

Análisis técnico a tramites de carácter permisivo y sancionatorio de vertimientos con el apoyo del Área de recursos hídricos de la CAR- Jurisdicción sabana Occidente – DRSO

Angie Alejandra Rojas Landinez
Cód. 363213180

Johan Mercado
Tutor externo CAR jurisdicción sabana occidente

Hernán Darío Fontecha Tarazona
Tutor interno, Universidad de Cundinamarca, seccional Girardot

Universidad de Cundinamarca, seccional Girardot
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Programa Académico de Ingeniería Ambiental
Girardot
2019

Análisis técnico a tramites de carácter permisivo y sancionatorio de vertimientos con el apoyo del Área de recursos hídricos de la CAR- Jurisdicción sabana Occidente – DRSO ²

Angie Alejandra Rojas Landinez

Cód. 363213180

Johan Mercado

Tutor externo CAR jurisdicción sabana occidente

Hernán Darío Fontecha Tarazona

Tutor interno, Universidad de Cundinamarca, seccional Girardot

Trabajo de grado, opción pasantía presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Ambiental

Universidad de Cundinamarca, seccional Girardot

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Programa Académico de Ingeniería Ambiental

Girardot

2019

*Quiero dedicar este trabajo Dios, a mis Padres,
a mis hermanos y a toda mi familia, por su
esfuerzo y apoyo, por brindarme la mejor
educación para poder estar hoy aquí, culminando
mí proyecto de grado.*

Agradecimientos

4

Agradezco al Docente y tutor Interno, **Hernán Fontecha** por su colaboración y guiarme durante la elaboración de mi trabajo.

Agradezco al Ingeniero y tutor Externo **Johan Mercado**, por su acompañamiento y por compartir su valioso conocimiento durante toda mi pasantía.

Agradezco a la **Dirección Regional de Sabana Occidente-CAR**, por recibirme y hacerme parte de su equipo, por aportar valioso conocimiento a mi vida profesional.

Agradezco a mi tía **Adriana Landinez** por su apoyo y colaboración para llevar a cabo mi trabajo de pasantía.

Agradezco a mis **Jurados** por tomarse el tiempo de revisar mi trabajo, por corregirme y aportar nuevas ideas para su estructuración y feliz término.

Contenido

RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
Definición del Problema	13
Justificación	15
OBJETIVOS	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos	16
MARCO REFERENCIAL.....	17
Marco Normativo.....	17
DISEÑO METODOLÓGICO.....	19
Etapa 1:	20
Etapa 2:	20
Etapa 3:	20
METODOLOGÍA	21
Técnicas o instrumentos para la recolección de datos:	21
• Línea de Tiempo:	21
• Análisis FODA.....	21
• Estadística Descriptiva (media, mediana, moda, desviación estándar y varianza).....	22
• Plataforma SAE:	22
• Plataforma SID CAR:	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
LÍNEA DE TIEMPO.	25
• Municipio de Bojacá Cundinamarca.....	26
• Municipio El Rosal Cundinamarca.....	29
• Municipio de Facatativá.....	31
• Municipio de Funza	35
• Municipio de Madrid	38
• Municipio de Mosquera	42

• Municipio de Subachoque.....	476
• Municipio de Zipacón Cundinamarca.....	49
ANÁLISIS FODA	50
• Municipio de Bojacá	51
• Municipio del Rosal.....	52
• Municipio de Facatativá.....	53
• Municipio de Funza	54
• Municipio de Madrid	55
• Municipio de Mosquera	56
• Municipio de Subachoque.....	57
• Municipio de Zipacón	58
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	59
CONCLUSIONES	63
LIMITACIONES	64
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS	67
Anexo 1. Apoyo evento Viva el Rio Bogotá (Sentencia Rio Bogotá) Bojacá-Zipacón	67
Anexo 2. Reunión seguimiento Sentencia Rio Bogotá Mosquera.....	68
Anexo 3. Reunión Seguimiento Sentencia Rio Bogotá Facatativá.....	69
Anexo 4. Visita técnica Vertimientos Municipio el Rosal	70
Anexo 5. Visita Técnica Seguimiento PSMV Rural Facatativá	71

Lista de tablas

Tabla 1 Municipios de la Jurisdicción DRSO.....	24
Tabla 2 Número de trámites por año.....	59.
Tabla 3 Estadística descriptiva Número de Años	59.
Tabla 4 Estadística descriptiva # tramites.....	60.

Lista de Figuras

Figura 1. Plataforma SAE CAR.....	23
Figura 2, Plataforma SID CAR.....	24
Figure 3. Mapa municipios de la Jurisdicción DRSO.....	25
Figura 4. Línea de Tiempo Sancionatorio Municipio de Bojacá ..	25.
Figura 5. Línea de Tiempo Tramites permisivos Municipio de Bojacá.....	28
Figure 6. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de El Rosal	29
Figura 7. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de El Rosal.....	29.
Figura 8. : Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Facatativá.....	31
Figura 9. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Facatativá.....	33
Figura 10. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Funza	33
Figura 11. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Funza.....	35
Figura 12. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Madrid	36
Figura 13. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Madrid.....	40
Figura 14. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Mosquera	42
Figura 15. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Mosquera	44
Figura 16. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Subachoque.....	47
Figura 17. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Subachoque.....	48
Figura 18. Línea de Tiempo Sancionatorio Municipio de Bojacá	49
Figura 19. Análisis FODA Municipio de Bojacá.....	49.
Figura 20. Análisis FODA Municipio del Rosal.....	51
Figura 21. Análisis FODA Municipio de Facatativá	52
Figura 22. Análisis FODA Municipio de Funza.....	53
Figura 23. Análisis FODA Municipio de Madrid.....	54
Figura 24. Análisis FODA Municipio de Mosquera.....	55
Figura 25. Análisis FODA Municipio de Subachoque	56
Figura 26. Análisis FODA Municipio de Zipacón.....	57
Figura 27. Grafica porcentaje de tipos de Tramites	61
Figura 1 Grafica # de tramites por año (2013-2019)...	65

RESUMEN

El río Bogotá es uno de los más contaminados del mundo; esto es debido, en gran medida, al vertimiento directo de aguas residuales domésticas e industriales sin ningún tratamiento a lo largo de los municipios que atraviesa (Díaz-Martínez, 2018). En consecuencia, el presente trabajo consiste en el análisis técnico de los trámites permisivos y sancionatorios que se han llevado a cabo en los 8 municipios que circunscribe la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, Dirección Regional Sabana Occidente, DRSO (Rosal, Subachoque, Bojacá, Mosquera, Facatativá Madrid, Zipacón y Funza) desde el año 2013 hasta mayo del año 2019, de los vertimientos que se producen en esta jurisdicción a través de una línea del tiempo. Para el desarrollo de este documento, se tienen en cuenta los tramites que fueron negados u otorgados y los que no requirieron del permiso de vertimiento y optaron por verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal o a un tercero, además se realizó un análisis FODA de vertimientos por cada municipio y se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo donde la variable de análisis principal fue número de expedientes/trámites por año.

La pasantía fue desarrollada entre los meses de Abril y Agosto de 2019 y realizada en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - Dirección Sabana Occidente, en el municipio de Facatativá Cundinamarca, apoyando la parte técnica de Hidrología donde se manejan todos los tramites permisivos y sancionatorios relacionados con el recurso hídrico,

algunos de estos trámites son: Permisos de concesión de agua, permisos de vertimientos,
permisos de ocupación de cauce y sancionatorios por afectación al agua.

INTRODUCCIÓN

La problemática del mal manejo de los vertimientos de las aguas residuales en las comunidades ha generado, a través del tiempo, grandes dificultades para las diferentes poblaciones del territorio colombiano, uno de los ríos que más se ha visto afectado por estas malas prácticas, es el río Bogotá. Fernando Vásquez, director de la Fundación “Al verde vivo”, explica que en el año 1952, Bogotá tenía 800 mil habitantes y desde ese entonces la práctica que se ha dado en el río, es verter a este, todas las aguas residuales sin ningún tratamiento, es decir por más de 65 años. Desde ese momento, el río Bogotá se convirtió en un vertimiento de aguas residuales, dejándolo sin oxígeno, ni vida micro biótica alguna. Este afluente diariamente recibe un aproximado de 800 toneladas de desechos industriales sólidos, biológicos entre otros. (ConexionCapital, 2017)

En la actualidad, el río Bogotá es uno de los más contaminados del mundo; sus aguas con metales pesados y otros elementos tóxicos son utilizadas para el consumo humano y actividades agropecuarias, lo cual afecta la productividad, la calidad de los alimentos y la salud de millones de personas, más aún si se tiene en cuenta que este drena 6.000 km² en su recorrido, en donde habitan alrededor de 8.04 millones de habitantes de 46 municipios, incluyendo el Distrito Capital. Este río desemboca en el río Magdalena, el cual extiende el problema a sus poblaciones rivereñas. (Díaz-Martínez, 2018).

En Colombia, la Constitución política dispone que el estado se encuentra en la obligación de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de

especial valor ecológico y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados. De la misma forma, los vertimientos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.1.3. del decreto 1076/2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se definen como la descarga final a un cuerpo de agua, un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido, existiendo en consecuencia dos clases: uno puntual que se realiza a partir de un medio de conducción, del cual se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo; y otro no puntual, o aquel en el que no se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo de agua o al suelo. (Henaó, 2018).

En consecuencia, el área técnica de recuso hídrico de la Corporación Autónoma de Cundinamarca (CAR) jurisdicción Dirección Regional Sabana Occidente (DRSO), viene desarrollando el seguimiento y control a tramites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio de los vertimientos de la jurisdicción, en donde se encuentran 8 municipios del departamento de Cundinamarca: Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón, a los cuales se realizan visitas técnicas para el análisis de la documentación e informes obtenidos del Sistema de Administración de Expedientes – SAE.

Por tal motivo, durante el periodo de pasantía, cada semana se realizó la actualización del estado de cada uno de los expedientes ambientales de carácter permisivo de los vertimientos generados dentro de los 8 municipios de la Jurisdicción

DRSO, que se reportan en la plataforma –SAE. Adicionalmente se realizarán las correspondientes visitas técnicas que competen a la sección de hidrología de la CAR-DRSO, para complementar la información obtenida en los procesos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Definición del Problema

La cuenca del Río Bogotá por más de treinta años, atraviesa una situación ambiental, ecológica y socioeconómica crítica, causada por el uso inadecuado, la contaminación por vertimientos de agua residuales domésticas e industriales, el cambio climático y la omisión de autoridades frente a estas circunstancias. Existen diferentes situaciones puntuales que producen este tipo de contaminación, entre otros se pueden identificar: los vertimientos industriales de las curtiembres de Villapinzón, Cundinamarca ubicadas a 5 kilómetros del nacimiento. La falta de plantas de tratamiento que hagan un manejo eficiente de sus aguas domésticas que vierten sus aguas en mal estado al río, incluida Bogotá, generando el 80% de la contaminación. El 20% restante lo producen las industrias, la minería extractiva y los escombros. Los tres vertimientos de Bogotá que afectan al río dejándolo anóxico y sin vida son: Salitre, Fucha y Tunjuelo. Cuando el río llega a Bogotá entra con un nivel de contaminación 4 y cuando recibe la primera descarga del río Salitre en la calle 80 cambia a nivel 8 manteniéndose así en su recorrido. (IDEAM, 2018).

Por lo anterior, se emitió la sentencia del río Bogotá con la finalidad de recuperar la cuenca hidrográfica del mismo nombre, a través de la gestión integral, combinando elementos ambientales, sociales, económicos e institucionales, para el mejoramiento continuo y sostenible de la calidad de vida de sus habitantes y de los ecosistemas. La sentencia busca abordar la recuperación y conservación del hidrosistema fluvial de la

cuenca del río Bogotá de una manera integral a partir de tres componentes: I. El Mejoramiento Ambiental y Social de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, II. La Articulación y Coordinación Institucional, Intersectorial y Económica, y III. La Profundización de los Procesos Educativos y de Participación Ciudadana. (IDEAM, 2018)

En consecuencia, frente a los problemas de contaminación y escasez hídrica derivados de las actividades económicas realizadas en los municipios de la jurisdicción Sabana Occidente (Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón), se plantea el seguimiento y control a los tramites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio del recurso hídrico, para la obtención de un diagnóstico de los procesos llevados a cabo en los ocho municipios de la jurisdicción.

Justificación

En el Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2016 - 2019, se establece el compromiso institucional de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para servir de guía en el desarrollo de los diferentes proyectos que contribuyen con la protección y recuperación de los Recursos Naturales, en el marco de los siguientes Pilares del PAC, entre los que se incluye la continuación en el trabajo de recuperación del río Bogotá en los municipios de jurisdicción de la CAR Dirección Regional Sabana de Occidente.
(CAR, 2019)

Así mismo, el seguimiento y control realizado a los tramites ambientales del área de recursos hídricos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Dirección Regional Sabana Occidente busca dar cumplimiento al sexto objetivo de desarrollo sostenible de la ONU, “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, y específicamente a la meta universal propuesta, de aumentar para el año 2030 el uso eficiente del recurso hídrico en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez del recurso, asegurando el acceso universal y equitativo al agua.
(CAR, 2019).

OBJETIVOS

Objetivo general

Apoyar a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Sabana de Occidente, en el análisis técnico a trámites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio de la jurisdicción en el área técnica de Vertimientos.

Objetivos específicos

- Analizar mediante una línea de tiempo la base de datos de los respectivos expedientes de trámites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio, realizado por el área técnica de vertimientos de la- DRSO.
- Establecer una tendencia de trámites que se han llevado a cabo entre los años 2013-2019 en la jurisdicción.
- Desarrollar un Análisis FODA de vertimientos de cada uno de los municipios que comprende la jurisdicción, de acuerdo con los expedientes revisados y visitas realizadas.

MARCO REFERENCIAL

Marco Normativo

- **Constitución política de 1991:** Se tiene en cuenta en todos los trámites que se llevan a cabo en la parte de Hidrología, en especial en la parte de tramites sancionatorios, ya que se fundamentan del Art.8 donde establece que es obligación del estado y de particulares proteger las riquezas culturales y naturales de la nación y el derecho que tienen todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano.
- **Ley 373 1997:** Es una ley clave para el desarrollo del presente proyecto, ya que por medio de esta ley se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Dentro de este programa se contempla y se crean proyectos y acciones teniendo en cuenta los vertimientos que se generan en toda entidad prestadora de servicios de acueducto y alcantarillado.
- **Decreto 3930 de 2010:** Este decreto es uno de los principales para los vertimientos ya que establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Por lo que se tiene muy en cuenta en la parte técnica de vertimientos. Especialmente el Art 28, donde se fijan los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.
- **Decreto 1076 de 2015:** Este decreto expone la reglamentación del sector ambiente y de desarrollo sostenible, ya que desde la sección 20, contempla temas como la conservación y preservación de causes y agua. Dentro de la sección 21, se habla sobre vertimientos de uso doméstico y municipal. En la sección 5 se habla de un tema

primordial en el proyecto que es la obtención de los permisos de vertimientos y planes de cumplimiento.

- **Decreto 1541 de 1978:** Para dar cumplimiento a los objetivos establecidos por el artículo 2 de la Ley 2811 de 1974, este decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso agua en todos sus estados, ocupación de los cauces y declaración de reservas y agotamiento, en orden a asegurar su preservación cuantitativa para garantizar la disponibilidad permanente del recurso. También reglamenta las cargas pecuniarias en razón del uso del recurso y para asegurar su mantenimiento y conservación, así como el pago de las obras hidráulicas que se construyan en beneficio de los usuarios, las sanciones y las causales de caducidad a que haya lugar por la infracción de las normas o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los usuarios, entre otras disposiciones.
- **Decreto 1594 de 1984:** Este decreto establece los criterios de calidad del recurso hídrico para ser utilizados como base de decisión en el ordenamiento, asignación de usos al recurso y determinación de las características del agua para cada uso. Además, en el Capítulo 4 del decreto se establecen los *criterios de calidad para destinación del recurso* y se realizan las correspondientes prohibiciones respecto a la disposición de vertimientos.
- **Decreto 3100 de 2003:** Este decreto reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones. Por tal motivo, este decreto es tenido en cuenta a la hora de realizar un trámite sancionatorio.
- **Resolución 631 de 2015:** Esta resolución se tiene en cuenta a la hora de llevar el seguimiento y control para algún permiso de vertimientos. De igual manera, se tiene en

cuenta a la hora de iniciar un trámite de carácter sancionatorio al incumplir lo establecido en la resolución correspondiente a la aprobación del permiso. En esta resolución se establecen los parámetros y los valores de límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

DISEÑO METODOLÓGICO

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en la sede de Dirección Regional Sabana Occidente de Facatativá tiene como propósito garantizar la administración de los recursos naturales renovables y el ambiente en las áreas de los municipios de su jurisdicción (Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón.) De acuerdo con lo previsto en la normatividad ambiental vigente, así como atender los asuntos que les sean delegados por la Dirección General y responder por la realización de las actividades administrativas de las oficinas en términos de eficiencia, eficacia y efectividad. (CAR, 2019).

En el Área Técnica de Recursos Hídricos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, se trabaja por medio de expedientes de seguimiento y control de trámites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio, los cuales se anexan a una base de datos SAE, estos expedientes se controlan igualmente a través de una base de datos en Excel donde se tiene en cuenta los últimos movimientos de cada expediente (Informes técnicos, recomendaciones para acoger jurídicamente, Resoluciones). Esta base de datos debe actualizarse cada semana.

El Proyecto se llevó a cabo dentro de los 8 municipios que comprenden la jurisdicción de la sede de Dirección Regional Sabana Occidente: Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón. Y se va a controlar desde la sede de la CAR en Facatativá. Por tal motivo, el trabajo propuesto se desarrolló en las siguientes etapas:

Etapas 1:

En las primeras Tres semanas se llevó a cabo la recopilación de la información de los expedientes con asunto de Permiso de Vertimientos Vigentes e inicios de procesos sancionatorios que tienen que ver con la afectación del recurso hídrico por vertimientos, en las áreas que comprenden los 8 municipios de la jurisdicción de DRSO.

Etapas 2:

En la semana 4 se realizó un filtro para saber cuántos trámites de carácter permisivo y sancionatorio de vertimientos se han llevado a cabo durante los últimos cinco años.

Etapas 3:

Una vez recopilada la información, se elaboró una línea de Tiempo por cada municipio, delimitando el año, el área (lugar), y resolución por la cual se le otorgó el permiso de vertimientos. En esta misma línea de tiempo se tuvo en cuenta el inicio de trámites sancionatorios que se han llevado a cabo desde el año 2013 hasta el presente año.

Como herramienta final de diagnóstico del seguimiento y control de trámites ambientales de carácter permisivo y sancionatorio, se estructurarán matrices FODA de vertimientos para los municipios Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón.

Como la variable es número de expediente/tramites por año, se realizó un análisis estadístico descriptivo (media, mediana, varianza, desviación estándar). De este modo se establecerá la tendencia de trámites desde el año 2013.

METODOLOGÍA

Técnicas o instrumentos para la recolección de datos:

- **Línea de Tiempo:**

La línea de tiempo se elaboró teniendo en cuenta los datos recolectados y luego tabulados en Excel, donde se especificaron: el número de expediente, lugar donde se llevó a cabo el trámite permisivo o sancionatorio, el número y fecha de la resolución con la que fue acogido jurídicamente.

Los trámites permisivos se dividen en tres:

- Permisos de vertimientos otorgados.
- Permisos de vertimientos negados o No otorgados.
- No se requiere permiso de vertimientos (En estos casos, la Corporación evalúa y puede determinar que determinada empresa no necesita obtener el permiso de vertimientos, por ende, puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal, por lo cual debe tener en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

La línea de tiempo se realizará en la plataforma online TimeLine.

- **Análisis FODA**

El análisis FODA se elaboró en la plataforma digital Canva, para esto se realizó un análisis por cada municipio, teniendo como punto de referencia el manejo que cada

municipio da sus Vertimientos, los expedientes de tramites permisivos y sancionatorios encontrados, los tipos de vertimientos y sus tratamientos.

- **Estadística Descriptiva (media, mediana, moda, desviación estándar y varianza)**

Como la variable es número de expediente/tramites por año, se realizó un análisis estadístico descriptivo, teniendo como punto de partida el año 2013 hasta el presente año.

- **Plataforma SAE:**

(Sistema de Administración de Expedientes), Esta plataforma de la CAR es usada para guardar todos los expedientes de cada uno de los trámites que se lleva a cabo en la corporación.

The screenshot displays the SAE (Sistema de Administración de Expedientes) web interface. At the top left, the SAE logo is visible, along with the CAR logo. The user's name, Johan Francisco Franco Ovalle, is shown in the top right corner. The main navigation menu includes links for Inicio, Expedientes, Reportes, Documentos, Autodiagnóstico, Configuración, Cobros, VITAL, Liquidaciones, Salvoconductos, and SIRH. The dashboard features a section for 'Mis Actividades Pendientes' with two categories: 'ACTIVIDADES VENCIDAS (12)' and 'ACTIVIDADES A TIEMPO (7)'. Below this, there is a detailed alert message regarding pending activities and a link to update the system. Another section, 'Expedientes Enviados y Recibidos', lists various activity counts such as 'Pendiente por recibir (18)', 'Expedientes recibidos sin tramitar (3)', and 'Expedientes no aceptados (0)'. A prominent yellow alert box in the center-right of the dashboard reads: 'LA REGIONAL SABANA OCCIDENTE TIENE 79 EXPEDIENTES APERTURADOS CON AUTO RADICADO EN SIDCAR QUE DEBEN SER ACTUALIZADOS!' with a link 'clic aqui para consultar y actualizar ...'. The bottom right corner shows the user's profile information and the office name, SABANA OCCIDENTE.

Figura 2. Plataforma SAE CAR. Fuente: SAE, CAR.

- **Plataforma SID CAR:**

Es un Sistema de Administración Documental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR para controlar, elaborar y agilizar eficazmente los trámites que realiza la entidad, incrementando sustancialmente la productividad, controlando los tiempos de respuesta y permitiendo llevar un control adecuado sobre las tareas específicas de cada trámite. (CAR S. , 2019))

The screenshot displays the SID CAR web application interface. At the top, there is a navigation bar with the CAR logo, 'Sidcar' branding, and menu items: Inicio, Correspondencia, Docs Digitales, Reportes, Admin, and Inventario. A search bar on the right contains the text 'Buscar Radicado'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Búsqueda de Radicados' and includes a search filter sidebar on the left and a results table on the right.

Search Filter Sidebar:

- Buscar en: [Dropdown]
- Estado Actual: (todos)
- Desde: 22/05/2019
- Hasta: 22/05/2019
- #Radicación: Número Radicado
- Trámite: [Dropdown]
- Tema: [Dropdown]
- Entidad: [Dropdown]
- Persona: Remitente o Destinatario
- Asunto: Palabra Clave
- Medio: [Dropdown]
- Dpto: Si no es Jurisdicción busque el departamento de petición
- Municipio: Municipio de Petición
- Vereda: Vereda
- Oficina: También oficina destino en caso de hacer seguimien
- Serie: Digite la serie de la oficina seleccionada
- Responsable: [Dropdown]
- Remitente: Oficina Remitente

Search Results Table:

# Radicado	Tipo	F Radicado	Trámite	Tema	Remitente	Asunto	Estado	Ver
07192101554	Oficio	22/05/2019 9:54:03 a. m.			Dirección Regional Magdalena Centro	Respuesta al radicado 07191100522	Radicado	Abrir
10191102213	Externo	22/05/2019 9:53:09 a. m.	Documentos Para Información Institucional	Remisión, recepción Información Institucional	ANA ROCIO CRUZ ALVAREZ	CERTIFICADO DE INGRESOS Y RETENCIONES 2018..	Radicado	Abrir
07192101553	Oficio	22/05/2019 9:52:49 a. m.			Dirección Regional Magdalena Centro	COMUNICACIÓN –Auto No. 0409 de 6 de mayo de 2019 - Radicado No 07191100302	Radicado	Abrir
07193100415	Memorando	22/05/2019 9:52:09 a. m.	Memorando Interno		Dirección Regional Magdalena Centro	Respuesta al radicado 20193127298: Formato información grandes generadores RCDs Resolución 0472 de 2017	Radicado	Abrir
06191101175	Externo	22/05/2019 9:52:05 a. m.	D.P. Queja Ambiental	Afectación - Queja Ambiental Ruido	JORGE HERNANDO BRICEÑO	SOLICITA QUE SE INICIE PROCESO SANCIONATORIO EN CONTRA CUNE CLUB VILLETA RES. 631 2015	Radicado	Abrir
07192101552	Oficio	22/05/2019 9:51:24 a.			Dirección Regional	COMUNICACIÓN - AUTO No.0403 de 6 de mayo de	Radicado	Abrir

Figura 3. Plataforma SID CAR. Fuente: SID, CAR.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis técnico de los trámites permisivos y sancionatorios se llevó a cabo en los 8 municipios que comprenden la jurisdicción DRSO-Dirección Regional de Sabana

Occidente, estos municipios son:

Tabla 1 Municipios de la Jurisdicción DRSO

SABANA OCCIDENTE	BOJACÁ
	EL ROSAL
	FACATATIVÁ
	FUNZA
	MADRID
	MOSQUERA
	SUBACHOQUE
	ZIPACÓN

Fuente: Mapas de la Jurisdicción CAR

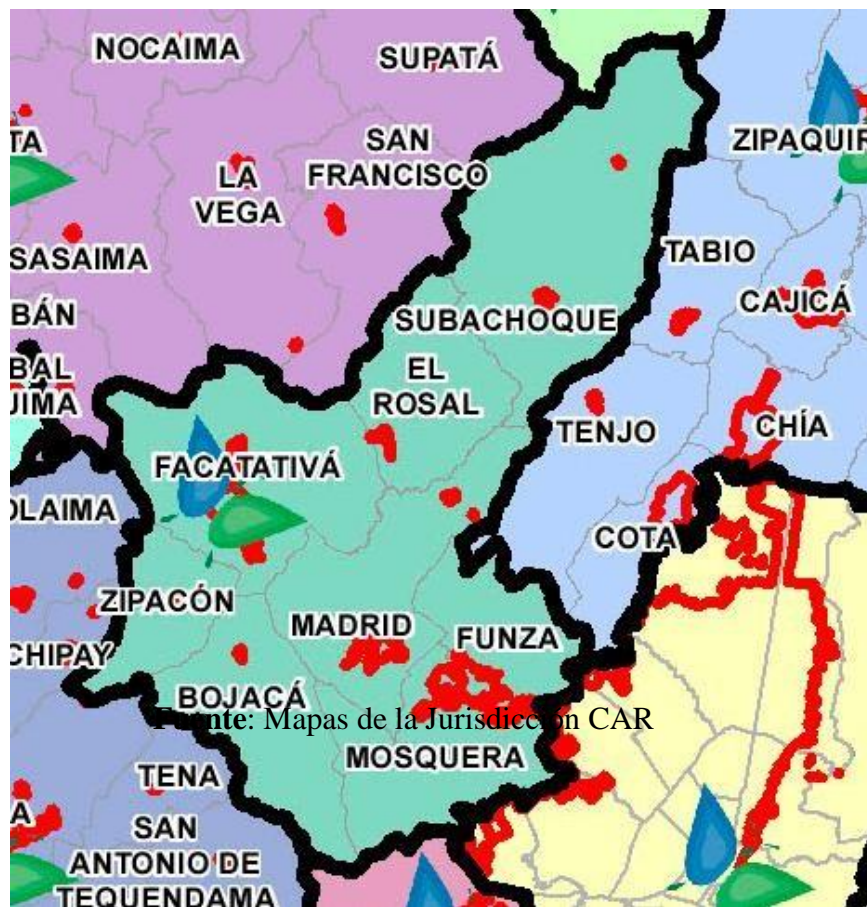


Figura 4. Mapa municipios de la Jurisdicción DRSO. Fuente: Mapas de la Jurisdicción CAR.

LÍNEA DE TIEMPO.

Se realizaron dos tipos de línea de tiempo por cada municipio que comprende la Jurisdicción Dirección Regional Sabana Occidente (Figura 3): Mosquera, Madrid, Facatativá, El Rosal, Funza, Subachoque, Bojacá y Zipacón, y se describen a continuación:

1. Trámites de carácter permisivo por Municipio.
2. Tramite Inicio de Procesos sancionatorios por Municipio.

En cada línea de Tiempo se puede observar el expediente con el que se inició el trámite, la Resolución o Auto por medio del cual se legalizó dicho trámite y el lugar donde se llevó a cabo.

- **Municipio de Bojacá Cundinamarca**

Sancionatorios Municipio de Bojacá

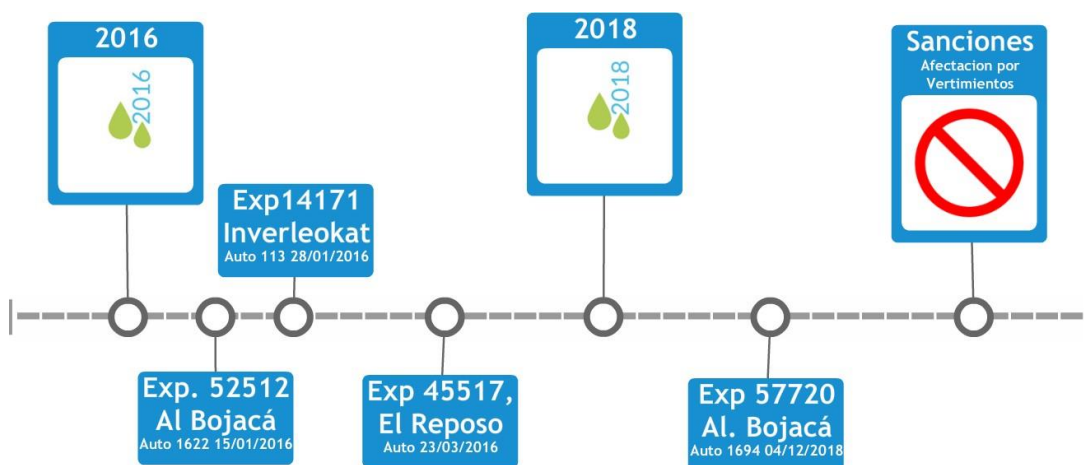


Figura 5. Línea de Tiempo Sancionatorio Municipio de Bojacá. Fuente: CAR.

En la **Figura 4** se puede observar que en el municipio de Bojacá, hasta el momento se han iniciado Cuatro expedientes de tramites sancionatorios por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **52512** se apertura en el año **2016**, este sancionatorio se le realizó a la Alcaldía municipal de Bojacá, por medio del Auto DRSO. 1622 del 15/01/2016. El motivo fue el presunto incumplimiento del PSMV Rural.

El Segundo expediente **14171** se apertura en el año **2016**, este sancionatorio se le realizó a la empresa Inverleokat Ltda., por medio del Auto DRSO. 113 del 28/01/2016. El motivo fue el presunto vertimiento que se utilizaba como Riego sin su debida Caracterización.

El Tercer expediente **45517** se apertura en el año **2016**, este sancionatorio se le realizó al predio denominado El Reposo, por medio del Auto DRSO. 212 del 23/03/2016. El motivo fue vertimiento al suelo por lixiviados de Actividad porcicola.

El Cuarto expediente **57720** se apertura en el año 2018, este sancionatorio se le realizó a la alcaldía municipal de Bojacá, por medio del Auto DRSO. 1795 del 04/12/2018. El motivo fue los vertimientos a fuente hídrica, quebrada Zunia por procesos de esorrentía por lavado de filtros de PTAP.

Tramites permisivos Municipio de Bojacá

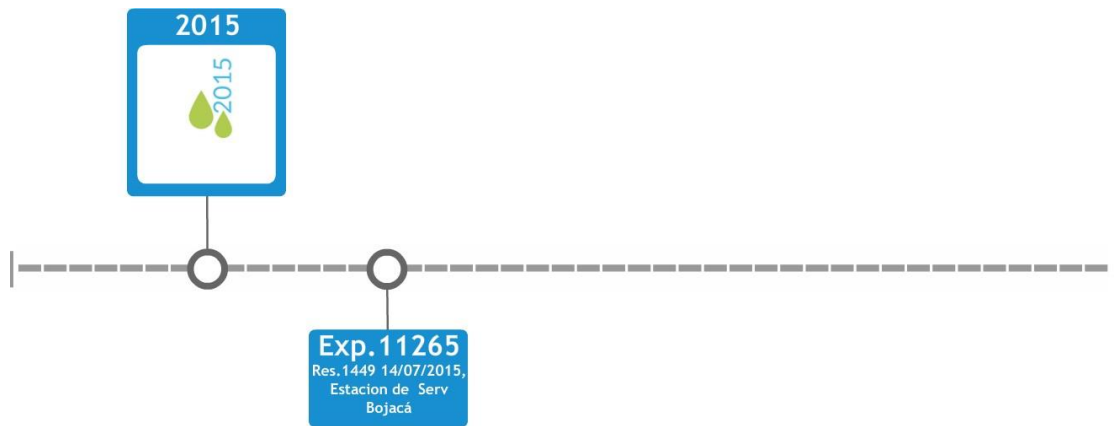


Figura 6. Línea de Tiempo Tramites permisivos Municipio de Bojacá. Fuente: CAR.

En la **Figura 5** se puede observar que en el municipio de Bojacá, hasta el momento se ha iniciado solo un trámite permisivo, este trámite se apertura en el año **2015** y está anexado en el Expediente **11265**, donde por medio de la Res. 1449 del 14/07/2015, se le establece a la Estación de Servicio Bojacá S.A.S, que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal de Bojacá teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39)

- **Municipio El Rosal Cundinamarca**

Sancionatorios Municipio El Rosal

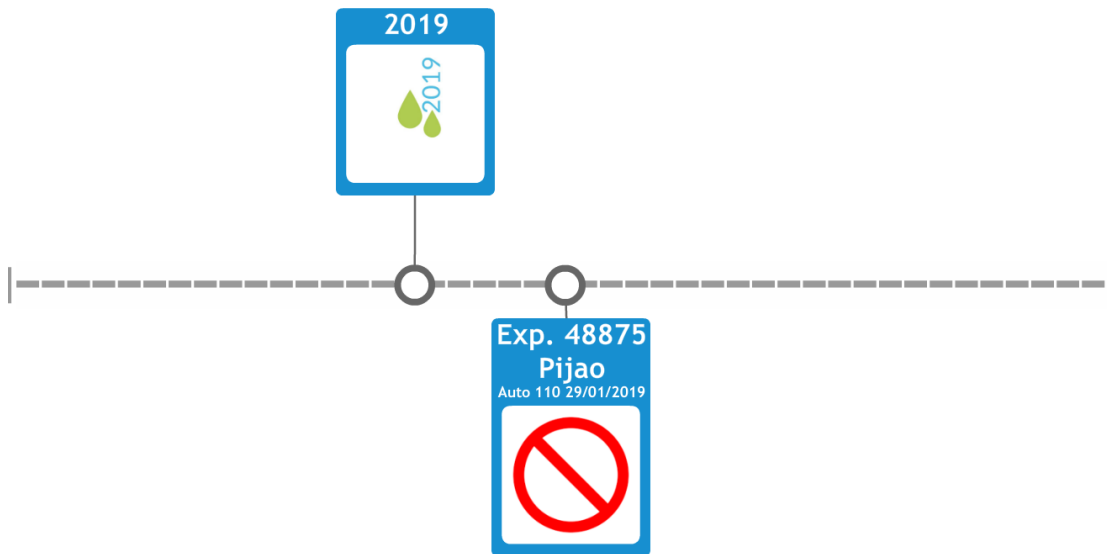


Figura 7. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de El Rosal. Fuente: CAR.

En la **Figura 6** se puede observar que, en el municipio del Rosal, hasta el momento se han iniciado un expediente de tramites sancionatorios por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El expediente **48875** se apertura en el año **2019**, este sancionatorio se le realizó a la Grupo de constructoras S.A, por medio del Auto DRSO. 110 del 29/01/2019. El motivo fue por Verter Agua residual de tipo domestico provenientes de PTAR al Río Subachoque sin ningún tratamiento.

Tramites permisivos Municipio El Rosal

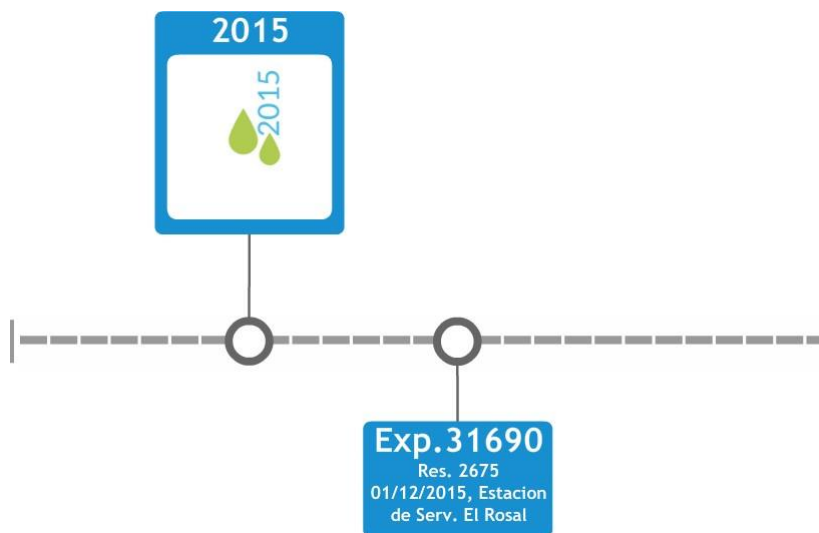


Figura 8. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de El Rosal. Fuente: CAR.

En la **Figura 7** se puede observar que en el municipio del Rosal, hasta el momento se ha iniciado solo un trámite permisivo, este trámite se apertura en el año **2015** y está anexado en el Expediente **31690**, donde por medio de la Res.2675 del 01/12/2015, se le establece a la Estación de Servicio El Rosal S.A.S, que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal de Rosal teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

- **Municipio de Facatativá**

Sancionatorios Municipio de Facatativá

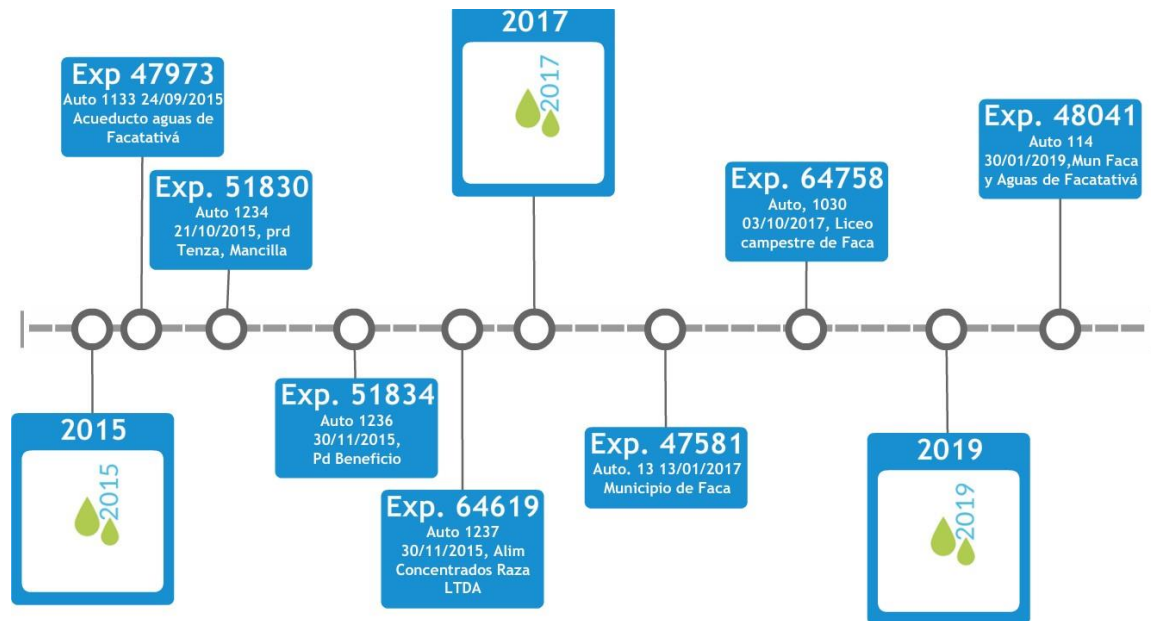


Figura 9. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Facatativá. Fuente: CAR.

En la **Figura 8** se puede observar que, en el municipio de Facatativá, hasta el momento se ha iniciado 7 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **47973** se apertura en el año **2015**, este sancionatorio se le realizó al Acueducto Aguas de Facatativá, por medio del Auto DRSO. 1133 del 24/09/2015. El motivo fue el presunto Vertimiento de tipo domestico al Rio Botello sin Permiso de vertimientos.

El Segundo expediente **51830**, se apertura en el año **2015**, este sancionatorio se le realizó a la empresa Inverleokat Ltda., por medio del Auto DRSO. 1234 del 21/10/2015.

El motivo fue el presunto Vertimiento domestico de aguas grises sin permiso de vertimientos (queja anónima).

El Tercer expediente **51834**, se apertura en el año **2015**, este sancionatorio se le realizó al predio denominado El Beneficio, por medio del Auto DRSO. 1236 del 30/11/2015 El motivo fue el presunto vertimiento de aguas grises al suelo.

El Cuarto expediente **64619**, se apertura en el año **2015**, este sancionatorio se le realizó a la empresa Alimentos Concentrados Raza LTDA., por medio del Auto DRSO. 1237 del 30/11/2015 El motivo fue el presunto Vertimiento de aguas residuales no domesticas Al rio Botello.

El Quinto expediente **47581** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se le realizó al Municipio de Facatativá, por medio del Auto DRSO. 13 del 13/01/2017, el motivo fue el presunto Vertimiento de Agua residual generada en barrios el mirador y C. poblado.

El Sexto expediente **64758**, se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se le realizó a al Liceo campestre de Facatativá, por medio del Auto DRSO. 1030 del 03/10/2017. El motivo fue el presunto Vertimiento De aguas residuales Domesticas al suelo.

El Séptimo expediente **48041**, se apertura en el año **2019**, este sancionatorio se le realizó al Municipio de Facatativá y Aguas de Facatativá, por medio del Auto DRSO. 114 del 30/01/2019. El motivo fue el presunto Vertimiento de aguas negras de baños a Nacadero innominado.

Tramites permisivos Municipio de Facatativá

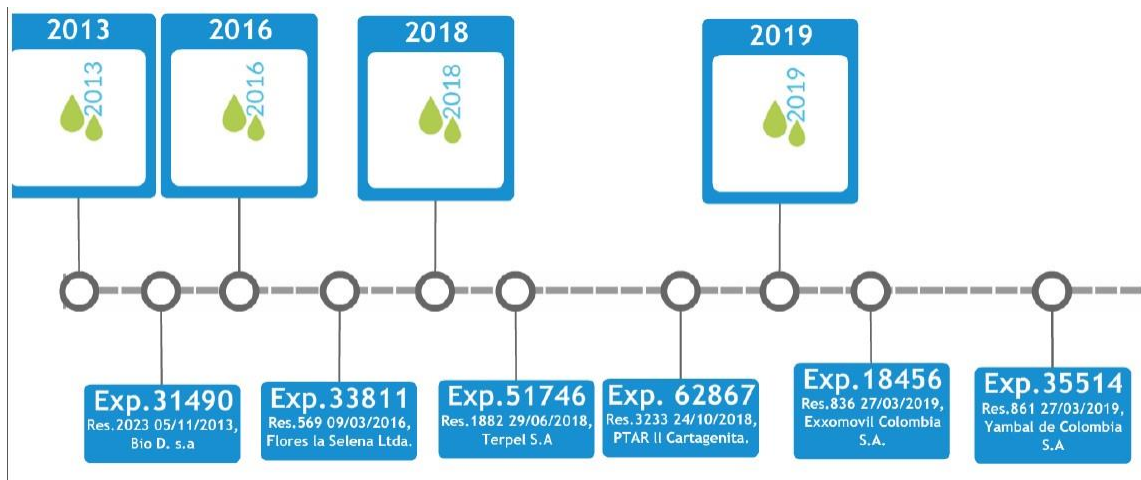


Figura 10. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Facatativá. Fuente:

CAR.

En la **Figura 9** se puede observar que, en el municipio de Facatativá, hasta el momento se ha iniciado seis trámites permisivos desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **31490** se apertura en el año **2013** por medio de la Res. 2023 05/11/2013. Donde se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa BioD S.A, por Información insuficiente para decidir trámite.

El Segundo expediente **33811**, se apertura en el año **2016** por medio de la Res. 569 del 09/03/2016. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Flores La Serena Ltda, por Información insuficiente para decidir trámite.

El Tercer expediente **51746**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res.1882 del 29/06/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Terpel S.A, debido a que no existe norma que regule los vertimientos al suelo.

El Cuarto expediente **62867**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 3233 del 24/10/2018. **Se aprobó** permiso de vertimientos a la PTAR II Cartagenita, el Caudal aprobado fue 52,58 lps, como fuente receptora el rio Botello.

El Quinto expediente **18456**, se apertura en el año **2019** por medio de la Res.836 del 27/03/2019. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa ExxonMobil de Colombia S.A, el motivo fue falta de información para decidir trámite.

El Sexto Expediente **35514**, donde por medio de la Res.861 del 27/03/2019, se le establece Yambal de Colombia S.A, que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Aguas de Facatativá teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

- **Municipio de Funza**

Sancionatorios Municipio de Funza

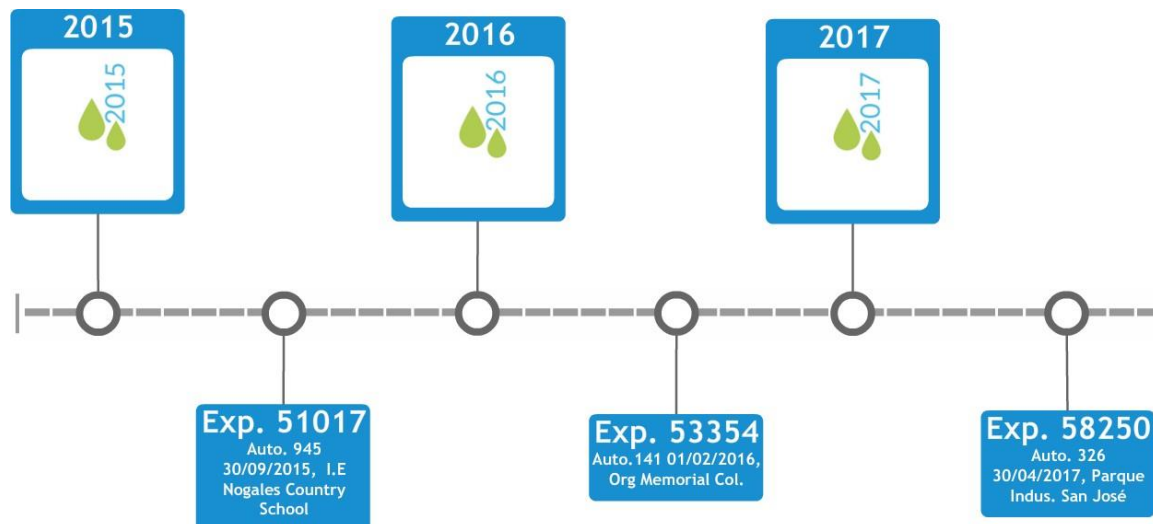


Figura 11. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Funza. Fuente:

CAR.

En la **Figura 10** se puede observar que, en el municipio de Funza, hasta el momento se ha iniciado 3 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **51017** se apertura en el año **2015**, este sancionatorio se le realizó a I.E Nogales Country School, por medio del Auto DRSO.945 del 30/09/2015. El motivo fue el presunto Vertimiento al suelo y al humedal Guailí.

El Segundo expediente **53354**, se apertura en el año **2016**, este sancionatorio se le realizó a la Organización Memorial Col, por medio del Auto DRSO. 141 del 01/02/2016.

El motivo fue el presunto Vertimiento al alcantarillado Municipal sin Tratamiento (Res, tipo Biológico: sangre, restos de cuerpo humano).

El Tercer expediente **58250**, se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se le realizó al parque industrial San José, por medio del Auto DRSO. 326 del 30/04/2017. El motivo fue el presunto vertimiento de aguas residuales domésticas y residuales no domesticas al suelo.

Tramites permisivos Municipio de Funza

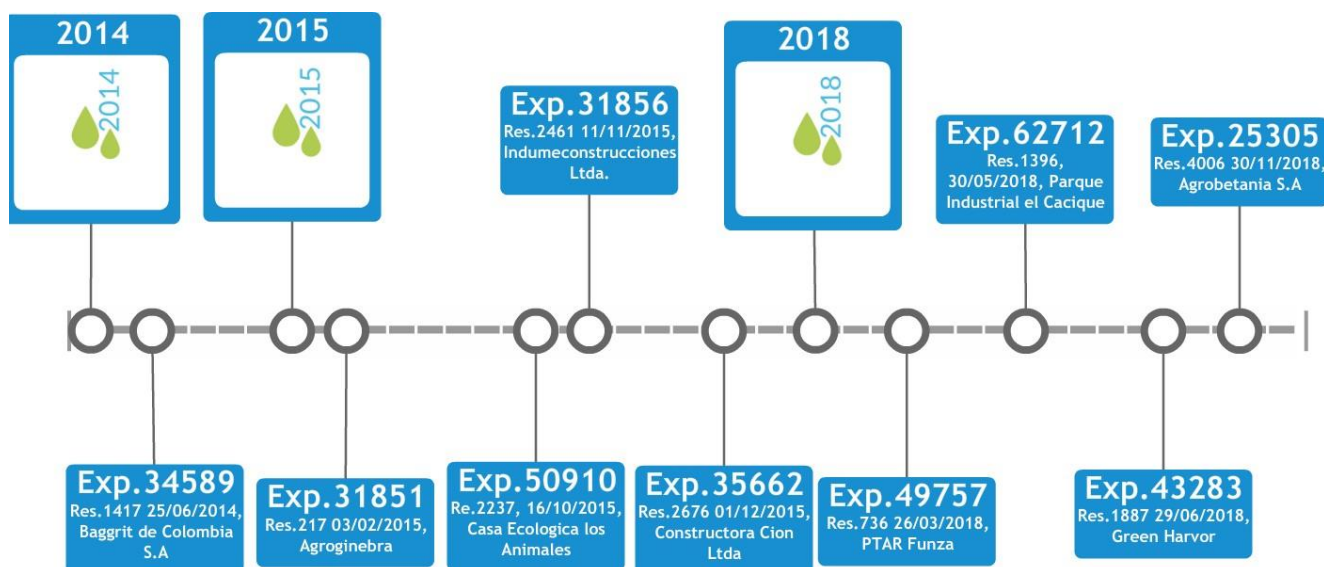


Figura 12. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Funza. Fuente: CAR.

En la **Figura 11** se puede observar que, en el municipio de Funza, hasta el momento se ha iniciado nueve trámites permisivos desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **34589** se apertura en el año **2014** por medio de la Res. 1417 de 25/06/2014. Donde se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Baggrit de Colombia S.A, ya que se pretendía verter al Humedal Guaili y este hace parte de las zonas protegidas por la Corporación.

El Segundo expediente **31851**, se apertura en el año **2015** por medio de la Res. 217 del 03/02/2015. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Indumeconstrucciones Ltda. S.A, porque la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El Tercer expediente **50910**, se apertura en el año **2015** por medio de la Res.2237 del 16/10/2015, **Se aprobó** permiso de vertimientos a Casa Ecológica de los Animales, el Caudal aprobado fue 2,2 lps, como fuente receptora el rio Bogotá.

El cuarto expediente **31856**, se apertura en el año **2015** por medio de la Res. 217 del 03/02/2015. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Indumeconstrucciones Ltda. S.A, porque la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El Quinto expediente **35662**, se apertura en el año **2015** por medio de la Res.2676 del 01/12/2015. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Constructora Cion Ltda., ya que se pretendía verter al Humedal Guaili y este hace parte de las zonas protegidas por la Corporación.

El Sexto expediente **49757**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res.736 del 26/03/2018, **Se aprobó** permiso de vertimientos en la PTAR de Funza, el Caudal aprobado fue 381 lps, como fuente receptora el Humedal Guailí.

El Séptimo expediente **62712**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res.1396 del 30/05/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a Parque industrial el Cacique, ya que se pretendía verter al Humedal Guaili y este hace parte de las zonas protegidas por la Corporación.

El Octavo expediente **43283**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res.1887 del 29/06/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Green Harvor, porque la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El Noveno expediente **25305**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res.4006 del 30/11/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Agrobotania S.A, ya que se pretendía verter al Humedal Guaili y este hace parte de las zonas protegidas por la Corporación.

- **Municipio de Madrid**

Sancionatorios Municipio de Madrid

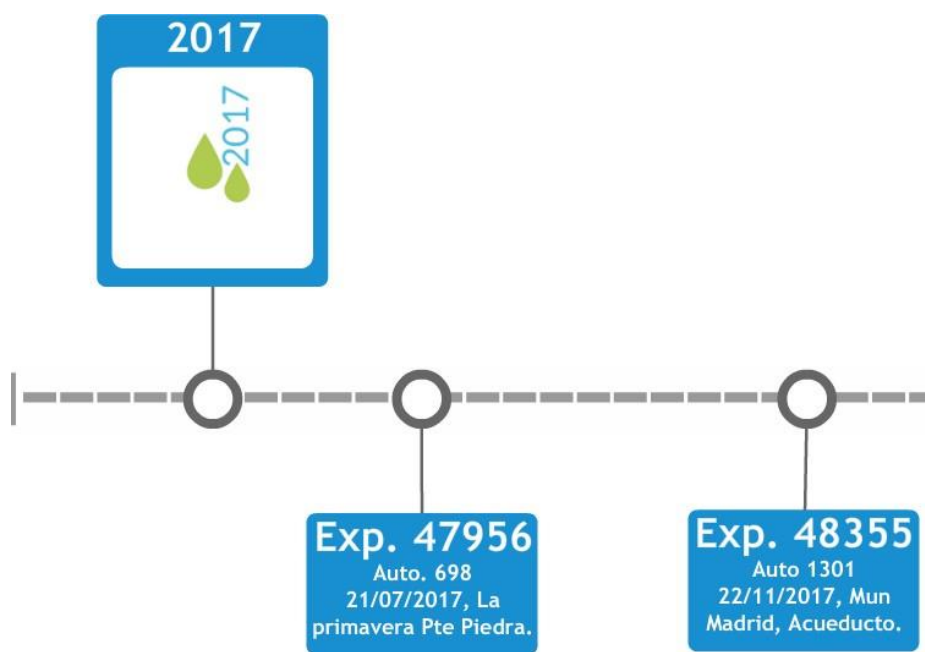


Figura 13. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Madrid.

Fuente: CAR.

En la **Figura 12** se puede observar que, en el municipio de Madrid, hasta el momento se ha iniciado 2 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **47956** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se le realizó en La primavera, puente piedra, por medio del Auto DRSO.698 del 21/07/2017. El motivo fue el presunto vertimiento al suelo derivado de la actividad porcícola.

El Segundo expediente **48355**, se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se le realizó al Municipio de Madrid y al Acueducto Municipal, por medio del Auto DRSO. 1301 del 22/11/2017. El motivo fue el presunto Vertimiento al suelo de aguas residuales provenientes de los barrios Loreto y Urbanización Altos de Madrid.

Tramites permisivos Municipio de Madrid

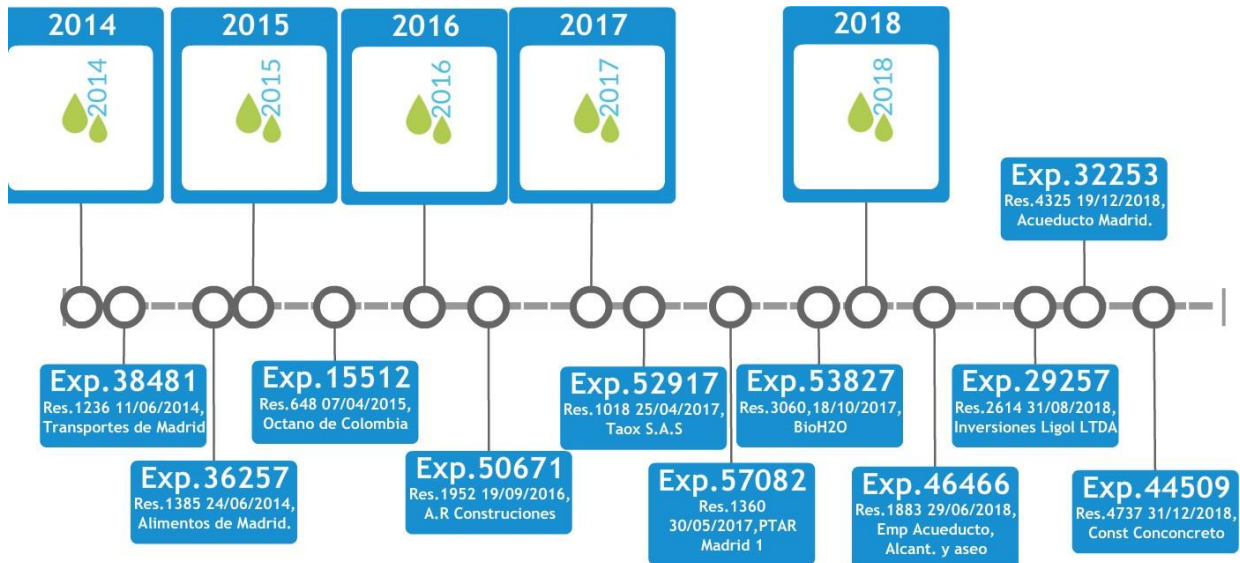


Figura 14. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Madrid. Fuente: CAR.

En la **Figura 13** se puede observar que, en el municipio de Madrid, hasta el momento se ha iniciado nueve trámites permisivos desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **38481** se apertura en el año **2014**, por medio de la Res. 1236 de 11/06/2014. se le establece a Transportes de Madrid, que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El Segundo expediente **36257**, se apertura en el año **2014** por medio de la Res. 1385 del 24/06/2014. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Alimentos de Madrid Ltda., ya que la Fuente receptora (reservorio) no estaba impermeabilizado por lo que podía afectar al suelo.

El Tercer expediente **15512**, se apertura en el año **2015** por medio de la Res.2237 del 16/10/2015, se le establece a Octano de Colombia S.A, que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El cuarto expediente **50671**, se apertura en el año **2016** por medio de la Res. 1952 del 19/09/2016, **Se aprobó** permiso de vertimientos a A.R construcciones S.A.S, el Caudal aprobado fue 65,5 lps, como fuente receptora el Rio Bojacá.

El quinto expediente **52917**, se apertura en el año **2017** por medio de la Res. 1018 del 25/04/2017, **Se aprobó** permiso de vertimientos a Taox S.A.S., el Caudal aprobado fue 30 lps, como fuente receptora el Rio Bojacá.

El sexto expediente **57082**, se apertura en el año **2017** por medio de la Res. 1360 del 30/05/2017, **Se aprobó** permiso de vertimientos a EAAAM ESP- PTAR Madrid 1, el Caudal aprobado fue 142 lps, como fuente receptora el Rio Subchoque.

El séptimo expediente **53827**, se apertura en el año **2017** por medio de la Res. 1360 del 30/05/2017, **Se aprobó** permiso de vertimientos a BIOH2O, el Caudal aprobado fue 3,33 lps, como fuente receptora el Rio Bojacá.

El octavo expediente **46466**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 1883 del 29/06/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Acueducto Alcantarillado y aseo, ya que la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El noveno expediente **29257**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 2614 del 31/08/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Inversiones Ligol Ltda. Ya que se le solicitó enviar una información faltante y se venció el plazo dado.

El décimo expediente **32253**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 4325 del 19/12/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Acueducto Alcantarillado Madrid, ya que la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El undécimo expediente **32253**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 4737 del 31/12/2018. Se le Negó el permiso de vertimientos a la Constructora ConConcreto, ya que la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

- **Municipio de Mosquera**

Sancionatorios Municipal de Mosquera

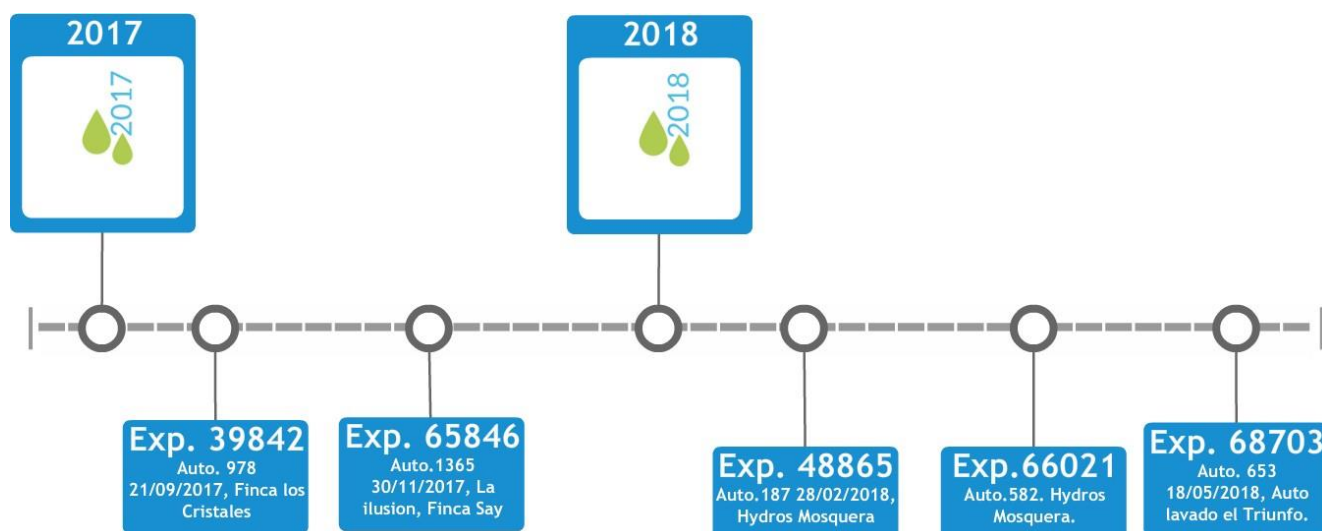


Figura 15. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Mosquera. Fuente: CAR.

En la **Figura 14** se puede observar que, en el municipio de Mosquera, hasta el momento se ha iniciado 5 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **39842** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en Finca los Cristales, puente piedra, por medio del Auto DRSO.978 del 21/09/2017. El motivo fue el presunto vertimiento generado a la fuente hídrica río Bogotá Sin tratamiento ni permiso de vertimiento.

El segundo expediente **65846** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en La Ilusión y finca el Say, por medio del Auto DRSO.1365 del 30/11/2017. El motivo fue el presunto vertimiento de agua residual proveniente de baños portátiles a un canal que conduce al Humedal Meandro.

El tercer expediente **48865** se apertura en el año **2018**, este sancionatorio se realizó en Hydros Mosquera, por medio del Auto DRSO.187 del 28/02/2018. El motivo fue el presunto vertimiento doméstico e industrial a Humedal Guaili.

El cuarto expediente **66021** se apertura en el año **2018**, este sancionatorio se realizó al Municipio de Mosquera y Hydros Mosquera, por medio del Auto DRSO.582 del 03/05/2018. El motivo fue el presunto vertimiento de ARD, a través de la Estación de Bombeo Matadero, el cual desemboca en el río Subachoque.

El quinto expediente **68703** se apertura en el año **2018**, este sancionatorio se realizó en Auto lavado El Triunfo, por medio del Auto DRSO.653 del 18/05/2018. El motivo fue por realizar la descarga de vertimientos a la red de alcantarillado del municipio incumpliendo con los parámetros de DBO, DQO, G y A y HTP, SST y Plomo.

Tramites permisivos Municipio de Mosquera

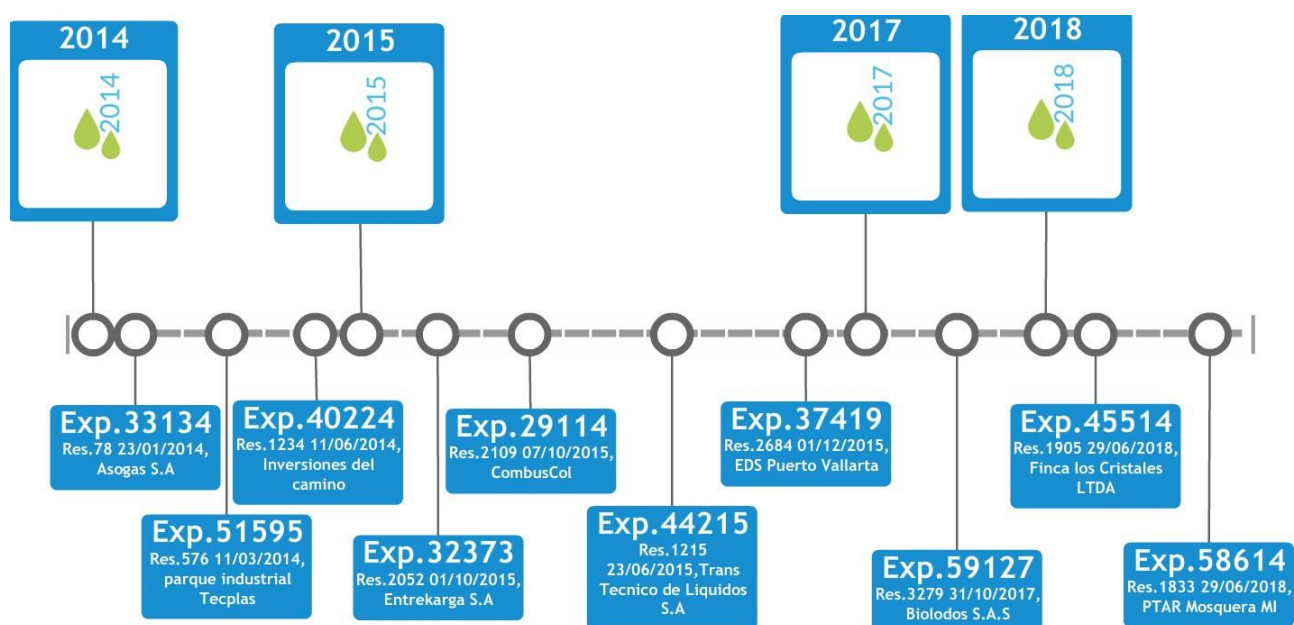


Figura 16. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Mosquera. Fuente: CAR.

En la **Figura 15** se puede observar que, en el municipio de Mosquera, hasta el momento se ha iniciado diez trámites permisivos desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **33134** se apertura en el año **2014** por medio de la Res.78 del 23/01/2013 se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa Asogas S.A., ya que se

pretendía verter en un pozo que no estaba impermeabilizado por lo que podía afectar el suelo.

El segundo Expediente **51595** se apertura en el año 2014, donde, por medio de la Res.576 del 11/03/2014, se le establece a Parque industrial Tecplas que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Hydros Mosquera, teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El tercer Expediente **40224** se apertura en el año 2014, donde, por medio de la Res.1234 del 11/06/2014, se le establece a Inversiones del camino S.A que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Hydros Mosquera, teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El cuarto expediente **32373** se apertura en el año **2015** por medio de la Res.2052 del 01/10/2015 se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa EntreKarga S.A, ya que se pretendía realizar vertimientos al suelo.

El quinto expediente **29114** se apertura en el año **2015** por medio de la Res.2109 del 07/10/2015 se le Negó el permiso de vertimientos a la empresa CombustCol, ya que la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El sexto Expediente **44215** se apertura en el año **2015**, donde, por medio de la Res.1234 del 11/06/2014, se le establece a Transporte técnico de líquidos S.A.S que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Hydros Mosquera, teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El séptimo Expediente **37419** se apertura en el año **2015**, donde, por medio de la Res.2684 del 01/12/2015, se le establece a EDS Puerto Vallarta que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Hydros Mosquera, teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El octavo expediente **59127**, se apertura en el año **2017** por medio de la Res. 3279 del 31/10/2017, **Se aprobó** permiso de vertimientos a Biolodos S.A.S, el Caudal aprobado fue 5,78 lps, como fuente receptora el Rio Balsillas.

El noveno expediente **45514** se apertura en el año **2018** por medio de la Res.1905 del 29/06/2018 se le Negó el permiso de vertimientos a Finca los cristales S.A, ya que la Información que aportó era insuficiente para decidir trámite.

El décimo expediente **58614**, se apertura en el año **2018** por medio de la Res. 1833 del 29/06/2018, **Se aprobó** permiso de vertimientos a PTAR Mosquera M.I, el Caudal aprobado fue 400 lps, como fuente receptora el Rio Subachoque.

- **Municipio de Subachoque**

Sancionatorios Municipio de Subachoque

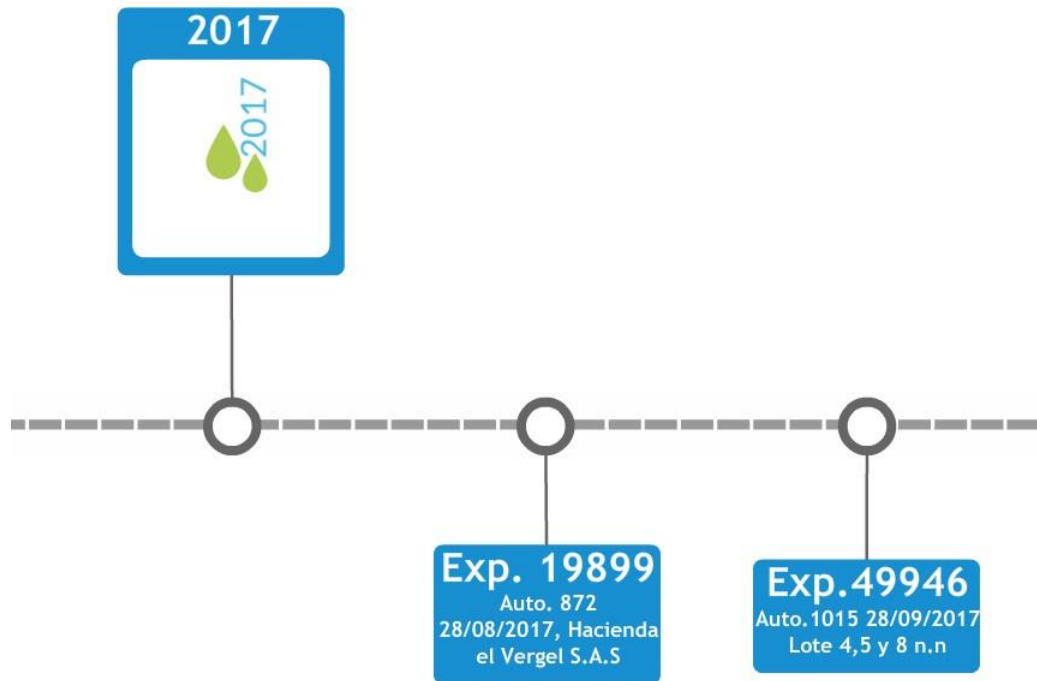


Figura 17. Línea de Tiempo Tramites sancionatorios Municipio de Subachoque. Fuente: CAR.

En la **Figura 16** se puede observar que, en el municipio de Subachoque, hasta el momento ha iniciado 3 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **19899** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en Hacienda el Vergel S.A.S, por medio del Auto DRSO.872 del 28/08/2017. El motivo

fue el presunto vertimiento de aguas residuales producto de la mezcla de estiércol, cal y agua al suelo.

El segundo expediente **49946** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en Lotes 4,5 y 6, por medio del Auto DRSO.1015 del 28/09/2017. El motivo fue el presunto vertimiento de aguas domésticas y desechos pecuarios a la Quebrada Cementerio y las actividades pecuarias en la ronda de protección de la mencionada fuente hídrica.

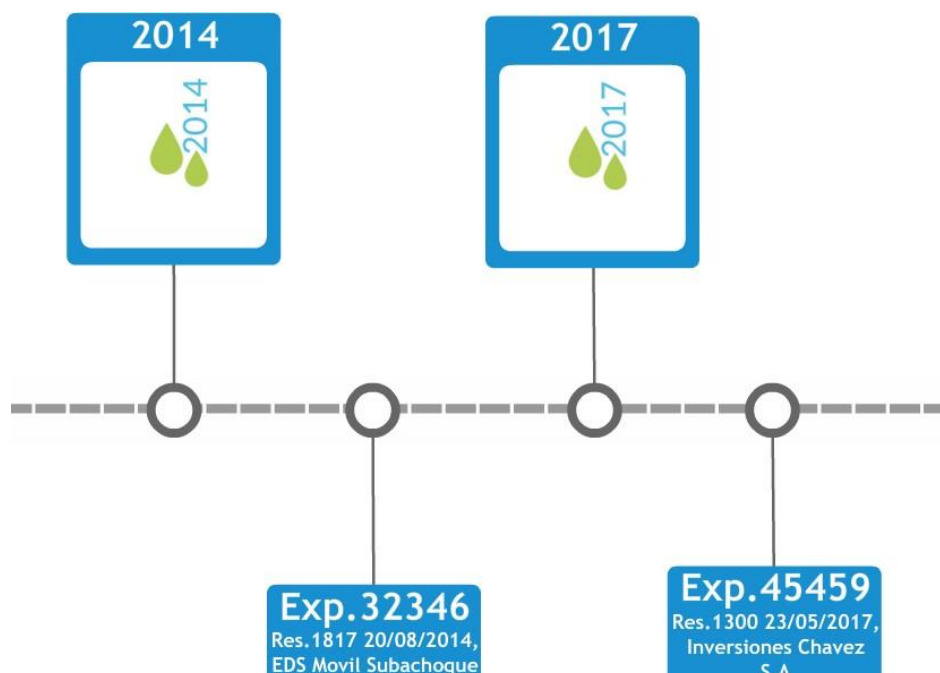


Figura 18. Línea de Tiempo Tramites Permisivos Municipio de Subachoque.

Fuente: CAR.

En la **Figura 17** se puede observar que, en el municipio de Subachoque, hasta el momento se ha iniciado dos trámites permisivos desde el año 2013 hasta el presente año.

En el primer Expediente **32346** se apertura en el año **2014**, donde por medio de la Res.1817 del 20/08/2014, se le establece a EDS Móvil Subachoque que no requiere de un permiso de vertimientos y que por lo tanto esta empresa puede verter sus aguas residuales al alcantarillado municipal Aguas y Aseo de Subachoque S.A teniendo en cuenta el Decreto 3930 (Artículo 38-39).

El segundo expediente **45159** se apertura en el año **2017** por medio de la Res.1300 del 23/05/2017 se le Negó el permiso de vertimientos Inversiones Chávez y Chávez S.A, ya que no se otorgan permiso de vertimientos al suelo ya que no hay norma que lo regule.

- **Municipio de Zipacón Cundinamarca**

Sancionatorios Municipio de Zipacón

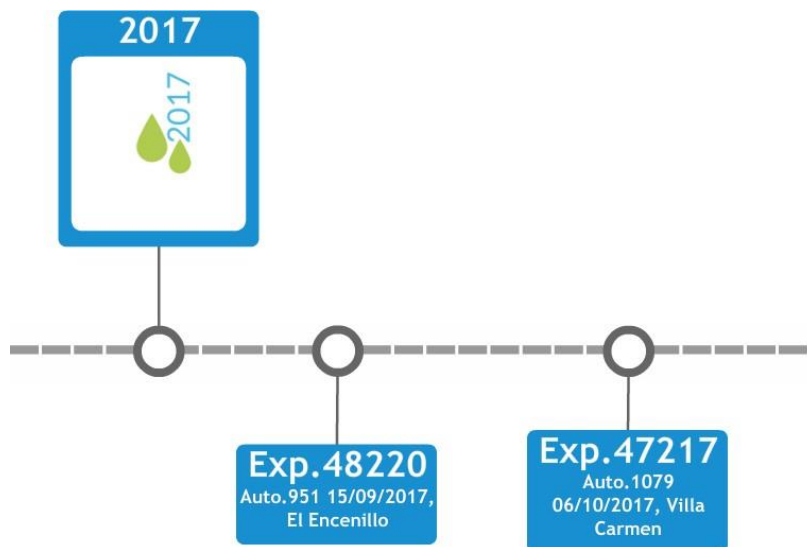


Figura 19. Línea de Tiempo Sancionatorio Municipio de Zipacon

Fuente: CAR.

En la **Figura 18** se puede observar que en el municipio de Zipacón, hasta el momento ha iniciado 2 expedientes de tipo sancionatorio por afectación al recurso Hídrico, desde el año 2013 hasta el presente año.

El primer expediente **48220** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en Hacienda el Encenillo, por medio del Auto DRSO.951 del 15/09/2017. El motivo fue el presunto vertimiento resultante de la actividad porcícola al suelo.

El segundo expediente **47217** se apertura en el año **2017**, este sancionatorio se realizó en Villa Carmen y San Carlos, por medio del Auto DRSO.1079 del 06/10/2017. El motivo fue el presunto vertimiento generado por la actividad porcícola en la fuente hídrica denominada “Quebrada La Adobera”.

Tramites permisivos Municipio de Zipacón

No existen Expedientes de Trámites permisivos de vertimientos del municipio de Zipacón Cundinamarca.

ANÁLISIS FODA

Se realizó un análisis FODA en cuanto a los vertimientos de cada municipio, teniendo en cuenta la información que se encontró en los expedientes y en lo que se evidenció durante las visitas técnicas realizadas referentes al tema de vertimientos.

- **Municipio de Bojacá**



Figura 20. Análisis FODA Municipio de Bojacá. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva.

- **Municipio del Rosal**



Figura 21. Análisis FODA Municipio del Rosal. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva.

- **Municipio de Facatativá**



Figura 22. Análisis FODA Municipio de Facatativá. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

- **Municipio de Funza**



Figura 23. Análisis FODA Municipio de Funza. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

- **Municipio de Madrid**



Figura 24. Análisis FODA Municipio de Madrid. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

- **Municipio de Mosquera**



Figura 25. Análisis FODA Municipio de Mosquera. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

- **Municipio de Subachoque**



Figura 26. Análisis FODA Municipio de Subachoque. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

- **Municipio de Zipacón**



Figura 27. Análisis FODA Municipio de Zipacón. Fuente: Autor.

Realizado en Plataforma Online Canva

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Como variable se estableció, el número de expedientes que se llevaron a cabo por año, teniendo en cuenta los que iniciaron desde el año 2013 hasta el año 2019.

Donde:

PVA: Permisos de vertimientos Aprobados

PVN: Permiso de vertimientos Negados

PVNR: Permiso de vertimientos No requeridos

SAN: Sancionatorios Vertimientos

Tabla 2 Número de trámites por año

AÑO	# DE TRAMITES	PVA	PVN	PVNR	SAN
2013	2	0	2	0	0
2014	6	0	2	4	0
2015	16	1	5	5	5
2016	6	1	1	0	4
2017	16	4	2	0	10
2018	17	3	9	0	5
2019	4	0	1	1	2
Año tendencia: (Moda)			2018		

Tabla 3 Estadística descriptiva # de Tramites

Moda	6
Desviación estándar	6,477065767
Varianza de la muestra	41,95238095
Curtosis	-2,473725168
Coefficiente de asimetría	0,208822014
Rango	15
Mínimo	2
Máximo	17
Suma	67
Cuenta	7

En la **tabla 2** se puede observar que en el año 2013 se realizó el menor número de trámites (2 expedientes), incluso es más bajo que el año 2019 que solo se tiene en cuenta del primer mes hasta el mes cinco. Y el año tendencia: (mayor número de trámites realizados) fue el año 2018.

La estadística descriptiva que se ilustra en la **tabla 3** se realizó con los datos de la **tabla 3**, teniendo en cuenta el # de trámites que se realizaba cada año.

Tabla 4 Numero de tramites vertimientos Por Municipio 2013-2019

Municipio	PVA	PVN	PVNR	SAN	Total Tramites	Año tendencia (moda)
Bojacá	0	0	1	4	5	2016
Facatativá	1	4	1	7	13	2015
Madrid	4	5	2	2	13	2018
Mosquera	2	4	4	5	15	2018
Rosal	0	0	1	1	2	N/A- 2015-2019
Funza	2	7	0	3	12	2015
Subachoque	0	1	1	2	4	2017
Zipacón	0	0	0	2	2	2017

Donde:

PVA: Permisos de vertimientos Aprobados

PVN: Permiso de vertimientos Negados

PVNR: Permiso de vertimientos No requeridos

SAN: Sancionatorios Vertimientos

En la **tabla 4** se puede observar el número de trámites de vertimientos que se realizaron en cada municipio desde el año 2013 hasta el mes 5 del año 2019. Donde se evidencia que el municipio que más trámites vigentes de cualquier tipo tiene es el Municipio de Mosquera, El municipio que más tramites Sancionatorios por afectación del recurso agua y suelo por vertimientos es el municipio de Facatativá y que Madrid es el municipio que tiene más tramites permisivos de vertimientos aprobados.

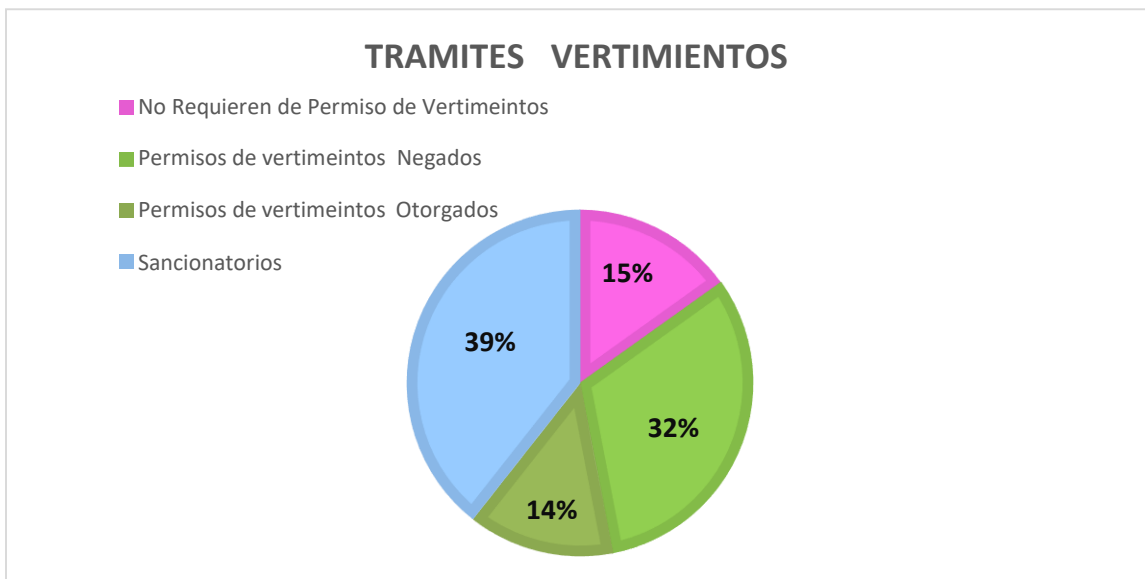


Figura 28. Grafica porcentaje de tipos de Tramites. Fuente: Autor.

En la **Figura 27** se puede observar que del 100% de los trámites, tan solo el 14% fueron otorgados, mientras que el 32% de los trámites fueron negados. El porcentaje mayor es para los sancionatorios con 32% y el 15% de las empresas que iniciaron trámite para obtener permiso de vertimiento no requerían.

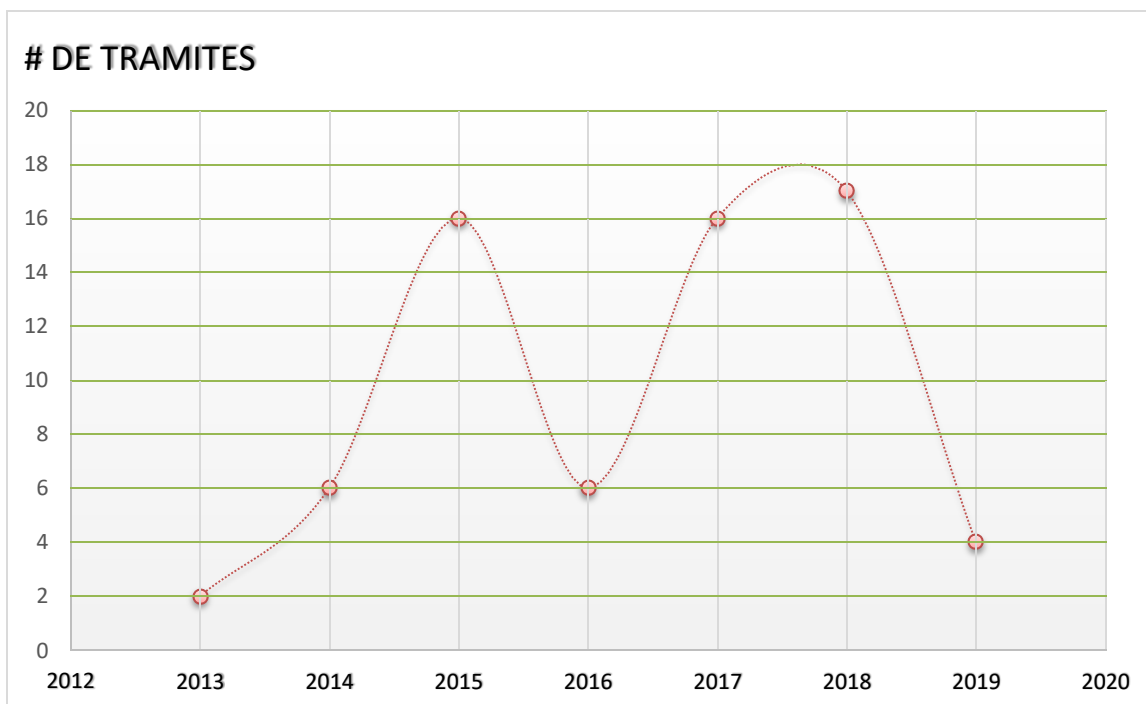


Figura 29 Grafica # de tramites por año (2013-2019)

La **Figura 28** se representa gráficamente la información de la **Tabla 2**, donde las variables son, año y número de trámite que se realizó en el mismo.

CONCLUSIONES

- La sentencia del río Bogotá es un proyecto que ha influenciado en gran parte el cumplimiento de la norma de vertimientos ya que compromete directamente a los municipios con el control y buen manejo del agua residual que ellos generan.
- El crecimiento poblacional y el asentamiento irregular son dos aspectos que afectan en gran medida el control del cumplimiento de las normas de vertimientos en los municipios.
- De los 8 municipios de la Jurisdicción DRSO el que más está incumpliendo con la norma de vertimientos es el municipio de Facatativá, ya que tiene el mayor número de expedientes de sancionatorios, además en la actualidad no está en funcionamiento ninguna PTAR.
- El municipio del Rosal tiene el menor número de trámites de tipo Sancionatorios por afectación al recurso hídrico por vertimientos, seguido de Zipacón, Subachoque y Madrid.
- El municipio de Madrid tiene el mayor número de permisos de vertimientos otorgados (4 Exp), y es uno de los municipios con menores trámites de sancionatorios por afectación al recurso hídrico (2 Exp), por esta razón, es uno de los municipios que se encuentra cumpliendo la normatividad vigente con respecto a los trámites de vertimientos.
- El año donde más se realizaron trámites de carácter permisivo y sancionatorio en cuanto a vertimientos fue en el año 2018.

LIMITACIONES

- Algunos expedientes digitales se encuentran incompletos: (Resoluciones, informes técnicos, Autos).
- Falta normatividad de vertimientos suelo, ya que no se puede llevar un control legal de los vertimientos directos o indirectos que se generan.

RECOMENDACIONES

- Se le recomienda a la Corporación autónoma Regional de Cundinamarca-DRSO, tener una mejor organización en los expedientes digitales.
- Adicionalmente se recomienda gestionar equipos de cómputo para los practicantes y pasantes, ya que es riesgoso para ellos, transportar estos equipos todos los días a la corporación.
- Realizar inducción a los practicantes y pasantes.

REFERENCIAS

- Bedoya, C., & Cano, E. (2016). *Agua lluvia para uso no potable en edificios de vivienda en altura*. Facultad de Arquitectura , Universidad Nacional de Cundinamarca, Medellín, Colombia.
- CAR. (2019). *Corporacion autonoma regional de Cundinamarca*. Obtenido de Corporacion autonoma regional de Cundinamarca:
<https://www.car.gov.co/vercontenido/156>
- CAR, S. (s.f.). *SID CAR*. Obtenido de SID CAR:
<https://sidcar.car.gov.co/Modulos/Buzon/Inicio.aspx>
- ConexionCapital. (10 de Octubre de 2017). *ConexionCapital*. Obtenido de ConexionCapital: <https://conexioncapital.co/esta-la-situacion-actual-del-rio-bogota/>
- Díaz-Martínez, J. (2018). Efecto de las actividades antrópicas sobre las características fisicoquímicas y microbiológicas del río Bogotá a lo largo del municipio de Villapinzón, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*, 45-52.
- Educativo, P. (2015). *Portal educativo*. Obtenido de Conectando Neuronas:
<https://www.portaleducativo.net/octavo-basico/792/Media-moda-y-mediana-para-datos-agrupados>
- Formulas, U. (2017). *UniversoFormulas.com*. Obtenido de UniversoFormulas.com:
<https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/media/>
- Henao, A. (2018). De la complejidad de los vertimientos. *Revista Prolegómenos - Derechos y Valores*, 25-41.
- IDEAM. (2018). *Observatorio Colombiano de GObernanza del Agua*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/sentencia>
- Paz, M. (s.f.). *Educar.Doncomos*. Obtenido de Educar.Doncomos:
<https://educar.doncomos.com/varianza-desviacion-estandar-calcular-formula>
- Rustom, J. A. (2012). *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencial. Una visión conceptual y aplicada*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- IDEAM. (s.f.). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales*. Obtenido de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales:
http://documentacion.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7147&shelfbrowse_itemnumber=7511
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015). Bogotá D.C.
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1850 de 2015 (2015). Bogotá, Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. LEY 99 DE 1993 (1993). Bogotá, Colombia.

Perpiñan, A. (2013). *Metodología para la evaluación y selección de alternativas de aprovechamiento, ahorro y uso eficiente del agua en el sector institucional*. Tesis de Maestría. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

CAR. (2019). *Corporación autónoma regional de Cundinamarca*. Obtenido de Corporación autónoma regional de Cundinamarca:
<https://www.car.gov.co/vercontenido/156>

CAR, S. (s.f.). *SID CAR*. Obtenido de SID CAR:
<https://sidcar.car.gov.co/Modulos/Buzon/Inicio.aspx>

ConexionCapital. (10 de Octubre de 2017). *ConexionCapital*. Obtenido de ConexionCapital: <https://conexioncapital.co/esta-la-situacion-actual-del-rio-bogota/>

Díaz-Martínez, J. (2018). Efecto de las actividades antrópicas sobre las características fisicoquímicas y microbiológicas del río Bogotá a lo largo del municipio de Villapinzón, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*, 45-52.

Educativo, P. (2015). *Portal educativo*. Obtenido de Conectando Neuronas:
<https://www.portaleducativo.net/octavo-basico/792/Media-moda-y-mediana-para-datos-agrupados>

Formulas, U. (2017). *UniversoFormulas.com*. Obtenido de UniversoFormulas.com:
<https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/media/>

Henao, A. (2018). De la complejidad de los vertimientos. *Revista Prolegómenos - Derechos y Valores*, 25-41.

IDEAM. (2018). *Observatorio Colombiano de GObernanza del Agua*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/sentencia>

Paz, M. (s.f.). *Educar.Doncomos*. Obtenido de Educar.Doncomos:
<https://educar.doncomos.com/varianza-desviacion-estandar-calcular-formula>

Rustom, J. A. (2012). *Estadística descriptiva, probabilidad e inferencial. Una visión conceptual y aplicada*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

ANEXOS

Anexo 1. Apoyo evento Viva el Rio Bogotá (Sentencia Rio Bogotá) Bojacá-Zipacón



Anexo 2. Reunión seguimiento Sentencia Rio Bogotá Mosquera



Anexo 3. Reunión Seguimiento Sentencia Rio Bogotá Facatativá

PLANILLA UNICA DE ASISTENCIA/REGISTRO DE DOCUMENTOS

DEPENDENCIA: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente

TEMA/EVENTO: Reunión Seguimiento Sentencia Rio Bogotá

LUGAR: Salón de Juntas Alcabía

FECHA: 26 Abril 2019

HORA: 8:00

AUTORIZA EL TRATAMIENTO DE SUS DATOS PERSONALES

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA	AUTORIZA EL TRATAMIENTO DE SUS DATOS PERSONALES	
							SI	NO
1	German Izquierdo Castañeda	Prof. Ambiental	SE/INJEP	320850026	gizquierdo@inje.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
2	Edwin Andres Henao	Coop Ambient	trabajo global	3046119177	edwin@trabajoglobal.com	<i>[Firma]</i>		X
3	Jose E. Alvarez C	Cooperativa S. R. L.	Cooperativa	3105780002	jealvarez@cooperativa.com	<i>[Firma]</i>		X
4	Jaico A. Gótes	Pop. Local	Cooperativa	3204314898	cooperativa@cooperativa.com	<i>[Firma]</i>		X
5	LEIDY Y TORRES	As. s. Admin	Cooperativa	3115693613	cooperativa@cooperativa.com	<i>[Firma]</i>		X
6	Constanza Carrillo	Sec	Planeación	3102266986	ccarrillo@alcaldia-facatativa.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
7	Nury Martínez Robón	AUX. RC	San Gerardo	313031733	nurmart@facatativa.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
8	Angele Alejandra Rojas	P. Hidrología	CAR	3168874450	anqueale123@hotmail.com	<i>[Firma]</i>		X
9	Anette Marcela Rincon Herrera	P. Ing. Ambiental	CAR	3133536861	anriemh@car.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
10	Johny David Mercado	Prop. Esp	C.A.P.	3158747236	johny.david@car.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
11	Miguel Angel Chavez	Abogado	S. Jurídico	3115737302	miguel@car.gov.co	<i>[Firma]</i>		X
12								
13								



Anexo 4. Visita técnica Vertimientos Municipio el Rosal



Anexo 5. Visita Técnica Seguimiento PSMV Rural Facatativá



Anexo 6. Visita técnica el Rosal, Vertimientos

