaciones electromagnéticas y que posiblemente está recibiendo la población en su lugar de residencia debido a (Estación Base de Telefonía Móvil, Antena de Telefonía Móvil, Antena TV, Antena Radio, Transformador, Subestación Eléctrica, Líneas Alta, Media y Baja Tensión u Otra).



Gráfica 20. Quejas atendidas por exposición a radiación electromagnética en la localidad de Usaqué, acumuladas enero de 2015 –diciembre de 2018.

Fuente: Datos suministrados por la matriz de cumplimiento de metas aire, ruido y radiación electromagnética

El estudio y la constante investigación por conocer si los campos electromagnéticos a los que estamos expuestos de forma cotidiana pueden producir efectos negativos en la salud de las personas o no, hacen parte importante en las investigaciones de diferentes entes salud; Sin embargo, aun sin conocer y demostrar los posibles efectos, para la población la cercanía a elementos que emitan este tipo de radiaciones les preocupa, de ahí, que las quejas presentadas por los habitantes estén relacionadas con

esta preocupación. En la localidad de Usaquén en el 2018 se atendieron 3 quejas por radiaciones electromagnéticas, provenientes de antenas telefónicas, siendo estas atendidas en el primer trimestre, en el mes de febrero, en el resto del año no se atendieron quejas por esta temática, como se puede observar en la Gráfica 20.

11.5 Contaminación del suelo

Las principales afectaciones al suelo se dan por el asentamiento de industrias y desarrollo de proyectos urbanísticos en suelos con otros usos, invasión de espacio público y disposición en lugares no permitidos de residuos sólidos.

- **Desarrollos urbanísticos:** el borde urbano bogotano sobre los Cerros Orientales ejerce gran presión de transformación del territorio, lo cual ha dejado su huella en los 23 desarrollos urbanísticos de Bogotá sobre la reserva, distribuidos de la siguiente manera: Buenavista, Mirador del Norte, Santa Cecilia Norte parte alta, Soratama, Altos de Serrezuela, Mirador del Norte, Horizontes, El Codito, Cerro Norte, Balcones de Vista Hermosa, Bellavista, Buenavista, Uniceros, El Pañuelito, Buenavista La Estrellita II, San Isidro - La Capilla, La Frontera, Arauquita, Arauquita II, Villas de la Capilla, Delicias del Carmen, Lote 95 anexo al barrio Soratama y La Floresta de la Sabana.
- **Asentamiento de industrias:** la otra gran huella del crecimiento urbano sobre la reserva es la presencia de 20 canteras distribuidas por localidad de la siguiente forma: La Matucana, La Cabaña, Soratama, Ladrillera Silical y Calicanto Ltda., Kadas, Servitá, La Roca, Delta, Santa Cecilia, El Carmen, La Gloria, La Guarnica, La Cabaña, Santa Rosa, Pañuelito-Las Delicias, La Magola y dos sin nombre conocido. Es preocupante sin embargo que al sur de la cantera La Guarnica se está gestando el desarrollo de una ocupación urbanística subnormal en la jurisdicción del municipio de la Calera, que puede repercutir negativamente sobre la reserva forestal de esta parte de los Cerros Orientales.
- **Ocupación del espacio público:** cabe mencionar que este problema tiende a aumentar día a día, dado que la localidad de Usaquén se caracteriza por su naturaleza comercial, por tanto, se presenta la invasión del espacio público por vendedores ambulantes con exhibición de mercancías sobre los andenes en las vías principales. Este problema afecta sobre todo al Parque Fundacional de Usaquén y a la Avenida 19.
- **Contaminación por residuos sólidos:** la contaminación se genera por: a) No cumplimiento de los horarios y frecuencias de recolección de residuos sólidos domiciliarios; b) Disposición inadecuada de residuos sólidos: Los usuarios del servicio de aseo disponen de los residuos en andenes y vías, adicionalmente a esta situación se suman los recicladores de oficio y habitantes de

calle que emplean ciertos puntos en la localidad para realizar la labor de separación de materiales reciclables, abandonando en espacio público aquellos residuos que no pueden comercializar. c) Disposición inadecuada de escombros por carreteros y volqueteros.

La pérdida de la cobertura vegetal debido al crecimiento de la actividad de canteras causa el deterioro de suelo haciéndolo propenso a derrumbes, inundaciones, deslizamientos y arrastre de materiales que obstruyen las redes de alcantarillado. Esta problemática se presenta especialmente en los Cerros desde la Calle 128 hasta la Calle 190 sobre la Carrera 7 (sobre la altura de 2700 m.s.n.m), en los barrios de Santa Cecilia, Cerro Norte, Villa Nidia, Soratama, Serrezuela, Bello Horizonte, Buenavista, El Codito y Delicias del Carmen.

11.6 Otras afectaciones – Canteras

En la localidad de Usaquén se ubican diversas canteras, algunas de las cuales cuentan con el Plan de Manejo de Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA), aprobado bien sea por la Secretaría Distrital de Ambiente o por la Corporación Autónoma Regional, CAR. De esta forma se definen en la Tabla 21 las canteras presentes en la localidad de Usaquén:

Lista de canteras en la localidad y su estado actual.

Tabla 21. Lista de canteras en la localidad y su estado actual.

ESTADO ACTUAL DEL INSTRUMENTO ADMINISTRATIVO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL PMA Y/O PMRRA			
No.	ORGANIZACIONES	ESTADO ACTUAL DE LOS PREDIOS	
PLAN DE MANEJO, RECUPERACIÓN O RESTAURACIÓN AMBIENTAL, PMRRA			
1	Cantera El Cedro - San Carlo	RESOLUCIÓN No. 00198 DEL 25/02/2016 (Proceso 3381403) resuelve actualizar el PMRRA establecido a través de la Resolución No. 7772 del 22/12/2010.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción. Actualmente están ejecutando las actividades del PMRRA
2	Cantera El Milagro	RESOLUCIÓN No. 00702 DEL 04/03/2014. Se establece el PMRRA, el cual se encuentra en ejecución.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción. Actualmente están ejecutando el PMRRA establecido.
3	Cantera La Laja		
SIN INSTRUMENTO ADMINISTRATIVO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL			

4	Cantera Kadas S.A	AUTO No. 5796 DEL 23/11/2009. Se requiere la presentación del PMRRA.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.
5	Cantera Cerro e Ibiza	AUTO No. 01406 del 27/07/2016 – Proceso 3458058. Requerir al señor Hernando Rodríguez Ramírez identificado con cédula de ciudadanía No. 79.294.777 en calidad de representante legal de la Sociedad B y R Construcciones S.A.S identificada con NIT. 860.028.988-3, para que en el término de treinta (30) días calendario, presente a esta Entidad, los ajustes requeridos al PMRRA, para el predio denominado Cantera Cerro E Ibiza, ubicado en la Avenida Carrera 7 No. 160 A - 06 y Avenida Carrera 7 No. 158- 10 de la Localidad de Usaquén de Bogotá D.C., identificados con folios de matrícula inmobiliaria Nos. 50N-20011706 y 50N00361247, y Chip Catastral Nos. AAA0115KFZM y AAA0107OZUH, de acuerdo a las observaciones realizadas en el Concepto Técnico No. 04535 del 20 de junio de 2016.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.
6	Cantera Servitá Asociados	AUTO Proceso 3325014. Se requiere complemento o ajuste del PMRRA presentado bajo radicados 2014ER138895 del 25/08/2014 y 2014ER165626 del 06/10/2014, conforme al Concepto Técnico No. 02704 del 17/05/201. En revisión de la DCA.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.
7	Cantera La Roca	AUTO No. 5765 de 2015. Se requiere la presentación de un PMRRA.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.
8	Cantera La Esperanza	RADICADO 2015EE47172 DEL 19/03/2015. Se requiere la presentación del PMRRA.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.

9	Cantera Bosques del Mirador	RADICADO 2015EE13302 DEL 28/01/2015. Se requiere la presentación del PMRRA.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.
10	Arenera El Codito Ltda. En Liquidación	AUTO No. 03186 DEL 16/09/2015. (2015EE177056). Se requiere la presentación del PMRRA. RESOLUCION No. 00676 del 02/06/2016 – Proceso 3411487. Se resuelve un recurso de reposición presentado mediante el oficio con Radicado 2015ER244876 del 10/12/2015, en la cual no se repone el Auto No. 03186 del 16/09/2015, “Por medio del cual se requiere la presentación de un PMRRA”.	INACTIVA. No realizan actividad extractiva de materiales de construcción.

Fuente: SDA

III. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES

1. PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES POR UPZ Y RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ D.C

A continuación, se describen las principales problemáticas ambientales identificadas en la localidad.

1.1 Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá D.C.

El proceso de crecimiento en la ciudad se ha dado inicialmente mediante procesos de expansión urbana sobre el perímetro de servicios existente y, posteriormente, con la densificación de las viviendas construidas mediante procesos de autoconstrucción de barrios que empiezan a superar los límites de provisión de servicios públicos.

En este sentido existen urbanizaciones de todos los estratos ubicadas dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá D.C., donde una de las problemáticas que se presenta es la falta de provisión de servicios públicos por parte del Estado, lo que ha ocasionado:

- La contaminación del suelo y el recurso hídrico por residuos sólidos y líquidos (vertimientos sobre los cuerpos hídricos).
- La generación de urbanizaciones auto sostenibles tales como Floresta de la Sabana (ASOFLORESTA), donde se realiza el suministro de agua a través de acueductos comunitarios, la

recolección de aguas residuales a través de pozos sépticos y la recolección de residuos sólidos a través de convenios con empresas privadas.

La percepción de los habitantes de estas zonas es la ausencia de la inversión por parte de las entidades públicas en el territorio, así como la falta de control sobre aspectos como la gestión del riesgo, especialmente el presentando por amenaza remoción en masa e incendios en la Reserva Forestal.

1.2 UPZ Paseo Los Libertadores

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 22. Problemáticas ambientales UPZ Los Libertadores

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	<p>En la UPZ Paseo de Los Libertadores, se ubica la Subcuenca Torca conformada por las siguientes quebradas: Aguas Calientes, San Juan, Patiño y la Floresta. En cuanto al estado de las quebradas de la subcuenca Torca es importante señalar que estas han sido rectificadas, represadas y canalizadas transformando el curso original y fragmentando el sistema hídrico de la zona. La quebrada Floresta pasa en medio de un área urbanizada que se encuentra dentro de la Zona de Reserva Forestal Protectora del Bosque Oriental de Bogotá, y el principal problema que se puede observar a parte de la ocupación urbana a lo largo del margen de la quebrada, es el represamiento de las aguas en lagos y el abastecimiento de agua para acueductos, ya que se disminuyen de manera considerable los caudales que de manera ‘ideal’ deberían llegar a la zona baja para alimentar el sistema Torca-Guaymaral. En cuanto a la quebrada San Juan, los problemas están relacionados con la presencia de una extensa zona de cantera en el brazo derecho de la quebrada, la rectificación de su cauce y la presencia de asentamientos en la zona del piedemonte, en donde se puede observar el deterioro de los suelos y la pérdida de cobertura vegetal. Igualmente, la quebrada Patiño ha sufrido una serie de modificaciones por cuenta del alineamiento y desplazamiento de su curso natural. La quebrada Aguas Calientes ha sido represada, alineada, redireccionada y fragmentada en su conexión natural con el humedal de Torca, produciendo un daño al sistema hídrico en su conjunto, ya que, las aguas que deberían alimentar el humedal están siendo desviadas y dispuestas directamente en el canal de Torca, conduciendo a la degradación del humedal. A esta situación negativa para el humedal, se añade la llegada y disposición de residuos sólidos y basuras, que no solo afectan la condición paisajística, sino ecosistémica del humedal por los altos niveles de eutrofización y por el taponamiento de las salidas que conectan hacia el humedal Guaymaral. Entre las principales problemáticas que afectan el humedal se encuentran:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tensiones entre el interés privado y el interés público sobre el uso del suelo del PEDH como área protegida. Propietarios de predios privados que impiden el libre desarrollo de actividades institucionales en el humedal. • Presencia de semovientes dentro de la ZMPA del humedal. • Disposición inadecuada de residuos sólidos y RCD. • Existencia de puntos de vertimientos y captaciones de agua. • Presencia de especies invasoras foráneas. <p>A continuación, se presentan algunos puntos en los que se evidencia esta situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI 237 KR 7: vertimientos sobre la quebrada la Floresta. • CI 203 con autopista: conexión errada sobre el Canal Torca • CI 193 ENTRE CRA 7 Y 9: producción de vertimientos de aguas residuales sobre la quebrada Aguas Calientes. • CI 224 en el cruce con el ferrocarril: desviación del cauce de la quebrada la Floresta. • KR 7 entre CI 210 y CI 220: gran parte de los establecimientos de comercio tienen captación de agua no autorizada (pozos y aljibes).
Contaminación del suelo	<p>Disposición inadecuada de escombros y/o residuos mixtos:</p> <p>Debido a que esta UPZ es la menos habitada de la localidad y sumado a ello, si se tiene en cuenta que la prestación del servicio de recolección de escombros por parte de LIME solo se realiza hasta la Calle 193, esta UPZ se ve afectada seriamente por la disposición inadecuada de escombros y/o residuos mixtos. A continuación, se listan algunos de estos puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CI 193 A CI 245 EN LAS KR 7, KR 9 Y AUTOPISTA NORTE. • KR 7 CI 201 y 245 (Escombros Vía La Caro, frente a casi todos los establecimientos (MULTIPARQUE, CLUB COMPENSAR, CLUB NIMAJAYR). • CI 200 ENTRE AUTO NORTE Y KR 9 (Disposición de residuos sobre el humedal Torca). • CRA 7 CLL 205 a CI 237 (Se presenta disposición inadecuada de residuos sólidos de envases de productos agroquímicos). <p>Usos no permitidos</p> <p>Presencia de semovientes en los predios que conforman el humedal Torca. Calle 210 con Cra 7: se ubica cantera, la cual no ha sido recuperada.</p>
Contaminación auditiva	<p>CI 193 a Peaje entre la Auto Norte y Kr 7: Realización de eventos masivos (Conciertos.) que generan contaminación auditiva, impacto en movilidad, vandalismo en predios aledaños.</p>

1.3 UPZ Verbenal

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 23. Problemáticas ambientales UPZ Verbenal

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	<p>Cl 182 Cra 17: Conexiones de aguas residuales sobre el canal torca (zona de invasión por recicladores). KR 15 y KR 11 Cl 181: canal el Redil, afectado por problemas de canalización, conexiones erradas de aguas residuales, presencia de vectores tanto de insectos como de roedores. Cl 190 entre Cra 9 y Kra 15: se debe aumentar frecuencia de mantenimiento del canal San Antonio - Serrezuela y control de vectores. A este canal llega la disposición de aguas residuales del Cerro, el canal se conecta en la Cra. 15 con el canal Torca. CL 183 CRA 6: se requiere del aumento en la frecuencia de mantenimiento del desarenador ya que genera problemas de insectos y roedores.</p>
Contaminación del suelo	<p>Disposición inadecuada de residuos sólidos</p> <p>Cl 193 a Cl 183 KR 9: problemática de residuos sólidos mixtos en espacio público (llantas, colchones, escombros), presencia de bodegas de reciclaje, recicladores, falta de alumbrado y mantenimiento de la malla vial (no está pavimentado), tener en cuenta que se va a realizar la ampliación de la cl 183 entre autopista y Cra. 7 y posterior a esta se va realizar la ampliación de la Av. 9 entre Cll 170 a Cll 193. Por la mala disposición de residuos sólidos se evidencia presencia de aves de carroña (chulos), ante lo cual la comunidad ha optado por el uso de venenos, que afectan a las mascotas.</p> <p>Cl 187 ENTRE KR 15 Y KR 20: disposición inadecuada de residuos sólidos por parte del sector comercial.</p> <p>Cl 193 A CL 183 kr 9: presencia de vectores (roedores).</p> <p>Cl 186 Cra 7: punto crítico de residuos mixtos.</p> <p>Cra. 7 a Cra. 3 este entre Cl 193 a Cl 183: indisciplina, tenencia inadecuada de mascotas genera excretas en vía pública, problemática por mordeduras de caninos en los barrios Codito, Buena vista 1, 2 y 3, Estrellita, Serrezuela, Nuevo Horizonte, incumplimiento de la policita de bienestar y protección animal.</p> <p>Cl 191 y Cl 190 con Cra. 8: Parque de Lijacá: Envenenamiento de mascotas por la presencia de excretas de perros.</p> <p>Cra 4 con calle 189 c: Parque la estrellita (problemas por excretas de mascotas, residuos sólidos y vectores), queda el comedor comunitario, presencia de arbolado en riesgo de caída (al frente del parque la Estrellita).</p> <p>Cl 183 Cra 5: Parque la Bahía, problemas por excretas de mascotas Cra 4d con Cl 192: Parque Buena vista, problemas por excretas de mascotas La capilla al lado de SERREZUELA KM 5 vía al Guavio: presencia de escombros.</p> <p>Cl 184 a Cl 193 entre Cra. 5 y 1: en el barrio Estrellita y nuevo horizonte las calles son estrechas, lo cual impide la recolección de residuos puerta a puerta, generando puntos de acumulación por residuos en esquinas y parques.</p>

	<p>Uso no permitido</p> <p>CI 187 ENTRE KR 15 Y KR 20: problemática de vendedores ambulantes. En toda la UPZ: Mal manejo de elementos por parte de la industria que generan riesgos, tales como posibles incendios.</p> <p>CI 180 Cra. 3 a Cra. 1: en los barrios Estrellita, Codito III sector y el Mirador se presentan gallos y perros de pelea.</p>
Contaminación auditiva	CI 191 con Cra. 8: presencia de bares que ocasionan contaminación auditiva
Contaminación atmosférica	CI 186 a CI 181 Cra. 9: quema de residuos por parte de la población recicladora.

1.4 UPZ La Uribe

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 24. Problemáticas ambientales UPZ La Uribe

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	CI 181 entre Cra. 15 y Cra. 11: Conexiones erradas a la quebrada El Redil. CI 174 a CI 180 con Cra. 7: Cuando se presentan periodos de lluvia intensa, la tierra de la cantera se desliza y genera zona de inundación.
Contaminación del suelo	<p>Disposición Inadecuada de residuos sólidos</p> <p>CI 180 a CI 172 entre Autopista Norte y Cra. 18: lote de la Dirección Naciones de Estupefacientes, DNE, que no realizan mantenimiento al predio y hay presencia de roedores, se tiene reporte del Colegio Esclavas del Corazón de Jesús por mordedura de roedores a estudiantes, hay invasión de roedores en el lote y están ingresando al colegio, al Centro Comercial Panamá y al Éxito. Hay disposición de residuos sólidos y escombros sobre el lote, depositados por los vendedores ambulantes, el lote está afectando al parque ubicado en la CI 172 con Cra. 20 por invasión de roedores.</p> <p>CI 182 con autopista: el Centro Comercial Panama está bajo extinción de dominio, los locales están cerrados, la mayoría con presencia de residuos, debido a esta situación nadie ha podido hacer la limpieza y desinfección de estos sitios, hay presencia de roedores provenientes del lote de DNE.</p> <p>CI 182 con Autopista Norte: el puente peatonal del C.C. Panamá es empleado como orinal y disposición de residuos sólidos.</p> <p>CI 172 con Autopista Norte: el puente peatonal del Portal Norte es empleado como orinal y disposición de residuos sólidos.</p>

	<p>Cl 170 con Cra. 20: Problemática de llantas debajo del puente de la Cl 170 y en la Cl 170 Cra 20.</p> <p>Cl 180 y Cl 173 entre Cra. 9 y Cra. 15: falta de mantenimiento del predio de la Salle que genera presencia de roedores, la población de Andalucía se está viendo afectado por esta situación.</p> <p>Cl 183 a Cl 180 Cra. 11: problemas de residuos sólidos, presencia de vectores, zona de comercio.</p> <p>Usos no permitidos:</p> <p>Cl 172 a Cl 182 con Autopista Norte: vendedores ambulantes sobre la autopista norte.</p>
Contaminación auditiva	Cl 171 entre Autopista Norte y Cra. 20: bares que generan ruido.
Contaminación atmosférica	Cl 180 y cl 173 entre Cra 9 y Cra 15: Generación de gases amoniacales, producto de la descomposición de material orgánica (gallinaza) destinadas como abono para cultivo. Empleo de maquinaria (tractores) a altas horas de la noche en temporadas de cultivo.

1.5 UPZ Toberín

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 25. Problemáticas ambientales UPZ Toberín

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	Cl 161 a Cl 170 Cra 15: mantenimiento del canal el Cedro y control vectorial, llantas dentro del canal y residuos mixtos. Habitante de calle. Es de mencionar que el canal parte en la Cra 7 con Cl 153 y llega a la Cra 15, donde toma hacia el norte. Cl 161 entre Cra 9 y 15: hay un canal donde hay presencia de habitante de calle.
Contaminación del suelo	<p>Disposición Inadecuada de residuos sólidos:</p> <p>Cl 166 Cra 15: disposición inadecuada de residuos sólidos ocasionada por recicladores y volqueteros, problemática de roedores.</p> <p>Cl 163A Cra 13B: alrededor del Cardio - infantil hay problemática de residuos sólidos y excretas de mascotas, vendedores ambulantes.</p> <p>Cl 168 a calle 169 entre Cra 20 y 21: hay un parque, donde se presentan problemas de roedores por falta de mantenimiento de desagües, rejillas aguas lluvia, las rejillas están rotas). Hay palomas, las personas las alimentan. Los recicladores usan el parque para realizar la clasificación del material para ser</p>

	<p>comercializado en las bodegas de la zona, dejando los residuos de los mismos, de igual manera hay residuos presentados por la industria del sector.</p> <p>Cl 166 Cra 20: presencia de residuos mixtos por parte de la industria presente en la zona aledaña al Parque Toberín, problemas por manejo de excretas de mascotas en el parque.</p> <p>Cl 168 a la Cl 170 Cra 16: detrás de los conjuntos residenciales de Santa Mónica, hay problemas de roedores por lotes desocupados que no hacen mantenimiento.</p> <p>Cl 164 a Cl 161 Cra 9: excretas animales y humanas sobre la carrilera, llantas, residuos, presencia de roedores.</p> <p>Usos no permitidos:</p> <p>Cl 166 abajo Cra 15: presencia de bodegas de reciclaje.</p> <p>Cl 170 a Cl 163 entre Autopista Norte y Cra 19: sector donde funcionan industrias a puerta cerrada y no manejan normas de seguridad industrial, por lo cual se presentan riesgos por incendio.</p>
Contaminación electromagnética	Cl 163 A Cra 13 B: Detrás del Cardio - infantil hay una antena (radiación electromagnética).
Contaminación atmosférica	Entre la Cl 161 a Cl 165 y desde la Autopista Norte a Cra 15: material particulado proveniente de las industrias dedicadas al corte y comercialización de mármol.

1.6 UPZ San Cristóbal

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 26. Problemáticas ambientales UPZ San Cristóbal

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación visual	Cl 161 a Cl 162 entre Cra 7 y 8 comercio, invasión espacio público, vendedores ambulantes, contaminación visual, residuos en vía pública.
Contaminación hídrica	<p>Cl 163 a 159 entre Cra 1 este a Cra 7: Conexiones erradas a las quebradas la Arauquita, San Cristóbal y Cerro Sur</p> <p>Cl 163 A Cra 6 (detrás del CAI de Villa Nidia): se debe aumentar la frecuencia de mantenimiento del desarenador ya que se están presentando problemas con vectores (insectos y roedores).</p> <p>Cl 153 B Cra 6: canal detrás del colegio Agustín Fernández donde hay presencia de roedores, falta de mantenimiento.</p> <p>Cl 153 entre Cra 7 y Cra 15: mantenimiento del canal el Cedro y control vectorial, llantas dentro del canal El Cedro y residuos mixtos, habitante de calle.</p>
Contaminación del suelo	Cra 7 Cl 162: el puente peatonal es utilizado como baño público, los días sábados hay invasión de espacio público por plaza de mercado.

	<p>Cra 7 a Cra 3 este Cl 165 a Cl 153: incumplimiento de la política de protección animal, mascotas es espacio público, excretas en las calles.</p> <p>Cl 163 a 159 entre Cra 1 este a Cra 7: arrojo de basuras sobre las quebradas la Arauquita, San Cristóbal y Cerro sur, presencia de vectores.</p> <p>Cl 163 B Cra 5: invasión de espacio público por recicladores y problemas de vectores.</p> <p>Cl 155 Cra 8: excretas de mascotas.</p> <p>Cl 153 Cra 9: disposición inadecuada de residuos sólidos, principalmente de escombros. Incumplimiento de las frecuencias y horarios de recolección.</p>
--	--

1.7 UPZ Los Cedros

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 27. Problemáticas ambientales UPZ Los Cedros

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	Cl 153 a 134 Cra 15: problemática de vectores y mantenimiento del canal Cerro Norte. Vertimiento de aguas servidas y residuos de hidrocarburos (BTEX) al Box Cullvert (tubería) ubicado para la Cra 7 entre Cl 151 a 153.
Contaminación del suelo	<p>Cl 147 Cra 7b: predio del IDU, en el que se observa arrojo de residuos mixtos y problemas de vectores.</p> <p>Parque Alcalá Cra 19 Cl 137: problemas de excretas de mascotas.</p> <p>Parque Cedritos Cl 146 Av 9: problemas de excretas de mascotas.</p> <p>Toda la UPZ: no hay separación en la fuente por deficiencia en las rutas de recicladores.</p> <p>Cra 19 y Cra 13 Cl 140: uso de vía pública para realizar separación en la fuente por parte de recicladores.</p>
Contaminación auditiva	Cl 160 a Cl 134 con Av 19: contaminación auditiva por bares en la zona.

1.8 UPZ Usaquén

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 28. Problemáticas ambientales UPZ Usaquén

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	Entre Cra 4 a Cra 2 Este entre Cl 127 C a Cl 126: mantenimiento y recuperación de la quebrada Delicias del Carmen, problemas de vectores (presencia de roedores e insectos) y captación ilegal de agua de las quebradas Trujillo,

	Pañuelito y Callejas. Conexiones erradas sobre el Canal Calleja desde la Cra 7 hasta la Autopista Norte
Contaminación del suelo	<p>Cra 1 Cl 127ª hasta Cra 5 Cl 127ª Bis: disposición inadecuada de residuos sólidos sobre el canal y presencia de vectores.</p> <p>Cl 127c Cra 4: parque delicias del Carmen, problemas de excretas.</p> <p>Cl 100 Km 5 vía la calera: disposición inadecuada de residuos mixtos, incumplimiento de la política de protección animal.</p> <p>Cl 127 Cra 7: separación de residuos sólidos en vía pública en horario nocturno por parte de la población recicladora.</p> <p>Cl 116 Cra 9: debajo del puente de la Cl 116 se realiza separación de residuos por parte de recicladores en horario nocturno, adicionalmente hay un cuarto eléctrico que no tiene puerta.</p> <p>Cl 106 Cra 9: cerca a la estación del tren hay vectores.</p> <p>Cl 106 Cra 7: vendedores ambulantes.</p> <p>Cl 114 Cra 7: Vendedores ambulantes, invasión de espacio público.</p>
Contaminación auditiva	Cl 119 a Cl 116 Cra 6 a 5: zona restaurantes, disposición inadecuada de residuos, invasión de vía pública por vendedores, contaminación auditiva por bares, carros y motos.

1.9 UPZ Santa Bárbara

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 29. Problemáticas ambientales UPZ Santa Bárbara

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	Conexión permanente de aguas residuales entre las Cra 5 hasta Cra 22 Cl 112 aproximadamente, sobre el cauce del canal los Molinos.
Contaminación del suelo	<p>Cl 127 Cra 15: vendedores ambulantes, inadecuada disposición de residuos.</p> <p>Cl 119 Cra 16: punto crítico de residuos sólidos por comerciantes.</p> <p>Cl 100 y Cl 106 autonorte: presencia de vendedores ambulantes e inadecuada disposición de residuos sólidos.</p> <p>Cl 127 Autopista Norte: presencia de vendedores ambulantes e inadecuada disposición de residuos sólidos.</p>

1.10 UPZ Country Club

De acuerdo con la ubicación de la UPZ se presentan las siguientes problemáticas:

Tabla 30. Problemáticas ambientales UPZ Country Club

TIPO DE CONTAMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Contaminación hídrica	Cra 9 hasta Autopista Norte Cl 127: canal callejas, presencia de vectores, conexiones erradas. Cl 127 a Cl 134 desde la Cra 6 a la Av 19: tramo Canal Contador, conexiones erradas, vertimientos.

2. PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES IDENTIFICADAS POR LA COMUNIDAD

En el marco de los procesos de participación comunitarios, se realizó la priorización de las problemáticas ambientales que se presentan en la localidad, las cuales generan un deterioro de la calidad ecosistémica y pérdida ecológica. De esta forma se muestra en la Tabla 31 los resultados de los encuentros ciudadanos.

Tabla 31. Priorización encuentros ciudadanos 2020

ENCUENTROS CIUDADANOS 2020			
META	PROPUESTA PRIORIZADA		TERRITORIO
	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	
Capacitar 2500 personas en separación en la fuente y reciclaje.	Ludoteca Ambiental	Espacio móvil vigente desde el año 2016 para los colegios. Es un espacio de 20 m ² , con 4 espacios interactivos internos donde los estudiantes aprenden diferentes temáticas relacionadas con la separación en la fuente y reciclaje por medio de juegos. Adicionalmente tienen en el recorrido la compañía de Gótón la mascota ambiental que fortalece el mensaje abordado.	Usaquén
	Punto Verde	Caracterizar el proceso de reciclaje y disposición final de los productos depositados en la bolsa blanca, proceso implementado en el nuevo esquema de basuras en Bogotá D.C. Fortalecer el conocimiento de los ciudadanos frente a los temas del reciclaje, consumo responsable, reutilización de productos e	Usaquén

		impacto de residuos que llegan al relleno sanitario.	
	Implementar un Programa de Separación en la Fuente de Residuos Sólidos”	Este programa contempla dos fases, una de información y sensibilización y la otra de capacitación, vinculando a los recicladores de oficio como los formadores en separación en la fuente.	Cra 13 # 153-81
	Usaquén cuida las fuentes hídricas	Capacitación a los habitantes del cerro la mariposa para retirar los residuos sólidos que contaminan el entorno ambiental de las quebradas, ya que obstruyen el ambiente natural e impiden la preservación de las fuentes hídricas que se secan.	Usaquén
	Vigías Ambientales	En la contratación de gestores ambientales para que capaciten a personas en temas de separación en la fuente y reciclajes	Usaquén
	Aprovechamiento de residuos de colegios en UPZ Los Cedros para producir alimento proteico y bioabono	La propuesta consiste en generar procesos de aprendizaje en colegios de la UPZ Los Cedros para concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia de integrar en las actividades institucionales métodos de reducción, separación en la fuente y aprovechamiento para disminuir la disposición final de residuos en el relleno Dona Juana y crear un piloto que incentive a otras comunidades educativas a involucrarse en el manejo de residuos.	Usaquén
Implementar 6 PRO-CEDAS.	Turismo de naturaleza	Se proponen grupos de personas que reciban formación de interpretación ambiental, líderes comunitarios, docentes de colegios públicos,	Usaquén

		y personas con interés en interpretación ambiental, durante el proceso de formación que constaría de temas relacionados con guianza, sostenibilidad, geografía del territorio, interpretación, avifauna, fauna silvestre e inglés básico.	
	Comunicación y educación para reverdecer Usaqué.	Diseñar y poner en funcionamiento una estrategia de comunicación con los medios comunitarios y alternativos activos en la localidad, tendiente al cambio voluntario de hábitos de vida con el propósito de reverdecer la localidad, adaptarla al cambio climático y gestionar adecuadamente los riesgos y desastres.	Usaquén
	Permacultivate	Hacer un proceso de educación popular que genere una verdadera cultura de separación en la fuente según la resolución 2184 de 2019 la cual regirá a partir de enero de 2021 creando procesos de ambientales que incluyen las 9 R's de la economía circular propiciando un aprovechamiento o transformación de los residuos orgánicos y reciclables.	Cra 1 a # 161- 60
Implementar 4 acciones de fomento para la agricultura urbana.	Huertas Urbanas Agro Sostenibles Codito	Desarrollar una línea de formación técnica para el trabajo en agricultura urbana, agroindustria y desarrollo de cadenas productivas de alimentos, para los estudiantes del Colegio La Estrellita, articulado con el área de ciencias naturales y otras instituciones de educación superior o formación para el trabajo.	Cra. 4 #187b-32
	Tejiendo con las huertas rurales y urbanas de Usaquén	Generar una red de huerteros rurales y urbanos de Usaquén, donde se capaciten personas y organizaciones y se articule entre los diversos sectores, para la	Usaquén

		comercialización de productos y servicios de esta red.	
	La huerta de los abuelos y sus nietos	Realizar diferentes recorridos ecológicos y ambientales con personas de la tercera edad y con jóvenes donde se visiten, reconozcan y resalten todas las huertas de la localidad.	Calle 166 # 8d-44
Atender 4000 animales en urgencias, brigadas médico veterinarias, acciones de esterilización, educación y adopción.	Atención de animales en vulnerabilidad	Hacer brigadas de atención y recuperación de animales en estado de vulnerabilidad	Santa Cecilia y Cerro Norte
	Conviviendo con las mascotas	Capacitar a los tenedores y cuidadores de las mascotas para la sana convivencia en los espacios públicos de la localidad de Usaquén.	Calle 171B No. 6-06
	Educación para pequeños animales humanos	Programa de educación no formal para estudiantes de primaria de colegios públicos y privados de la localidad de Usaquén en cuidado animal y reducción de maltrato animal y en situación de abandono	Usaquén
	Educación en derechos de los animales	Generar procesos y estrategias transversales interinstitucionales y comunitarias en educación antiespecista, relación idónea y respetuosa entre humanos y animales de otras especies y derechos de los animales. Generar estrategias de formación continua, interinstitucionales y comunitarias para la socialización de la política pública distrital de protección y bienestar animal.	Usaquén
	Jornada de esterilizaciones en los sectores de Usaquén	Para el desarrollo de las jornadas, se buscarán los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none">- Inscripción previa o censo de población.- Divulgación en redes sociales.- Recurso humano.- Recursos físicos.	Usaquén

		- Recursos veterinarios.	
	Los animales en Usaquén	Desarrollar el fortalecimiento del Consejo de Protección y Bienestar Animal con el fin de avanzar en un diagnóstico representativo de las condiciones actuales del tema en la localidad que permitan realizar acciones puntuales y efectivas en áreas críticas y establecer una estrategia para el cuidado y la protección integral de los animales en la localidad.	Usaquén

Fuente: Grupo de Planeación Alcaldía Local de Usaquén

De igual forma, en la comisión ambiental local se desarrolló un taller para definir la línea base para el diagnóstico en el que se definieron las situaciones actuales, las cuales se relacionan en la Tabla 32.

Tabla 32. Situaciones CAL.

Componente	Problemática	Propuesta de intervención
Aire	Emisiones atmosféricas, de ruido, contaminación visual y vertimientos sin control al sistema de alcantarillado.	Sensibilización de grupos comunitarios incidentes e imposición de comparendos ambientales
	Procesos de contaminación por material particulado en áreas cerca de canteras y por fuentes móviles en los corredores viales principales de la localidad.	Seguimiento a la implementación de los PMRRA, mesas de trabajo para evaluar las emisiones generadas por el transporte público de la Ciudad y que circula por la Localidad.
Agua	Captación ilegal de recurso hídrico en nacimiento de la Quebrada Trujillo, causando represamiento.	Fortalecimiento de mesas de trabajo interinstitucional e intervención sancionatoria a puntos de captación ilegal de recurso hídrico.

	Pérdida de cobertura vegetal de las rondas hídricas por explotación de canteras y otras acciones antrópicas, especialmente en las quebradas La Cita y San Cristóbal.	Revegetalización de rondas hídricas
	Viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo, y zonas de ZMPA de los cuerpos de agua.	Señalización de las zonas de riesgo y objeto de reasentamiento, al igual que las zonas de protección, como medida preventiva. Seguimiento urbanístico a las ocupaciones nuevas en el área de reserva.
	Vertimiento de aguas residuales sobre aguas del perímetro urbano (La Cita, San Cristóbal, Canal Calleja, Soratama, Arauquita, Santa Cecilia, El Cedro, Contador y Bosque Medina).	Campañas de sensibilización y educación ambiental en zonas afectadas e imposición de comparendos ambientales
Residuos sólidos	Uso inadecuado e invasión del espacio público, cambios de uso del suelo, lo que causa contaminación por residuos sólidos domiciliarios y de ventas informales.	Sensibilización a población recicladora y educación a familias priorizadas mediante estrategias de vivienda saludable, hábitos de separación en la fuente y disposición de residuos. Posicionamiento de la Política Distrital de salud ambiental en los espacios componentes.
	Disposición inadecuada de residuos en espacio público, llantas usadas, escombros, basuras, maderas, muebles y todo tipo de residuos en general .	Sensibilización de grupos comunitarios incidentes e imposición de comparendos ambientales

	Incremento en la demanda de recursos y en la cantidad de residuos dispuestos de manera inadecuada por actividades cotidianas.	Desarrollar actividades de sensibilización en los sectores económico y residencial.
	Desconocimiento en medidas de separación en la fuente, recolección y disposición de residuos con potencial de aprovechamiento.	Incentivar la adecuada separación en la fuente, aprovechamiento de residuos (aceite de cocina, compostaje, ropa en desuso) y la economía circular.
Espacio público y zonas verdes	Deterioro del paisaje en algunas áreas, falta de aplicabilidad de la Política de Ecourbanismo.	Implementación de la Política de Ecourbanismo, desarrollo de acciones comunitarias de sensibilización, embellecimiento del paisaje en acción conjunta con la comunidad, realización de foros.
	Fragmentación de ecosistemas estratégicos por desarrollo urbanístico y carencia de individuos arbóreos.	Programas para recuperación de estructura ecológica principal.
		Fortalecer los procesos de Ecourbanismo y jardinería vertical.
	Deterioro calidad de vida en algunos sectores por las condiciones contaminantes y el deterioro de las funciones ecosistémicas y servicios ambientales.	Jornadas de siembra y el mantenimiento adecuado de arbolado urbano y rural.
		Desarrollar acciones de control y seguimiento a los efectos contaminantes y de deterioro. Definir puntos críticos y priorizar su intervención.

Estructura Ecológica Principal	Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá	Presencia de asentamientos informales en zonas de reserva forestal, viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo y minería ilegal.	Acciones de control y seguimiento a ocupaciones ilegales e imposición de comparendos ambientales.
		Deterioro de los cuerpos de agua en cerros orientales, invasión y afectación de la ronda hídrica de las quebradas de la localidad	Sensibilización de grupos comunitarios incidentes, acciones puntuales de control sobre ocupación ilegal en espacios de ZAMPA y jornadas de recuperación de las quebradas.
		Falta de control urbanístico y de actividades inadecuadas en cerros orientales.	Desarrollo de acciones participativas e informativas para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias. Continuación de las actividades de control urbanístico.
	Parque Ecológico Distrital de Humedal Torca Guaymaral	Presencia de equinos y bovinos en zonas aledañas al Humedal Torca.	Contemplar en el PMA del Humedal acciones de intervención para su control
		Disminución de aportes hídricos al humedal por alteraciones hidráulicas en el drenaje.	Contemplar en el PMA del Humedal acciones de intervención para su control
		Deterioro ecosistémico de la calidad del humedal por la pérdida de conectividad de todo el sistema y de actividades antrópicas y ganaderas que impactan de manera negativa.	Realizar implementación de los planes actuales para la recuperación y manejo de los humedales y desarrollar acciones de control.

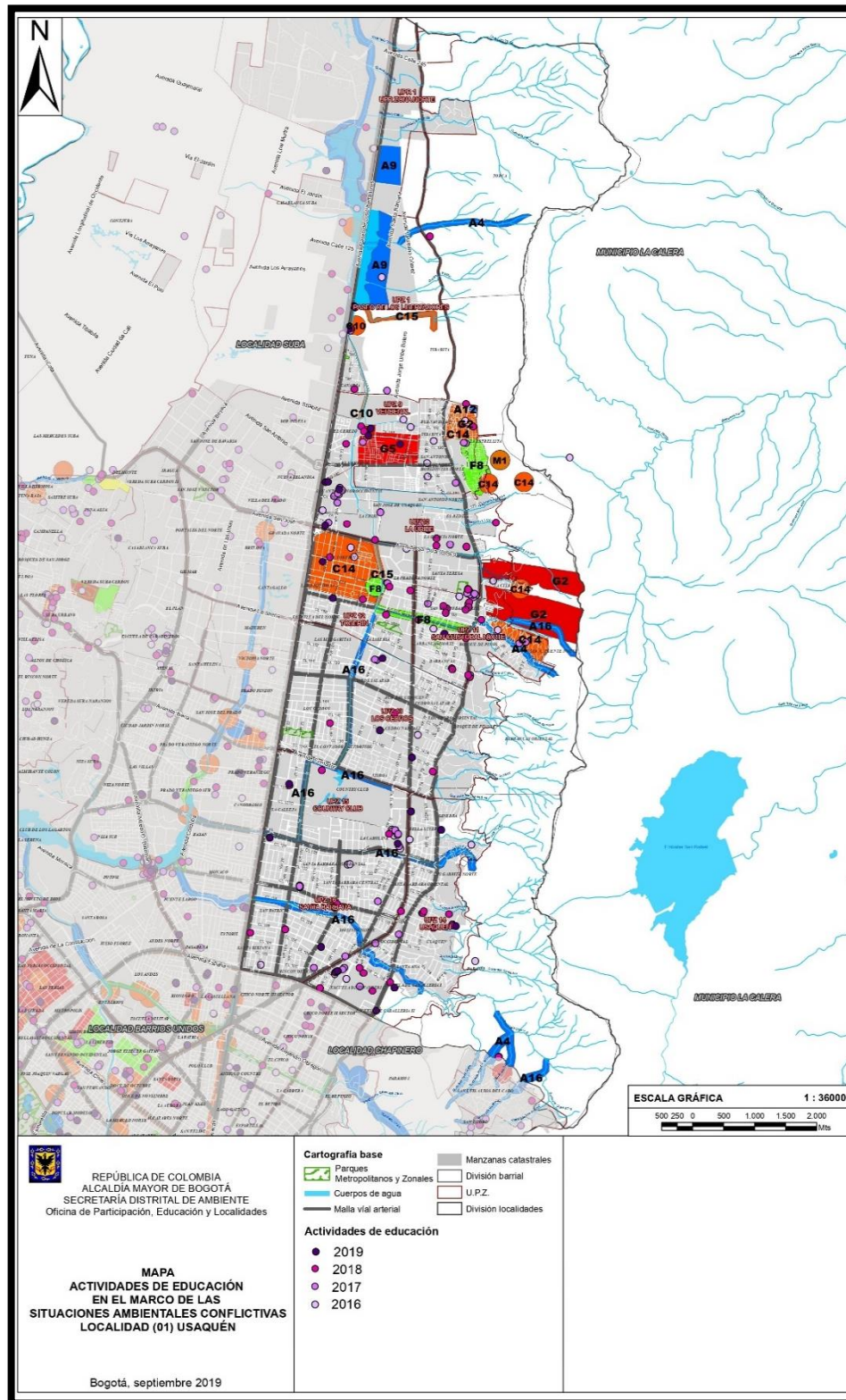
Fauna	Sobrepoblación	Atención local a los animales vulnerables que requieran ser esterilizados y requieran una atención medico veterinaria.
	Abandono de animales de compañía	Programas locales que promuevan e impulsen la adopción de animales de compañía.
	Maltrato animal	Programas locales que promuevan e impulsen la adopción de animales de compañía.
	Falta de fomento de alternativas al uso de animales	
	Inadecuada aplicación de normativa PYBA	
	Manejo inadecuado de excretas	
	Falta de educación en relación idónea y respeto entre animales que combata el especismo.	Estrategias locales de educación en tenencia responsable de animales.

	<p>Amenazas a la biodiversidad y fauna silvestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matanza de especies inofensivas pero consideradas peligrosas como serpientes sabaneras y aves rapaces. - Caza de curies y aves - Destrucción del hábitat - Desaparición de especies debido a drenaje de humedal, sedimentación y uso indiscriminado de sustancias tóxicas. 	<p>Sensibilización sobre fauna silvestre local y migrante en nuestros parques y humedales.</p>
	<p>Comercialización y explotación de fauna</p>	<p>Georreferenciación de los sitios donde se comercializan y/o explotan animales en la localidad</p>
	<p>Alta toxicidad para insectos polinizadores y predadores.</p>	<p>Campañas de siembra de árboles nativos y plantas amigables con los polinizadores</p>
	<p>Proliferación animales sinantrópicos por manejo inadecuado de residuos</p>	<p>Sensibilización sobre uso adecuado de residuos sólidos</p>

Fuente: Comisión Ambiental Local 2020.

De acuerdo con el trabajo realizado en el marco de la Comisión Ambiental Local y de la información reportada por la SDA, se actualizó el mapa de situaciones ambientales conflictivas con el fin de poder ubicar espacialmente la información.





Color	Categoría	Subcategoría	Cód
Orange	Contaminación por ruido (Res 627/06 MAVDT)	Ruido por música estridente	C1
		Ruido por empresas industriales	C2
		Ruido por perifoneo y emisiones sonoras	C3
		Ruido por aviones	C4
		Ruido por tráfico vehicular	C5
	Contaminación del Aire	Quemas ilegales	C6
		Emisiones de gases por fuentes móviles (Res. 910/08 MAVDT)	C7
		Emisión de gases por fuentes fijas (Res. 909/08 MAVDT)	C8
		Emisión de material particulado (Res. 610/10 MAVDT)	C9
		Percepción de olores ofensivos	C10
	Contaminación Visual (Ley 140/94) (Dc.506/03)	Saturación paisajística por publicidad exterior visual	C11
	Contaminación electromagnética (Dc. 195/05 MINTIC) (Ac. 339/08)	Afectación por presencia de antenas de alta tensión	C12
		Afectación por presencia de antenas de telecomunicaciones	C13
	Manejo inadecuado de residuos sólidos (Res. 365/13 UAESP)	Disposición inadecuada de residuos sólidos	C14
		Disposición ilegal de Residuos de Construcción y Demolición (Res. 472/17 MADVT)	C15
		Disposición inadecuada de residuos sólidos especiales y/o peligrosos (Dc. 4741/15 MADVT)	C16
		Deficiencias en la prestación del servicio de aseo	C17
Blue	Contaminación hídrica	Disposición inadecuada de grasas y aceites (Res. 1188/03 DAMA)	A1
		Acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos en cuerpo de agua	A2
		Vertimientos ilegales industriales	A3
		Vertimientos aguas residuales domésticas	A4
	Invasión EPP (Dc. 662/06 AMB)	Ocupación por vehículos	A5
		Ocupación por habitantes de calle y cambuches	A6
		Colmatación	A7
		Fuentes naturales secas	A8
		Presencia de semovientes en ronda hídrica	A9

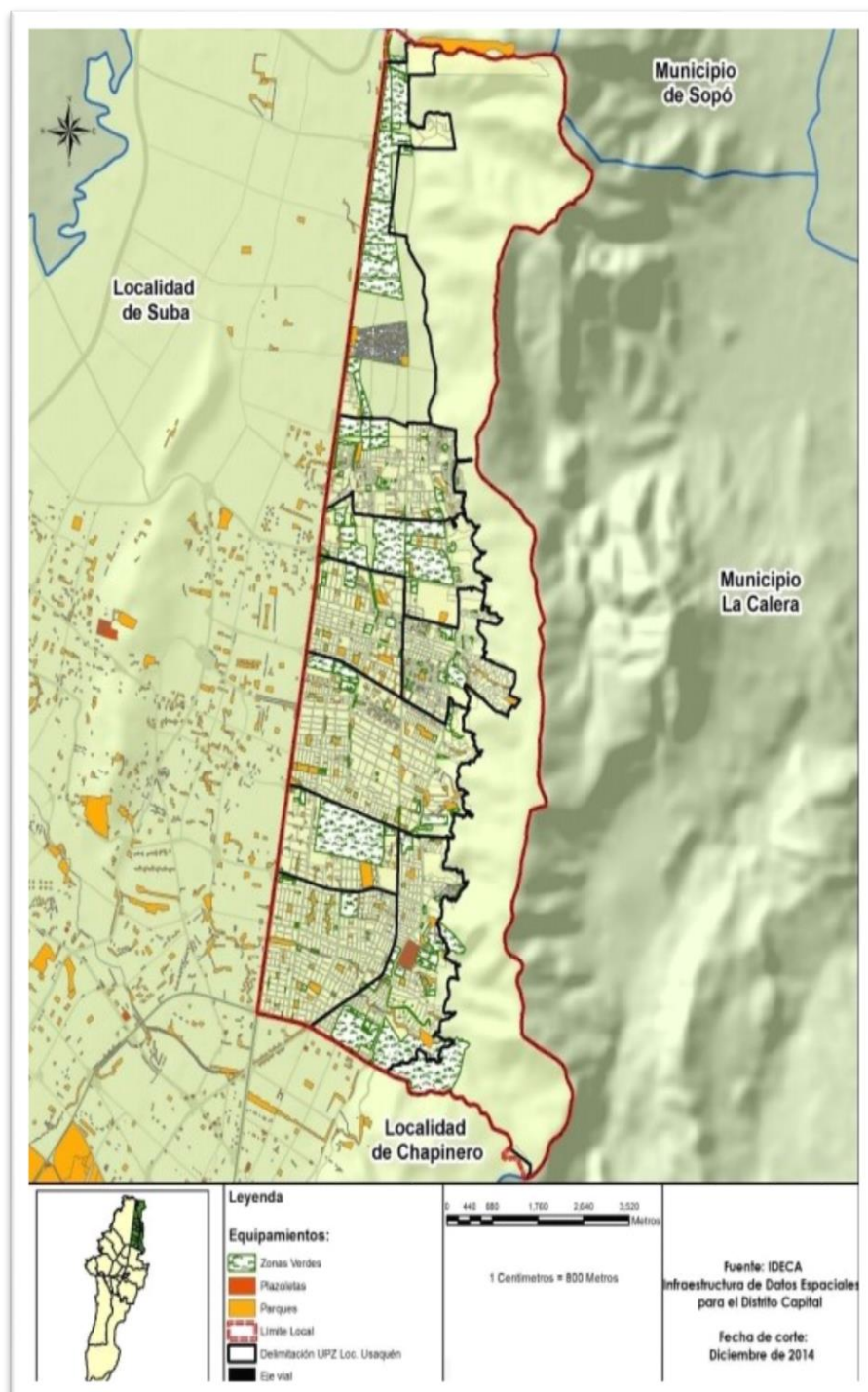
Servicio público de agua (Res. 1096/00 MINDE)	Inexistencia del sistema alcantarillado (Cap. XIV)	A10
	Conexiones erradas	A11
	Falta de mantenimiento de infraestructura del agua	A12
	Falta de saneamiento básico	A13
	Captaciones ilegales de agua	A14
	Extracción de aguas subterráneas (Res. 1096/03 MINDE Cap. 711)	A15
Mantenimiento silvicultural (Dc. 531/10 SDA)	Áreas que requieren de restauración ecológica (Res. 157/04 MA-VDT)	A16
	Deficiencias en mantenimiento de arbolado urbano	A17
	Especies vegetales invasoras (Res. 848/08 y Res. 207/10 MA-VDT)	A18
	Cortes ilegales de árboles	A19
Educación Ambiental (Ley 1542/12)	Necesidad de procesos de educación ambiental comunitaria	E1
	Necesidad de procesos de apropiación en prevención de riesgos	E2
	Falta de visibilización y fortalecimiento a iniciativas comunitarias	E3
	Necesidad de procesos de articulación ciudadana en el territorio	E4
Fauna doméstica y animales de compañía	Tenencia inadecuada de animales de compañía	F1
	Maltrato de animales	F2
	Presencia de marraneras	F3
	Presencia de aves de corral	F4
	Mataderos clandestinos	F5
	Tráfico ilegal de especies de fauna silvestre	F6
	Caza de fauna silvestre	F7
	Vectores	F8
Infraestructura	Inestabilidad de taludes y muros de contención	G1
	Falta obras de mitigación y estabilización	G2
	Deficiencia en postes y redes eléctricas	G3
	Riesgo por amenaza de caída de infraestructura física	G4
Inundaciones	Emposamiento y encharcamiento	G5
	Anegamiento por reflujo de aguas lluvias	G6

		Desbordamientos de canales y quebradas	G7
		Anegamiento por reflujo de aguas servidas	G8
	Movimiento en masa	Zonas con riesgo de remoción en masa, flujos y receptaciones	G9
		Caídas y volcamientos en laderas, canales y quebradas	G10
	Incendios	Zonas con riesgo de incendio forestal	G11
		Zonas con recurrencia de incendios por actividades industriales	G12
	Elementos peligrosos	Almacenamiento inadecuado de sustancias peligrosas	G13
		Derrames de combustible, fuga de gases, sustancias químicas	G14
	Minería	Ladrilleras legales e ilegales	M1
		Actividades extractivas	M2
	Usos del suelo	Presencia de actividades industriales o comerciales en áreas residenciales	O1
		Invasión de áreas protegidas (Dic. 619/03 POT)	O2
		Expansión urbana y asentamientos ilegales	O3
	Actividades agropecuarias	Uso intensivo de sustancias químicas en actividades agropecuarias	R1

3. POTENCIALIDADES AMBIENTALES

Para hacer gestión ambiental, no es suficiente conocer la problemática local, también se deben analizar sus potencialidades tanto desde el punto de vista físico como desde las instituciones, la comunidad y la economía local. En la localidad se encontraron las siguientes potencialidades:

Aspectos como el flujo de transporte en la parte plana de la Localidad, la tenencia de vías principales, la gran cantidad de zonas verdes amplias y en buen estado, parques dotados de juegos, canchas y elementos para el desarrollo de ejercicios y la amplia oferta de colegios, universidades, instituciones públicas y privadas de salud, salones de belleza y centros comerciales; son solo algunas de las bondades que posee esta Localidad, y que la constituyen en una zona potencial dentro del Distrito Capital.



Mapa 17. Potencialidades ambientales localidad de Usaquén
Fuente: IDECA, 2014

IV. FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL 2021-2024

1. ACCIONES AMBIENTALES PRIORIZADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO LOCAL

De acuerdo con las acciones priorizadas y lo establecido en el Plan de Desarrollo Distrital se planteó como estrategia la visibilización del inventario de los distintos ecosistemas y fuentes de vida que existen en la localidad, conformado por los cerros orientales; los humedales, ríos y demás fuentes de agua; la fauna y la flora silvestre y nativa; el paisaje urbano y rural. La meta es generar reconocimiento y aprecio en sus habitantes e incentivar su uso, cuidado y conservación de manera sostenible.

Así, mismo, el desarrollo de acciones y procesos pedagógicos de formación en el uso, cuidado y conservación de los ecosistemas y de las distintas fuentes y formas de vida de la localidad, que incluya a los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, mujeres, población LGTBI, víctimas del conflicto, personas con discapacidad, cuidadores y cuidadoras, personas mayores, organizaciones sociales, comunitarias, comunales, de familias, vecinos y de propiedad horizontal.

Dentro de estas acciones y procesos pedagógicos de formación se promoverá el uso de energías renovables, cuidado de los cuerpos de agua, disminución de la huella de carbono, entre otros temas ambientales que disminuirán el impacto ambiental inherente a la actividad humana y su consumo. Adicionalmente, se involucrará a los Medios Comunitarios y Alternativos para la implementación de una estrategia de comunicación tendiente al cambio voluntario de hábitos de vida con el propósito de reverdecer la localidad, adaptarla al cambio climático y gestionar adecuadamente los riesgos y desastres.

Por último, se desarrollará el ecourbanismo a través de la construcción y/o mantenimiento de muros, techos verdes y la intervención en los entornos con coberturas verdes y jardines como parte de los procesos de revitalización urbana. Estos le permitirán a la Localidad mejorar sus espacios, impulsar la economía y la sostenibilidad ambiental.

1.1 Proyectos de inversión

1.1.1 Proyecto 1944 Usaqué más verde

Objetivo general

Transformar las relaciones de las actividades humanas con el territorio para conservar y proteger los espacios del agua, mejorar las condiciones del paisaje en adaptación a los efectos del cambio climático, así como reducir los impactos ambientales de la presión de la dinámica poblacional y controlar las

situaciones adicionales provocadas por la pandemia en relación con el manejo de los recursos y sus efectos ambientales.

Objetivos específicos

1. Fortalecer procesos comunitarios ambientales en torno a los recursos y factores de conflictos ambientales identificados en la localidad.
2. Implementar acciones de Ecurbanismo para la construcción de un territorio resiliente, adaptado al entorno que conforma la ciudad al cambio climático.
3. Desarrollar procesos de apropiación de prácticas de Ecurbanismo locales en diferentes sectores sociales.

Metas:

1. Implementar 6 PROCEDAS
2. Intervenir 9000 m2 de jardinería y coberturas verdes
3. Construir 167 m2 de muros y techos verdes.

	PLAN PLURIANUAL	2021	2022	2023	2024
Meta 1	Magnitud	1	1	2	2
	Presupuesto (millones)	200,00	280,00	360,00	366,15
Meta 2	Magnitud	0	3000	3000	3000
	Presupuesto (millones)	0	219,14	226,06	233,26
Meta 3	Magnitud	0	0	167	0
	Presupuesto (millones)	0	0	212,62	0

1.1.2 Proyecto 1955 Escuela de economía circular

Objetivo general

Brindar herramientas a 2500 personas pertenecientes a la localidad de Usaquéñ, en temas relacionados con la gestión integral de residuos sólidos, como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático.

Objetivos Específicos

- 1.Garantizar la comprensión de los conceptos básicos relacionados con la gestión integral de los residuos sólidos, en los asistentes a la escuela de formación de economía circular.
- 2.Incorporar hábitos en los participantes de la escuela relacionados con la adecuada segregación en la fuente.
3. Promover estrategias de dignificación, reconocimiento y mitigación de riesgos asociados a la labor que desarrollan los recuperadores de oficio en la localidad de Usaquéñ.
4. Formular y ejecutar una iniciativa comunitaria por UPZ, relacionada con la recuperación de un punto crítico, embellecimiento del entorno, o divulgación de los temas aprendidos.
5. Priorizar el desarrollo de estrategias pedagógicas que permitan a los asistentes a la escuela relacionar la economía circular con la mitigación del cambio climático.

Meta:

Capacitar a 2500 personas en separación en la fuente y reciclaje

Meta 1	PLAN PLURIANUAL	2021	2022	2023	2024
	Presupuesto (millones)	400	450	600	750,61

1.1.3 Proyecto: 1942 Usaquén reverdece

Objetivo general

Fortalecer la malla verde local generando conectividad y condiciones ecosistémicas mediante acciones de intervención en los espacios ambientales, a través de actividades de mantenimiento y siembra del arbolado.

Objetivos específicos

- Fortalecer los corredores ecológicos de la localidad a través de siembra de arbolado.
- Mejorar de las condiciones físicas y ecológicas de la cobertura verde local a través del manejo integral

Meta:

- Mantener 8000 árboles urbanos y/o rurales.
- Plantar 340 árboles urbanos y/o rurales.

	PLAN PLURIANUAL	2021	2022	2023	2024
Meta 1	Magnitud	1666	1666	1666	3002
	Presupuesto (millones)	200,00	200,00	200,00	720,95

1.1.4 Proyecto 1932 Cultivando en Usaquén

Objetivo general

Promover procesos de agricultura urbana que permita beneficiar a comunidades y actores sociales en el fortalecimiento social, económico y de mitigación y adaptación local al cambio climático.

Objetivos específicos

1. Aumentar la productividad y rendimientos de los cultivos en las huertas urbanas
2. Implementar huertas comunitarias fomentando prácticas de aprovechamiento de residuos orgánicos.
3. Desarrollar procesos de turismo entorno a las huertas consolidadas que permitan comercializar los excedentes.
4. Desarrollar procesos de promoción para comercialización de productos.

Meta: Implementar 4 acciones de fomento para la agricultura urbana

	PLAN PLURIANUAL	2021	2022	2023	2024
Meta 1	Magnitud	1	1	1	1
	Presupuesto (millones)	200,00	200,00	200,00	527,39

1.1.5 Proyecto 1933 Protegemos la vida y el bienestar de nuestros animales

Objetivo general

Ejecutar acciones orientadas a fomentar la protección y el bienestar de los animales de la localidad, especialmente, los que se encuentran en condición de vulnerabilidad y habitabilidad en calle.

Objetivos Específicos

- 1.Desarrollar en la localidad los servicios de esterilización, brigadas médicas y atención de urgencias.
- 2.Implementar en la localidad, un programa de adopción de caninos y felinos.
- 3.Fortalecer procesos comunitarios a través de sensibilizaciones y estrategias de educación sobre tenencia responsable y en general la promoción de prácticas orientadas a fomentar la protección y el bienestar animal.

Meta:

Atender 4000 animales en urgencias, brigadas médico-veterinarias, acciones de esterilización, educación y adopción.

	PLAN PLURIANUAL	2021	2022	2023	2024
META	Magnitud	764	764	1069	1403
	Presupuesto (millones)	500	500	700	919,060