

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS
SOLICITUDES DE PERMISOS DE VERTIMIENTOS EN LA CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA**



LINA MARÍA NAVIA GÓMEZ

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
POPAYÁN, CAUCA
2023**

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS
SOLICITUDES DE PERMISOS DE VERTIMIENTOS EN LA CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA**



LINA MARÍA NAVIA GÓMEZ

Trabajo de grado en modalidad de pasantía para optar al título de:
Ingeniera Ambiental y Sanitaria

Directora
NATALIA EUGENIA SAMBONÍ RUIZ
Química
M.Sc. Ingeniería Sanitaria y Ambiental

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
POPAYÁN, CAUCA
2023**

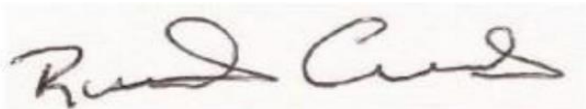
Nota de aceptación

Hacemos constar que el presente trabajo de grado titulado “***Evaluación del proceso de revisión y seguimiento de las solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca***” ha sido evaluado y aprobado por la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, como requisito para optar por el título de Ingeniero Ambiental y Sanitario.



Natalia Eugenia Samboní Ruiz

Directora de Trabajo de Grado



Ronald Edinson Cerón

Jurado



Edwin Sierra

Jurado

Popayán, marzo de 2023

Dedicatoria

A María Paula, mi hija.

A Hoover y Aidaly, mis padres

A Lastenia, mi abuela.

A Oscar, mi esposo

Agradecimientos

A Dios por bendecirme con la sabiduría, entendimiento y fortaleza en todo el proceso de aprendizaje.

A mis padres Hoover Navia y Aidaly Gómez, por brindarme su apoyo incondicional y depositar su confianza en mí.

A mi hija María Paula Navia, por ser ese motor de inspiración y enseñarme desde su inocencia la responsabilidad.

A mi abuela Lastenia Ordoñez por sus oraciones en las que he estado presente.

A Oscar Reyes, por su gran apoyo.

A mi tutora Natalia Samboní, por sus orientaciones durante la realización de este informe de pasantía.

A la Secretaría de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Cauca, por brindarme la oportunidad de aplicar mis conocimientos adquiridos en Ingeniería Ambiental y Sanitaria en el área de gestión de vertimiento.

Al equipo de trabajo del que hago parte en la Secretaría de Gestión Ambiental, por sus aportes a mi formación profesional y al desarrollo personal.

A la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, por la formación adquirida durante mi etapa de estudios.

A todas las personas involucradas directa o indirectamente en este proceso de aprendizaje.

Tabla de contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I. PROBLEMA.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Justificación.....	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
CAPITULO II. REFERENTES CONCEPTUALES	17
2.1. Aspectos conceptuales	17
2.1.1. Administrativas.....	18
2.1.2. Técnicas.....	19
2.2. Bases legales.....	20
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Fase 1. Diagnóstico del proceso de solicitudes de vertimientos.....	21
3.2. Fase 2. Diseño de guía metodológica de evaluación de solicitudes.....	22
3.3. Fase 3. Adaptación de guía metodológica de evaluación de solicitudes	22
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	24
4.1. Diagnóstico del proceso de solicitudes de vertimientos.....	24
4.1.1. Evaluación del estado de las solicitudes.....	24
4.1.2. Caracterización de los problemas del proceso de solicitudes.....	26
4.1.3. Puntos críticos del proceso de solicitudes de vertimientos.....	43
4.2. Diseño de guía metodológica de seguimiento de las solicitudes.....	45
4.2.1. Revisión de antecedentes para la guía metodológica	45
4.2.2. Estructuración de la guía metodológica	45
4.2.3. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes.....	47
4.2.3. Divulgación de la guía metodológica.....	51
4.3. Adaptación de la guía metodológica.....	52
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1. Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	63

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Normatividad ambiental relacionada con los vertimientos	20
Tabla 2. Diagnóstico del proceso de solicitudes de permiso de vertimientos	21
Tabla 3. Diseño de metodología de evaluación de solicitudes	22
Tabla 4. Aplicación de la guía metodológica para seguimiento de solicitudes	23
Tabla 5. Registro de solicitudes según territorial de la CRC	24
Tabla 6. Registro de solicitudes de permisos durante el periodo 2016 - 2021	25
Tabla 7. Número de solicitudes en fase de revisión de documentación	25
Tabla 8. Número de solicitudes en fase de elaboración de concepto técnico	25
Tabla 9. Número de solicitudes en fase de evaluación y/o autorización	26
Tabla 10. Tipo de formación de los funcionarios	28
Tabla 11. Edad y nivel educativo de los funcionarios	29
Tabla 12. Frecuencia de problemas en presentación de información	32
Tabla 13. Aspectos procedimentales de la gestión de permisos	45
Tabla 14. Estructura de la metodología de seguimiento de solicitudes	46
Tabla 15. Observaciones de funcionarios frente a la guía metodológica	52
Tabla 16. Solicitudes seleccionadas para aplicación de la metodología	52
Tabla 17. Resumen del seguimiento de solicitudes seleccionadas	54

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Clasificación de los funcionarios según edad.....	27
Figura 2. Nivel educativo de los funcionarios	28
Figura 3. Años de experiencia de los funcionarios	29
Figura 4. Nivel de conocimientos de los funcionarios sobre los trámites	30
Figura 5. Nivel de eficiencia del documento guía en físico para la solicitud	31
Figura 6. Nivel de eficiencia del documento guía en sitio web para la solicitud	31
Figura 7. Nivel de cumplimiento de los artículos 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015 y 50 del Decreto 3930 de 2010	32
Figura 8. Frecuencia en deficiencias en información general.....	33
Figura 9. Frecuencia de deficiencias en información del proyecto	34
Figura 10. Frecuencia de deficiencias en información del formulario.....	34
Figura 11. Frecuencia de deficiencias en información prevenciones.	35
Figura 12. Frecuencia de deficiencias en información de autorizaciones	36
Figura 13. Frecuencia de deficiencias en información estudio de suelos.....	36
Figura 14. Frecuencia de deficiencias en línea base de suelos	37
Figura 15. Frecuencia de deficiencias en línea base de aguas subterráneas	38
Figura 16. Nivel de dificultad en la caracterización del vertimiento	38
Figura 17. Nivel de facilidad de diligenciamiento de CITA 2.....	39
Figura 18. Nivel de acuerdo sobre respuesta oportuna a solicitudes	40
Figura 19. Nivel de acuerdo sobre dotación tecnológica suficiente.....	40
Figura 20. Calificación del proceso de capacitación de funcionarios	41
Figura 21. Frecuencia de capacitación del personal	41
Figura 22. Frecuencia de realización de labores distintas a cargos	42
Figura 23. Calificación de capacidad de respuesta del área de solicitudes.....	43
Figura 24. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 1	47
Figura 25. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 2	48
Figura 26. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 3	49
Figura 27. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 4	49
Figura 28. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 5	50
Figura 29. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 6	50
Figura 30. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 7	51

Lista de anexos

	Pág.
Anexo A. Formato de encuesta de diagnóstico de solicitudes en la CRC	63
Anexo B. Sistematización de resultados de la encuesta	68
Anexo C. Lista de verificación de puntos críticos en solicitudes.....	69
Anexo D. Listado de solicitudes registradas en CITA 2.....	72
Anexo E. Plataforma de seguimiento y evaluación de solicitudes.....	78

RESUMEN

Se presentan los resultados de una pasantía, cuyo objetivo fue evaluar el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca. Es un trabajo que parte de la identificación de problemas en la gestión de los mencionados trámites en la Secretaría de Gestión Ambiental, básicamente los relacionados con dificultades en el registro y seguimiento de la documentación que presentan los usuarios para lograr la autorización para verter aguas residuales. Conforme a ello, es un ejercicio a nivel de pasantía que se justifica en tanto no solo identifica problemas en el proceso de las solicitudes, sino que aporta una guía metodológica que puede contribuir a una mayor eficiencia y capacidad de respuesta.

En cuanto al marco referencial, es un estudio que se enfoca en los vertimientos, teniendo en cuenta que son las descargas de aguas residuales a los cuerpos de agua y el suelo que realizan las empresas, para lo cual es necesario cumplir con normas como la Resolución 0631 de 2015, así como lo relacionado con los procesos técnicos que se refieren a visitas y realización de informes con base en la observación y listas de verificación de los sitios de descarga, entre otros aspectos inherentes a la gestión de aguas residuales. También se consideran los requisitos administrativos que evidencian la formalización y gestión de las solicitudes en la Secretaría de Gestión Ambiental.

La metodología consistió en un estudio cuantitativo que ameritó el desarrollo de tres fases, siendo la primera un diagnóstico de la gestión de solicitudes, la segunda el diseño de una guía metodológica de seguimiento y evaluación, y la tercera la adaptación de la misma sobre una muestra de cinco trámites.

Los resultados permiten señalar que se presentan problemas para la gestión, básicamente por problemas en la entrega de la información completa por parte de los solicitantes, como en la capacitación del personal y el manejo del aplicativo de solicitudes. Con base en ello, se diseñó una guía para el diligenciamiento de siete componentes con sus respectivos indicadores de evaluación. Luego, al implementarla se logró determinar que es funcional y en el caso de las cinco solicitudes analizadas, se comprobó que solo dos han logrado el otorgamiento del permiso, una presenta rechazo o desistimiento y dos en trámite.

Los resultados descritos permiten concluir que la gestión de solicitudes requiere de capacitación del personal, sobre todo en manejo del aplicativo y de verificación de completud de la información, para la cual la guía metodológica se constituye en una útil herramienta de apoyo.

Palabras clave: vertimientos, gestión de solicitudes, guía metodológica.

ABSTRACT

The results of an internship are presented, whose objective was to evaluate the process of applications for dumping permits in the Regional Autonomous Corporation of Cauca. It is a work that starts from the identification of problems in the management of the aforementioned procedures in the Secretariat of Environmental Management, basically those related to difficulties in the registration and follow-up of the documentation that users present to obtain the authorization to discharge wastewater. Accordingly, it is an internship-level exercise that is justified as it not only identifies problems in the application process, but also provides methodological guidance that can contribute to greater efficiency and responsiveness.

Regarding the referential framework, it is a study that focuses on discharges, taking into account that they are wastewater discharges to bodies of water and the soil carried out by companies, for which it is necessary to comply with regulations such as Resolution 0631 of 2015, as well as that related to the technical processes that refer to visits and reporting based on observation and checklists of discharge sites, among other aspects inherent to wastewater management. The administrative requirements that demonstrate the formalization and management of the requests in the Secretariat of Environmental Management are also considered.

The methodology consisted of a quantitative study that merited the development of three phases, the first being a diagnosis of the application management, the second the design of a methodological guide for monitoring and evaluation, and the third its adaptation on a sample. of five procedures.

The results allow us to point out that there are problems for management, basically due to problems in the delivery of complete information by the applicants, such as in the training of personnel and the management of the application application. Based on this, a guide was designed for the completion of seven components with their respective evaluation indicators. Then, when implementing it, it was possible to determine that it is functional and in the case of the five applications analyzed, it was verified that only two have achieved the granting of the permit, one presents rejection or withdrawal and two are in process.

The results described allow us to conclude that the management of requests requires staff training, especially in handling the application and verifying the completeness of the information, for which the methodological guide constitutes a useful support tool..

Keywords: discharges, application management, methodological guide.

INTRODUCCIÓN

La misión de las Corporaciones Autónomas Regionales en Colombia es velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental y con ello contribuir al desarrollo sostenible, un propósito que desde organismos como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los mandatos consagrados en la Constitución Política de Colombia debe procurarse. En ese sentido, el presente estudio describe los resultados de las labores de apoyo en los procesos misionales de la Secretaría de Gestión Ambiental (SGA) de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), específicamente en lo relacionado con trámites ambientales sobre vertimientos.

El trabajo partió de la necesidad de identificar problemáticas que han dado como resultado un represamiento de las solicitudes de permisos de vertimientos, que representan no solo una baja capacidad de respuesta para la SGA de la CRC, sino que implica costos en términos económicos para las personas naturales y jurídicas responsables de vertimientos, así como ambientales debido a los posibles impactos negativos que pueden derivarse de prácticas no autorizadas, ante lo cual surge la necesidad de generar un diagnóstico del estado en que se encuentran las solicitudes.

Debido a tal problemática, las labores de apoyo implicaron el desarrollo de tres objetivos, consistentes en diagnosticar el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos; diseñar una guía metodológica de evaluación para el seguimiento de las solicitudes y aplicar la guía metodológica. El cumplimiento de estos es pertinente en razón a que contribuye a identificar puntos críticos que ralentizan el proceso de gestión y aportará una herramienta con la cual es viable identificar el nivel de cumplimiento de cada uno de los componentes o fases que implica el otorgamiento o negación del permiso.

Consiste en una consulta de datos y documentos, básicamente los relacionados con los procesos de gestión de solicitudes que responden a criterios técnicos y administrativos para la realización dentro de los plazos establecidos por la normatividad ambiental nacional. Así mismo, se ciñe a aspectos legales como la Constitución Política de Colombia, la ley 99 de 1993, entre otros que de manera específica atienden los vertimientos.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio requirió la implementación de tres fases, siendo la primera la realización de un diagnóstico del estado de las solicitudes de vertimientos y la identificación de puntos críticos con base en una encuesta aplicada a ocho funcionarios de la SGA; la segunda consistió en el diseño de una metodología para el seguimiento y evaluación del proceso y la tercera, la aplicación de la misma sobre una muestra de cinco solicitudes.

Los resultados mostraron que la mayoría de las solicitudes no han superado la segunda fase, lo que demuestra problemas en el diligenciamiento de la información y de deficiencias en cuanto a capacitación del recurso humano, baja eficiencia que permite el aplicativo en línea para la gestión de las solicitudes, alta frecuencia en el suministro de datos por parte de las personas solicitantes, entre otros. Así mismo,

se presenta una guía metodológica apoyada en una plataforma de Excel con la que es factible identificar el nivel de cumplimiento de las labores según los siete componentes que implica el proceso en el aplicativo. Luego, a raíz de la aplicación con cinco solicitudes, se obtuvieron resultados que evidencian no solo la funcionalidad de la guía metodológica, sino que permitió identificar el estado de avance de cada una.

Se concluye que, en la SGA se desarrolla un proceso de gestión de solicitudes de permisos de vertimientos que en la actualidad enfrenta problemas en la capacidad de respuesta, ante lo cual, la guía metodológica ofrece la posibilidad de identificar el estado en que se encuentra cada solicitud, además de los funcionarios responsables de cada labor en cada componente.

CAPITULO I. PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Aunque en Colombia existe un conjunto de normas sobre cómo las autoridades ambientales pueden desarrollar la función de protección integral de los ecosistemas, generalmente, se presentan problemas que dificultan la efectividad de las actuaciones para cumplir con el deber constitucional de la protección de la diversidad y la integridad del medio ambiente [1], pues al interior de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) existen deficiencias técnicas y administrativas en el proceso de evaluación y seguimiento de las solicitudes, como es el caso de los permisos de vertimientos [2] [3].

Estos problemas radican en que la mayoría de las CAR no cuentan con metodologías de recepción, sistematización, revisión y seguimiento de la documentación presentada, lo que genera erogaciones económicas para los usuarios, tales como las pérdidas por las demoras de los trámites, así como costos ambientales ante los impactos de los vertimientos que con frecuencia al final se terminan realizando de forma inadecuada ante la negligencia administrativa, pues no cumplen con los requerimientos normativos que garanticen la sostenibilidad del ambiente [4] [5].

Esto significa que, las CAR pueden incurrir en prácticas administrativas inadecuadas, tales como: demoras en las visitas técnicas, procesos deficientes de almacenamiento de la documentación de requisitos, entre otros que como consecuencia es dilación de los otorgamientos de permisos que induce al incumpliendo la normatividad ambiental, además de la pérdida de confianza por parte de los usuarios, dejando dudas de la labor que ejercen para garantizar el manejo sostenible del medio ambiente, además de sanciones administrativas para estas y sus funcionarios [6] [7] [8].

Los anteriores problemas expuestos no son ajenos a la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), lo que ha derivado en desactualización de la información suministrada por parte de los usuarios, costos por repetición de trámites y en algunos casos derechos de petición, entre otras situaciones que ponen en tela de juicio las buenas prácticas administrativas que deben caracterizar a una organización de esta naturaleza. Además, ante estas falencias queda expuesta a posibles sanciones administrativas del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y de entes de control como la Procuraduría General de la Nación a sus funcionarios, tales como inhabilidades o desvinculación de la entidad. Por ello, se hace necesario evaluar el proceso de seguimiento de las solicitudes de permisos de vertimientos para identificar fallas y las posibles acciones de solución en la SGA de la CRC.

De manera específica, en la SGA de la CRC se presentan problemas en la gestión de solicitudes de trámites de permisos de vertimientos, los cuales están asociados a falencias en el proceso de capacitación del personal, sobre carga laboral, una aplicativo de software con baja funcionalidad, carencias en la información

suministrada por los usuarios solicitantes, entre otros que causan dificultades en la capacidad de respuesta.

1.2. Justificación

Los vertimientos, consistentes en descargas de aguas residuales requieren de permisos de las autoridades ambientales a fin de minimizar los impactos sobre el medio ambiente, de tal manera que son trámites que deben llevarse a cabo con rigurosidad, para lo cual es necesario la implementación de actividades orientadas a identificar las dificultades que se presentan en el proceso de revisión y seguimiento de las solicitudes, siendo una forma de aportar al mejoramiento de los procesos técnicos en cuanto a la agilidad y oportunidad con que se emiten los permisos a fin de garantizar el apego a la ley por parte de los agentes responsables de los vertimientos, sean industriales, comerciales o de servicios públicos, que al final redundará en el cumplimiento de la normatividad para un ambiente sostenible [9].

Conforme a lo anterior, la evaluación del proceso de las solicitudes en la CRC permite que se realicen correctivos en los trámites, que al final puede redundar en reducción de costos para las empresas o personas responsables de los vertimientos. Esto, teniendo en cuenta que cuando no se realizan los trámites oportunamente por parte de las autoridades ambientales, los usuarios pueden incurrir en prácticas nocivas para el medio ambiente que derivan en sanciones monetarias elevadas para efectos de la compensación [10]. Algunas de las sanciones son multas, suspensiones de operaciones del establecimiento, entre otras que contempla la Resolución 0631 de 2015.

Además, al realizarse la evaluación del proceso, se contribuye a mejorar la capacidad de respuesta de la CRC, pues se identifican puntos críticos que pueden modificarse en aras de una entidad eficiente en la vigilancia, control y seguimiento de las normas para garantizar el bienestar de la sociedad [11], ya que dentro de sus objetivos misionales están el de propender por la sostenibilidad del medio ambiente a partir de la eficiencia y calidad de los procesos administrativos y para el caso particular de los vertimientos se deben llevar a cabo labores oportunas que eviten o mitiguen los impactos de las aguas residuales sobre suelos y cuerpos de agua [12].

Es un trabajo que contribuye a identificar problemáticas en el proceso de gestión de solicitudes de vertimiento y a su vez a generar una metodología de seguimiento y evaluación con la que es posible aportar a la detección de puntos críticos que deben subsanarse para mejorar la capacidad de respuesta de la CRC a las personas naturales y jurídicas. En tal sentido, es un trabajo que reviste importancia en razón a que la autoridad ambiental departamental contará con una herramienta que le permitirá conocer el estado de cada solicitud, así como los funcionarios responsables de cada labor según cada componente que debe cumplirse para efectos de otorgar o negar el permiso de vertimientos.

Es un trabajo que puede impactar en la eficiencia de la SGA y de los funcionarios en razón a que pueden contar con una metodología que permite hacer seguimiento

y evaluación del estado de cada solicitud, además de identificar los funcionarios responsables de cada fase o componente que conlleva el proceso de solicitudes de vertimientos.

Finalmente, puede considerarse como un ejercicio aplicado desde la formación de profesionales en ingeniería ambiental y sanitaria en las instituciones encargadas de implementar la normatividad ambiental. En tal sentido, este informe evidencia resultados de un proceso de articulación entre el quehacer académico y el de las instituciones ambientales en procura de un desarrollo sostenible para la región.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca.
- Diseñar una guía metodológica de evaluación del proceso de seguimiento de las solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca.
- Aplicar la guía metodológica para el seguimiento de las solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca.

CAPITULO II. REFERENTES CONCEPTUALES

Para comprender el proceso de gestión de solicitudes de permisos de vertimientos, es pertinente definir de qué se tratan estos últimos conforme a la normatividad ambiental. Así mismo, se presentan los pasos administrativos y técnicos que requiere el otorgamiento del permiso. Finalmente, se describen las normas a las cuales están sujetas este tipo de labores.

2.1. Aspectos conceptuales

El proceso administrativo de la CRC relacionado con el otorgamiento de permisos de vertimientos involucra labores administrativas y técnicas cuyo fin es el cumplimiento de la normatividad para garantizar un medio ambiente sostenible [13]. Dados estos fines de los trámites que deben cumplir las Corporaciones Autónomas Regionales, es pertinente considerar aquellos conceptos inherentes a la función de tales autoridades para hacer efectivo el cumplimiento de las normas, así como de los aspectos técnicos.

El primer concepto es el de vertimientos, que de acuerdo con lo establecido en el decreto 1076 de 2015 [14] y específicamente en el artículo 2.2.3.3.1.3, se define como la descarga final de sustancias o compuestos mediante la forma de líquido sobre un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo, la cual ocurre mediante dos formas: la primera a través de un medio de conducción que se define como puntual, de modo que es viable identificar el punto exacto de descarga; y el no puntual, que se caracteriza por el desconocimiento del sitio de descarga.

Teniendo en cuenta estas características y posibles impactos sobre el medio ambiente, es necesario que las autoridades ambientales como la CRC, realicen la evaluación ambiental para permisos de vertimientos, que consiste en un proceso que se desarrolla antes de ser aprobado un permiso de vertimiento, el cual consiste en hacer revisión y seguimiento del trámite radicado ante la corporación para efectos de la verificación del cumplimiento de lo reglamentado en la normatividad ambiental vigente y los parámetros que aseguren el manejo sostenible de los puntos de descarga y las áreas de interés indirecto [15].

Una vez realizada la evaluación ambiental, se procede a realizar los trámites tendientes al otorgamiento del permiso de vertimientos, pues en razón al decreto ley 2811 de 1974 [11] en su artículo 8 se establece que un vertimiento es un factor de contaminación, por lo que requiere de un proceso de evaluación y seguimiento para efectos de otorgar la autorización para realizar descargas de sustancias líquidas a cuerpos de agua.

Estos permisos son de competencia de las autoridades ambientales, quienes deben realizar acciones encaminadas a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y para otorgar el permiso, las autoridades ambientales entre las que está la CRC, deben analizar tres variables fundamentales:

1. La carga contaminante, es decir, “el producto de la concentración básica promedio de una sustancia por el caudal volumétrico promedio del líquido que la contiene [16];
2. La eficiencia y eficacia del sistema de tratamiento que permitirá el cumplimiento de los parámetros máximos permisibles por el ordenamiento;
3. La capacidad del cuerpo receptor [5].

Conforme a estas tres variables, se establece el proceso inicial de solicitud de permiso de vertimiento, entendido como el conjunto de pasos que la autoridad ambiental exige cumplir para efectos de obtener la autorización para la realización de descargas de sustancias líquidas sobre cuerpos de agua, alcantarillado o el suelo. En el caso de la CRC, estos pasos son los siguientes [17] [6]:

1. Descargar y diligenciar el formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos.
2. Reunir los requisitos que se encuentran en la lista de chequeo sobre trámite ambiental “permiso vertimiento suelo o cuerpo agua o reclamarlos en cualquiera de los puntos de atención”.
3. Solicitar el recibo de liquidación en los puntos de atención o realizar la descarga por el auto liquidador de la CRC y seguir las instrucciones para realizar la liquidación del trámite.
4. Imprimir el recibo generado por el auto liquidador en impresora láser y dirigirse a cualquier sucursal Bancolombia, física o virtual para agilizar el proceso.
5. Realizar el pago de la evaluación.
6. Radicar la documentación en los puntos de atención.
7. Recibir la visita por parte de la CRC, donde se verificará la información aportada por el solicitante.
8. Como respuesta se obtiene la resolución de permiso de vertimientos en 87 días hábiles.

Posteriormente, se avanza hacia procesos para el otorgamiento del permiso de vertimiento, que son todas aquellas acciones que al interior de la CRC se deben agotar para la revisión y seguimiento de los requerimientos; estas se dividen en administrativas y técnicas.

2.1.1. Administrativas

1. Presentación de la solicitud.
2. Liquidación por concepto de evaluación (10 días).
3. Auto de iniciación de trámite (10 días).
4. Visita técnica (30 días).
5. Informe de concepto técnico (8 días).
6. Auto de información completa (3 días).
7. Expedición de la resolución (20 días).

- Interposición de recursos (5 días).
- Ejecutoria (1 día).

2.1.2. Técnicas

Son las labores relacionadas con los procesos de planificación y seguimiento del manejo sostenible de los recursos hídricos con base en componentes ambientales tales como: ejecución de buenas prácticas ambientales de los proyectos de infraestructura; cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en la prestación de los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado; ejecución de proyectos relacionados con el “Plan Departamental de Aguas (PDA)” a través del Decreto 3930 de 2010 y otras leyes, decretos y resoluciones que reglamentan los procedimientos para los vertimientos de acuerdo con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) [18] [19].

En ese sentido, las actividades técnicas que requieren de apoyo a través del proceso de evaluación están relacionadas con [20]:

1. Visita
2. Informe de concepto técnico (8 días).
3. Para la elaboración del concepto técnico se tendrá en cuenta los siguientes puntos:
 - 3.1. Verificación de elaboración del concepto técnico por funcionario.
 - 3.2. Aprobación del concepto técnico.
 - 3.3. Carga del concepto técnico a aplicativo software.
 - 3.4. Numeración del concepto técnico.
4. Para el caso de los trámites correspondientes a vertimientos de agua residual doméstica con descarga al suelo se requiere adicionalmente:
 - 4.1. Estudio de suelos.
 - 4.2. Prueba de percolación.
 - 4.3. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.
5. Para el caso de los trámites correspondientes a vertimientos no domésticos con descarga al suelo se requiere lo siguiente además de los requisitos anteriores:
 - 5.1. Línea base del suelo, caracterización fisicoquímica y biológica del suelo.
 - 5.2. Línea base del agua subterránea (caracterización aguas subterráneas).
 - 5.3. Sistema de disposición de los vertimientos.
 - 5.4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

Una vez cumplidos con estos procesos, se procede al otorgamiento del permiso de vertimiento, el cual consiste en una resolución que describe el tiempo durante el cual estará vigente, además de las condiciones que deberá mantener el solicitante para efectos de minimizar los impactos sobre los sitios de descarga.

2.2. Bases legales

A partir del ordenamiento jurídico colombiano se ha generado una abundante literatura sobre leyes, decretos y resoluciones que desde la Constitución Política se han derivado históricamente para el ejercicio de los derechos y deberes de los ciudadanos y las instituciones para el aprovechamiento y conservación del medio ambiente. Para ello, pueden destacarse los elementos orientadores desde la perspectiva legal que se indican en la Tabla 1:

Tabla 1. Normatividad ambiental relacionada con los vertimientos

Normatividad	Descripción
Constitución Política de Colombia [1]	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 79, sobre el derecho que tienen todas las personas a disfrutar de un ambiente sano, por lo que el mandato constitucional está en que las autoridades nacionales deben garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 80, que obliga al Estado como responsable de la planificación tendiente al manejo y aprovechamiento y las acciones para garantizar el desarrollo sostenible, restauración o sustitución.
Ley 99 de 1993 [21]	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre la regulación de las condiciones generales en cuanto al saneamiento del ambiente, así como aquellas que permiten el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales en condiciones favorables para el desarrollo sostenible.
	<ul style="list-style-type: none"> • Establece los mecanismos normativos para el reordenamiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y ubica al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) como la máxima autoridad nacional formuladora de la política ambiental en el país, y las Corporaciones Autónomas Regionales a nivel regional [22]
Decreto 1640 de 2012 [23]	<ul style="list-style-type: none"> • Establece los lineamientos para el diseño e implementación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA). • A partir de este también se derivan los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), el Plan de Ordenamiento Forestal (POF), además de planes de manejo (PM) de manglares, páramos, humedales y otros ecosistemas importantes en el territorio. • Lineamientos para los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) [22] [23].
Decreto 3930 de 2010 de la Gobernación del Cauca	<ul style="list-style-type: none"> • Buenas prácticas ambientales en los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado; ejecución de proyectos relacionados con el Plan Departamental de Aguas (PDA) y lo establecido en resoluciones que reglamentan los procedimientos para los vertimientos de acuerdo con el PORH [18] [19].

Fuente: propia

CAPITULO III. METODOLOGÍA

El desarrollo del trabajo requirió de la implementación de tres fases, tal como se describe a continuación:

3.1. Fase 1. Diagnóstico del proceso de solicitudes de vertimientos.

En la tabla 2, se describen 19 actividades agrupadas en tres etapas para la realización del diagnóstico del proceso de solicitudes de vertimientos que se desarrolla en la CRC.

Tabla 2. Diagnóstico del proceso de solicitudes de permiso de vertimientos

Etapas	Actividades	Instrumentos y herramientas
1.1. Evaluación del estado de las solicitudes de permiso de vertimientos.	Revisar las solicitudes radicadas a través del aplicativo CITA de la CRC correspondientes a la Sede Principal (vertimientos con caudal mayor a 1 litro)	Herramienta: Paquete de software Excel para sistematización, cálculo de estadísticos descriptivos y elaboración de gráficos analíticos. Paquete de software Word para escritura de documentos.
	Obtener la base de datos de solicitudes en Excel	
	Clasificar y enumerar las solicitudes por año	
	Clasificar las solicitudes por municipio de la Sede Principal de la CRC.	
	Clasificar las solicitudes según el estado de trámite.	
	Generar datos estadísticos relacionados con el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos.	
1.2. Realización de encuesta de caracterización de problemas del proceso de solicitudes	Diseñar de un formato de encuesta tipo Likert	Instrumento: Formato de encuesta tipo Likert para inserto en <i>Google forms</i> . Herramienta: Paquete de software Excel para sistematización, estadísticos descriptivos y gráficos.
	Prueba de funcionalidad del formato de la encuesta	
	Realizar una prueba piloto	
	Realizar ajustes al formato de encuesta	
	Implementar el formato de encuesta con colaboradores de la Sede Principal de la CRC.	
	Sistematizar la información obtenida. Generar estadísticas sobre los problemas del proceso de solicitudes de permiso de vertimientos.	
1.3. Identificación de puntos críticos del proceso de solicitudes de permiso.	Elaborar un formato de lista de verificación de puntos críticos	Instrumento: Formato de lista de verificación de puntos críticos del proceso. Herramienta: Paquete de software Excel para sistematización, cálculo de estadísticos descriptivos y elaboración de gráficos analíticos
	Enumerar los puntos críticos del proceso de solicitudes de vertimientos.	
	Realizar un análisis descriptivo de los puntos críticos.	
	Seleccionar aleatoriamente cinco solicitudes de Sede Principal que lograron el otorgamiento del permiso	
	Realizar el seguimiento utilizando la guía metodológica.	
	Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos a través de la guía metodológica.	

Fuente: propia

3.2. Fase 2. Diseño de guía metodológica de evaluación de solicitudes

En la tabla 3, se presentan las actividades tendientes al diseño de una metodología para hacer seguimiento del proceso de solicitudes de vertimientos [24], con la cual es posible identificar el estado de avance o cumplimiento de las diferentes fases que debe agotarse hasta otorgar o negar el permiso.

Tabla 3. Diseño de metodología de evaluación de solicitudes

Etapas	Actividades	Instrumentos y herramientas
2.1. Revisión de antecedentes	Revisar guías metodológicas de otras CAR o agencias ambientales	Instrumento: Formato de lista de verificación de ítems normativos. Instrumento: Formato de lista de verificación de componentes y subcomponentes de la guía metodológica. Herramienta: Paquete de software Word para escritura de documentos.
	Identificar los ítems normativos ambientales que debe tener la guía.	
2.2. Estructuración de la guía metodológica	Definir los componentes de la guía metodológica (aspectos generales de identificación, aspectos normativos ambientales, evaluación de requerimientos)	
	Definir los pasos según cada componente de la guía metodológica	
	Validar la guía metodológica	
	Realizar de ajustes de la guía	
2.3. Divulgación de la guía metodológica.	Socializar la guía metodológica a directivos y colaboradores de la CRC.	
	Entregar documento de la guía metodológica a jefe inmediato de la CRC.	
	Seleccionar aleatoriamente cinco solicitudes de Sede Principal que lograron el otorgamiento del permiso	
	Realizar el seguimiento utilizando la guía metodológica.	
	Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos a través de la guía metodológica.	

Fuente: propia

3.3. Fase 3. Adaptación de guía metodológica de evaluación de solicitudes

La tabla 4, muestra una serie de actividades que se realizaron para determinar su funcionalidad en procura de un seguimiento a las solicitudes y con ello presentar información sobre el estado de avance de una muestra de solicitudes.

Tabla 4. Aplicación de la guía metodológica para seguimiento de solicitudes

Etapas	Actividades	Instrumentos y herramientas
3.1. Seguimiento de solicitudes de permisos de vertimientos	Seleccionar aleatoriamente cinco solicitudes de la Sede Principal próximas a terminar los trámites.	Herramientas: Paquete de software Excel para sistematización, cálculo de estadísticos descriptivos y elaboración de gráficos analíticos de resultados de la implementación de la metodología con solicitudes seleccionadas. Paquete de Word para elaboración de documento escrito.
	Seleccionar aleatoriamente cinco solicitudes de Sede Principal que lograron el otorgamiento del permiso	
	Realizar el seguimiento utilizando la guía metodológica.	
	Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos a través de la guía metodológica.	

Fuente: propia

Dadas las actividades, para las cuales se implementan instrumentos como la encuesta tipo Likert [25] [26], se trata de un trabajo cuyo enfoque investigativo es cuantitativo, pues se realizó un tratamiento de datos numéricos, cuyos análisis permite lograr una aproximación a los problemas, puntos críticos y otros hallazgos que se presentan en la Sede Principal de la CRC respecto al proceso de las solicitudes de permisos de vertimientos.

En ese sentido, la información cuantitativa basada en indicadores de tipo numérico permite realizar análisis a partir de la estimación de estadísticos descriptivos, tales como los percentiles, frecuencias, correlaciones y otras estimaciones que permiten comprender un determinado problema [27] [28] [29]. Además, al proponerse una guía metodológica de evaluación de solicitudes de permisos de vertimientos, significa que es un trabajo con matices de la investigación proyectiva, la cual parte de un diagnóstico para la construcción de indicadores de análisis y a partir de ello se generan estrategias, planes, metodologías, guías o actividades con las cuales en un momento posterior pueden implementarse para solucionar el problema detectado [30].

CAPITULO IV. RESULTADOS

Los resultados corresponden a un diagnóstico del proceso de gestión solicitudes de vertimientos, el diseño de una guía metodológica para la evaluación del mismo y por último la adaptación a una muestra de cinco solicitudes con lo que se buscó identificar el estado de cada una y por ende la funcionalidad de la guía para hacer seguimiento en la SGA. En tal sentido, a continuación se describe cada resultado con sus respectivas secciones.

4.1. Diagnóstico del proceso de solicitudes de vertimientos.

4.1.1. Evaluación del estado de las solicitudes

La CRC cuenta con siete territoriales con las que ejerce cobertura en todo el Departamento del Cauca, siendo la del centro ubicada en la ciudad de Popayán la que mayor número de solicitudes de permisos presenta, pues entre el periodo 2016 a 2021 concentró el 48.7% del total. En seguida está la territorial norte, cuya sede de Santander de Quilichao concentró el 23.3%, luego la de Patía con el 7.3% y el resto en menores porcentajes, tal como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Registro de solicitudes según territorial de la CRC

Territorial	Número de solicitudes	Participación %
Centro	73	48,7%
Norte	35	23,3%
Patía	11	7,3%
Macizo	10	6,7%
Pacífico	5	3,3%
Tierradentro	7	4,7%
Piamonte	9	6,0%
Total	150	100%

Fuente: propia

En el caso de la territorial norte, las solicitudes provienen principalmente de empresas, ya que en los municipios como Puerto Tejada, Villarrica, Caloto, Miranda y Santander de Quilichao, los responsables de vertimientos de aguas residuales son parques industriales, mientras que en la del centro aunque existen industrias, la mayoría son de talleres y establecimientos que generan cargas contaminantes, entre ellas el acueducto y alcantarillado de la ciudad de Popayán y algunos municipios vecinos. En el resto de territoriales, los permisos son solicitados por empresas pequeñas que generan aguas residuales, al igual que las de acueducto que deben cumplir con la normatividad ambiental.

Además, como puede observarse en los datos de la tabla 6, durante el periodo 2016 – 2021 se han radicado 150 solicitudes, de las cuales el 40% se hicieron en 2019 y el 23.3% en 2020 y 18.7% en 2021. Esto significa que del año 2016 al 2021, las solicitudes crecieron en más de 140, cuyas causas fueron los vencimientos de un alto número de licencias otorgadas en años anteriores, así como las solicitudes nuevas, sobre todo las de las industrias.

Tabla 6. Registro de solicitudes de permisos durante el periodo 2016 - 2021

Año	Número de solicitudes	Participación %
2016	7	4,7%
2017	6	4,0%
2018	14	9,3%
2019	60	40,0%
2020	35	23,3%
2021	28	18,7%
Total	150	100%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la CRC. 2022

De las 150 solicitudes anteriores, según la información descrita en la tabla 7, puede afirmarse que el 31,3% no había culminado la primera fase, es decir, la revisión de la documentación sin que ello signifique el comienzo de la fase del concepto técnico.

Tabla 7. Número de solicitudes en fase de revisión de documentación

Estado	Cantidad de solicitudes	Participación%
Aprobación y firma auto de iniciación	1	0,7%
Aprobación y firma oficio más liquidación y concepto de evaluación de trámite	3	2,0%
Aprobación y firma resolución otorga/niega	3	2,0%
Asignación para la tarea de auto de archivo	13	8,6%
Asignación para la tarea de auto de inicio	1	0,7%
Asignación para tarea revisión de fondo de la solicitud	1	0,7%
Asignación para tarea proyectar resolución otorga/niega	1	0,7%
Determinar y programar visita	1	0,7%
Elaborar auto de archivo	12	7,9%
Elaborar auto de archivo por desistimiento	11	7,3%
Total	47	31,3%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la CRC. 2022

La elaboración del concepto técnico hasta la generación de oficios para liquidación por el concepto de evaluación y la gestión del auto archivo, se encontraban el 21.3% de las solicitudes (tabla 8). Es decir, que un poco más de la quinta parte de las solicitudes no habían culminado la fase de evaluación.

Tabla 8. Número de solicitudes en fase de elaboración de concepto técnico

Estado	Cantidad de solicitudes	Participación %
Elaborar concepto técnico	4	2,6%
Elaborar oficio de requerimiento y liquidación por concepto de evaluación de trámite	8	5,1%
Elaborar ejecutoria	1	0,7%
Estudiar la solicitud	1	0,7%
Firmar oficio de requerimiento y liquidación por concepto de evaluación	5	2,0%
Gestión Auto de archivo	15	9,9%
Total	34	22.7%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la CRC. 2022

Finalmente, en la tercera fase, que agrupa actividades como la gestión de la citación y notificación de resolución para otorgarla o negarla, hasta la respuesta al usuario, se encuentran el 32,7% de las solicitudes (tabla 9), de las cuales solo cinco contaban con resolución de autorización de los permisos.

Tabla 9. Número de solicitudes en fase de evaluación y/o autorización

Estado	Cantidad de solicitudes	Participación %
Gestión citación y notificación resolución otorga/niega	3	2,0%
Gestión oficio requerimiento y liquidación concepto de evaluación	1	0,7%
Numerar auto de información completa	1	0,7%
Numerar auto de iniciación	8	5,3%
Numerar concepto técnico	6	4,0%
Numerar oficio, liquidación y concepto de evaluación de trámite	3	2,0%
Para Auto de archivo	6	4,0%
Radicación oficio de citación.	1	0,7%
Radical oficio de requerimiento y liquidación por concepto de evaluación.	2	1,3%
Recepción respuesta a usuario	2	1,3%
Recepción y radicación de pago servicio de evaluación.	4	2,6%
Revisión de fondo de la solicitud	7	4,6%
N°0554 de 16/11/2021	1	0,7%
N°579 de 26/11/2021	1	0,7%
N°580 de 26/11/2021	1	0,7%
N°582 de 26/11/2021	1	0,7%
N°583 de 26/11/2021	1	0,7%
Total	49	32,7%
Sin información	23	15,2%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la CRC. 2022

Una de las falencias que se observa al revisarse los estados en que se encuentran las solicitudes en esta fase radica en que no se usa un vocabulario único según cada labor de las fases que requiere el proceso, pues de acuerdo con los diferentes estados que se han descrito en las anteriores tablas que corresponde a lo que efectivamente está registrado en el aplicativo software, se genera una confusión para la comprensión.

4.1.2. Caracterización de los problemas del proceso de solicitudes.

Al verificarse los indicadores anteriores, puede constatarse que las solicitudes de permisos no han sido objeto de un proceso ágil para dar respuesta a los usuarios, ante lo cual se considera pertinente identificar los problemas que se presentan en la CRC a partir de la implementación de una encuesta tipo Likert. Para ello, se formularon preguntas sobre dos aspectos: sociodemográficos y sobre los procesos de solicitud de permisos (Anexo A). Para la implementación de la encuesta, en el área de la Subdirección de Gestión Ambiental, sección de recurso hídrico, actualmente laboran 8 personas directamente involucradas en el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos, de manera que se aplica el formulario de

preguntas tipo Likert a una muestra intencionada, la cual es no probabilística [31] [32] [24]. Esta encuesta se realizó utilizando *Google forms* y los resultados pueden observarse ingresando en el enlace electrónico del Anexo B.

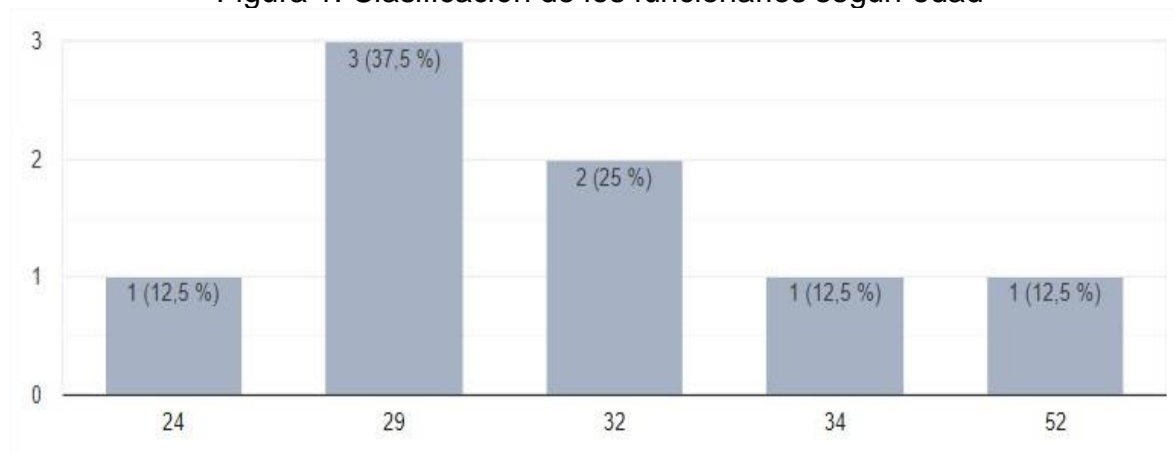
4.1.2.1. Aspectos socio-demográficos

Teniendo en cuenta que las solicitudes de permisos de vertimientos implican procesos que demandan un talento humano calificado, se ha implementado un formato de encuesta en línea orientado a conocer algunos de los aspectos con lo que es posible hacer una aproximación a las características de quienes son los encargados de la gestión de las solicitudes de vertimientos por parte de los usuarios. Conforme a ello, al interior de la “Subdirección de Gestión Ambiental (SGA)” de la CRC existe un grupo de personas con características como las que se describen a continuación:

Género: de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, tres cuartas partes del personal está constituido por mujeres y el resto por hombres. Esto significa que es una dependencia en la que prevalecen funcionarias que lideran la gestión de las solicitudes, lo que evidencia una alta participación del talento humano femenino. No obstante, podría afirmarse la existencia de deficiencia en la inclusión de género, tanto en el hecho que no hay paridad en el sentido que prevalecen las mujeres, como en la no vinculación de personas de la comunidad LGBTI.

Edad: en cuanto a la edad, en la figura 1 puede observarse que el 50% de los funcionarios no superan los 30 años, tres cuentan con edades que oscilan entre los 30 y 35 y solo uno supera los 50, lo que podría considerarse que es un talento humano en donde prevalecen personas jóvenes.

Figura 1. Clasificación de los funcionarios según edad



Fuente: propia

Esto es un aspecto importante, pues de acuerdo con Useche [33], generalmente las personas más jóvenes que han sido objeto de niveles de educación profesional tienden a ser más productivos que las de avanzada edad, ya que con el paso de los años la capacidad productiva de las personas tiende a decrecer.

Por otra parte, según Buenrostro [34], los profesionales jóvenes presentan una mayor inclinación por la apropiación de las tecnologías para apoyar sus actividades

laborales, con lo cual es factible una mayor productividad. Sin embargo, también depende de la tecnología que una organización tiene a disposición para el desempeño de las funciones asignadas.

Formación educativa: la eficiencia de los procesos empresariales e institucionales están asociados a la formación educativa, puesto que esta es responsable de la obtención de conocimientos, así como del desarrollo de habilidades y competencias [35] [36]. Sobre esto, en el área SGA de la CRC, siete de los ocho encuestados son profesionales en ingeniería ambiental y sanitaria, el otro cuenta con formación en administración de empresas, tal como se muestra en la tabla 10. Esto permite afirmar que la mayoría son profesionales idóneos para la gestión de las solicitudes de vertimientos, ya que son personas cualificadas en los asuntos ambientales.

Tabla 10. Tipo de formación de los funcionarios

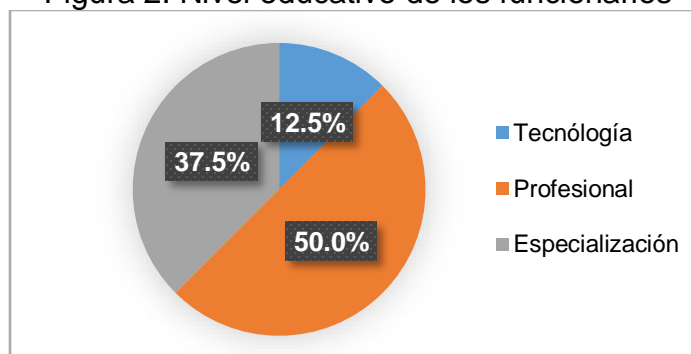
Ingeniero Ambiental
Ingeniera Ambiental
Ingeniero ambiental y especialista en Ingeniería de Recursos Hídricos
Tecnólogo en Gestión Empresarial
Ingeniera Ambiental y Sanitaria
Especialista en Gestión de Riesgos de Desastres
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: propia

De acuerdo con la anterior información, puede afirmarse que según los perfiles profesionales, los funcionarios conforman un personal con las competencias necesarias para la gestión de solicitudes.

Máximo nivel de formación educativa: es un aspecto importante en tanto a mayor nivel de cualificación, se espera un mejor desempeño y por ende mejores resultados en el cumplimiento del objeto social de la organización [11]. Al respecto, según la figura 3, en la SGA de la CRC, puede destacarse que el 50% cuenta con formación profesional, 37.5% posgrado a nivel de especialización y solo el 12.5% cuenta con formación tecnológica.

Figura 2. Nivel educativo de los funcionarios



Fuente: propia

Dados los resultados anteriores y para efectos de una cualificación del equipo de trabajo de la SGA, puede considerarse pertinente que el restante 62.5% especifique sus perfiles con estudios de posgrado a fin de una mayor productividad.

Luego, al combinar las edades y el nivel educativo, los datos de la tabla 11 muestran que las dos personas mayores cuyas edades son 52 y 34 años, cuentan con especialización, además de una que tiene 29 años, de manera que, no necesariamente los funcionarios de mayor edad son los de mayor cualificación.

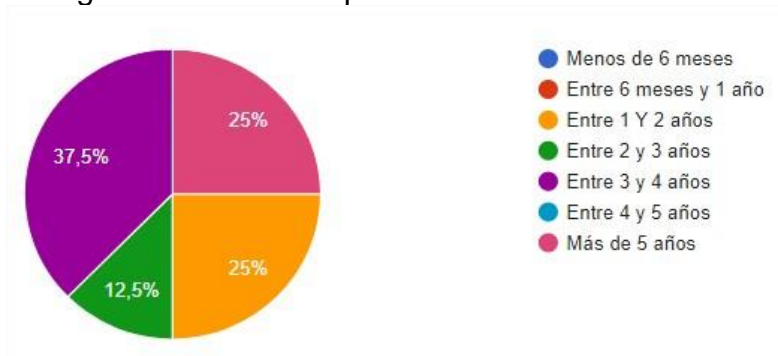
Tabla 11. Edad y nivel educativo de los funcionarios

Edad	Nivel educativo
52	Especialización
34	Especialización
32	Profesional
29	Especialización
29	Profesional
29	Profesional
24	Tecnología

Fuente: propia

Tiempo de trabajo en la CRC: puede considerarse como un factor fundamental debido a que refleja de la experiencia de las personas ejerciendo una labor y en tanto más tiempo se ha ejercido, se espera que la persona haya adquirido mayores capacidades y habilidades, a la vez que supone mejores desempeños y rendimientos [37]. Sobre esto, la figura 4 permite señalar que, en la SGA de la CRC, 25% de los funcionarios ha laborado durante un tiempo entre 1 y 2 años, el 12.5% entre 2 y 3 años, el 37.5% durante 3 o 4 años y solo el 25% llevan laborando más de cinco años en la organización.

Figura 3. Años de experiencia de los funcionarios



Fuente: propia

Los datos anteriores permiten afirmar que, si de experiencia se trata, solo dos funcionarios quizá no contarían con la experiencia suficiente para la gestión de las solicitudes, mientras que el resto lleva más de dos años, se esperaría que cuenten no solo con conocimientos, sino con habilidades y capacidades desarrolladas al estar vinculadas con la CRC durante un tiempo superior a un año.

4.1.2.2. Acerca de los procesos de solicitud de permisos

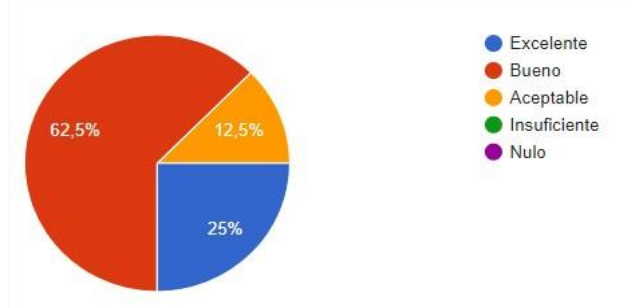
A través de la encuesta también se logró identificar fortalezas en cuanto a conocimientos y capacidades de los funcionarios y en la disponibilidad de instructivos en medio físico y digital, pero existen deficiencias en algunas

tecnologías en la capacitación del personal para cumplir adecuadamente con sus labores en aras de una gestión de solicitudes de permisos de vertimientos oportuna.

Nivel de conocimientos de los funcionarios sobre los trámites y/o servicios ambientales que presta la CRC sobre los vertimientos: se trata de identificar el nivel de calificación con que el personal de la SGA se autoevalúa conforme a sus conocimientos para desempeñar sus actividades, de tal manera que se infiera acerca de su idoneidad para el cumplimiento del objeto de la dependencia en cuanto a la gestión de trámites referentes a las solicitudes de vertimientos. Las escalas para la autoevaluación fueron excelente, bueno, aceptable, insuficiente y nulo.

Los resultados de la encuesta que se indican en la figura 4, solo dos (25%) de los funcionarios consideran que cuentan con un nivel excelente de conocimientos, cinco (62.5%) con un nivel bueno y solo 1 (12.5%) con conocimientos aceptables.

Figura 4. Nivel de conocimientos de los funcionarios sobre los trámites



Fuente: propia

De acuerdo con los datos anteriores, la mayoría de los funcionarios cuenta con un nivel de conocimientos bueno, ante lo cual podría sugerirse la implementación de capacitaciones frecuentes para mejorar el dominio del personal de la SGA para la realización de trámites de permisos de vertimientos.

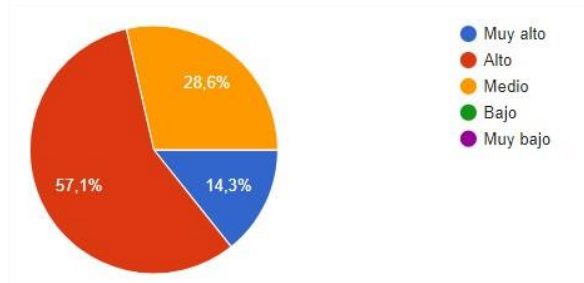
Disponibilidad de un documento guía en físico para la solicitud de trámites de permiso de vertimientos en la CRC: ya que es un instrumento destinado a facilitar la gestión de las solicitudes, debe ser de conocimiento del pleno del recurso humano de la SGA. Sin embargo, los resultados de la encuesta permiten afirmar que existe al menos un funcionario que no sabe de la existencia de tal documento, el cual representa el 12.5% de los encuestados, lo que evidencia la necesidad de un proceso de capacitación previo a la toma de un cargo.

Claridad y concreción de la guía en físico para una evaluación técnica y jurídica eficientemente y en cumplimiento a la norma: este debe ser de fácil interpretación y diligenciamiento que redunde en una eficiencia para la gestión de las solicitudes. Al respecto, ocho funcionarios que representan el 87.5% están de acuerdo en que se trata de un documento claro y concreto, excepto para el funcionario que desconoce de la existencia de la guía.

Nivel de eficiencia que permite el documento guía en físico para la solicitud de permisos de vertimientos de la CRC: al realizarse los trámites se espera que el documento guía procure una alta eficiencia en la gestión de las solicitudes. No

obstante, de acuerdo datos de la figura 5, solo 14.3% de los que conocen este instrumento afirma que la eficiencia que se logra es muy alta, mientras que para el 57.1% el nivel alcanzado es bueno y para el 28.6% medio.

Figura 5. Nivel de eficiencia del documento guía en físico para la solicitud



Fuente: propia

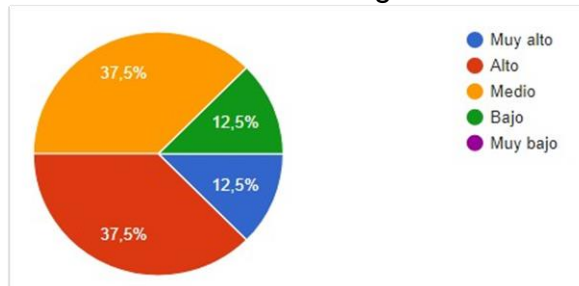
Los datos evidencian que no es una guía adecuada, por lo que puede considerarse pertinente realizar ajustes o rediseñarla para efectos de una gestión de solicitudes más ágil y oportuna. De continuarse con este instrumento sin realizarse los ajustes necesarios, la capacidad de respuesta al usuario mantendrá los mismos problemas que han dificultado la evacuación exitosa de documentación.

Existencia de un documento guía disponible en sitio web para la solicitud de trámites de permiso de vertimientos: a raíz que las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un rol fundamental para agilizar y sistematizar, además de la reducción de costos, se indagó a los funcionarios acerca de la disponibilidad del documento guía en un sitio web y el 100% afirmaron que si existe.

Claridad, actualización y concreción de la guía en sitio web para una evaluación técnica y jurídica eficientemente y en cumplimiento a la norma: también se indagó sobre la claridad, actualización y concreción del documento para el fin para el cual se ha diseñado. En este caso, tres de los funcionarios (37.5%) afirman que no reúne las condiciones enunciadas, mientras que el 62.5% opina lo contrario. Esto permite comprender que se trata de un documento que al igual que el disponible en físico, requiere ajustes para la gestión adecuada de las solicitudes.

Nivel de eficiencia que permite el documento guía disponible en sitio web para la solicitud de permisos de vertimientos de la CRC: según se observa en la figura 6, el 12.5% afirma que es bajo, para el 37.5% es medio y el mismo porcentaje para el nivel alto, mientras que solo el 12.5% considera que es muy alto.

Figura 6. Nivel de eficiencia del documento guía en sitio web para la solicitud

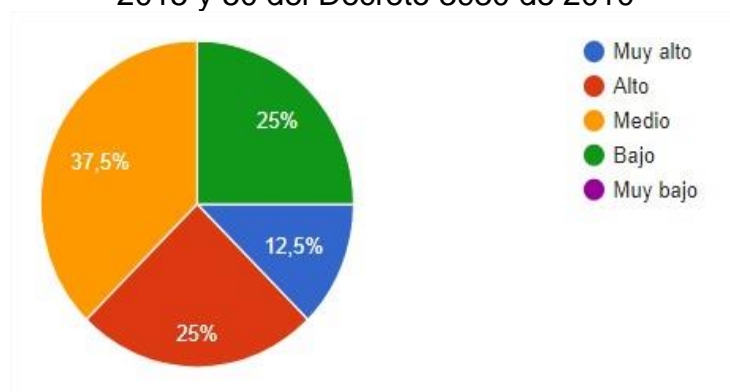


Fuente: propia

En vista que la guía virtual sigue los mismos ítems que el físico, puede concluirse que los problemas no obedecen a la versión, sino a otros que dificultan la eficiencia en el diligenciamiento y seguimiento.

Nivel de cumplimiento de los artículos 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015 y 50 del Decreto 3930 de 2010: estos artículos implican que “las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo” [14] [19] y de acuerdo con los funcionarios encuestados, en la figura 7 se observa que, el 25% afirman que el cumplimiento es en un nivel bajo, el 37.5% lo califican como bueno, 25% alto y el 12.5% muy alto.

Figura 7. Nivel de cumplimiento de los artículos 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015 y 50 del Decreto 3930 de 2010



Fuente: propia

Los datos anteriores describen en primer lugar un disenso en el cumplimiento de tales normas, ante lo cual la SGA requiere de acciones contundentes para el mejoramiento de la gestión de las solicitudes. Esto es un aspecto que reviste gravedad, ya que son decretos de obligatorio cumplimiento en términos de calidad y oportunidad.

Frente a los ítems relacionados con la lista de verificación sobre documentos para tramitar la autorización de vertimientos, en la encuesta se formularon preguntas según una escala de 0 a 5, cuyas valoraciones se corresponden con un significado y con un color para efectos de facilitar la sistematización. Esto se comprende mejor con base en la descripción de la tabla 12:

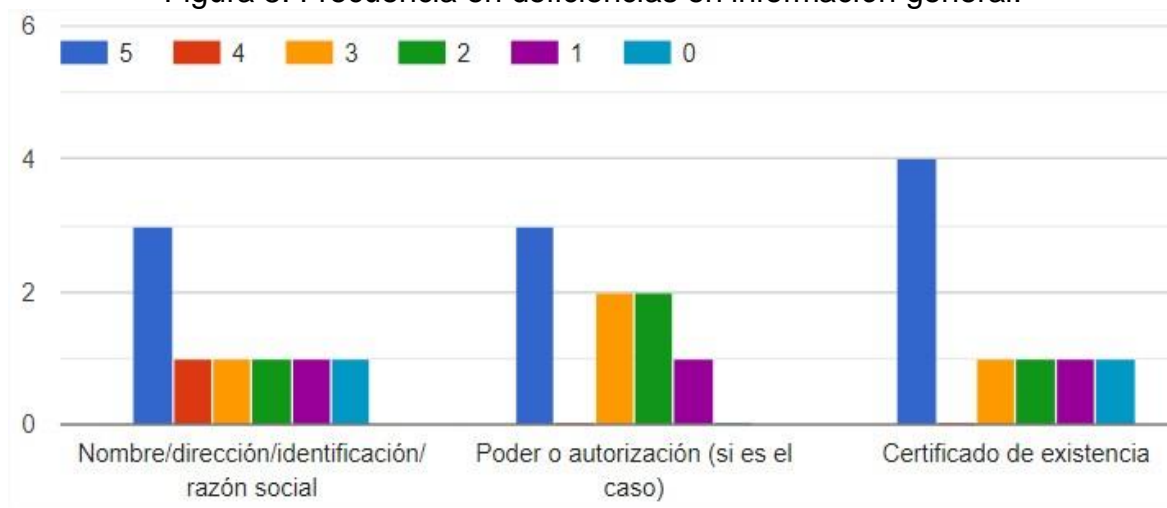
Tabla 12. Frecuencia de problemas en presentación de información

Valor	Significado	Color
0	Nula	Cian
1	Muy baja	Magenta
2	Baja	Verde
3	Media	Naranja
4	Alta	Rojo
5	Muy alta	Azul

Fuente: propia

Frecuencia de presentación de información deficiente sobre datos generales: estos aspectos son importantes de considerarse debido a que los usuarios solicitantes de permisos de vertimientos también pueden ser responsables de problemas que ralentizan la gestión de las solicitudes. De acuerdo con los resultados de la figura 8, se destaca que tres funcionarios evalúan con frecuencia muy alta tal deficiencia, sobre todo en datos como el nombre, dirección, identificación y razón social.

Figura 8. Frecuencia en deficiencias en información general.



Fuente: propia

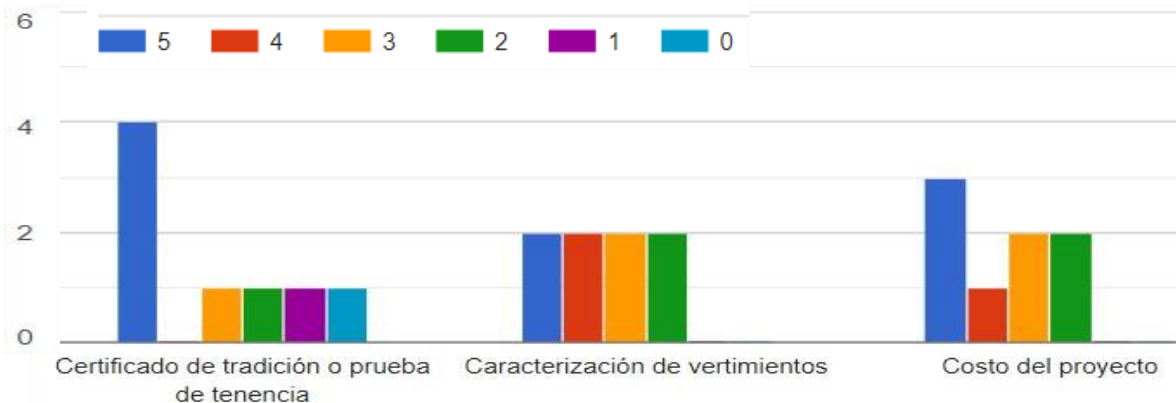
Así mismo, cuando la solicitud no es realizada por el usuario o razón social, sino que es un apoderado o persona autorizada, 3 de los funcionarios encuestados afirman que es un error que sucede con alta frecuencia, mientras que en el nivel de 3 y 2 dos funcionarios por cada valor así lo consideran y solo uno considera que es muy poco frecuente que esto se presente. También se observan una alta frecuencia en la no presentación del certificado de existencia de la empresa o agente responsable de vertimientos, pues 4 funcionarios la califican con 5, mientras que para los niveles 3, 2, 1 y 0, un funcionario por cada valor. Son datos que demuestran la existencia de falencias por parte de los usuarios solicitantes de los permisos de vertimientos que dificultan una gestión oportuna de las solicitudes.

Los hallazgos anteriores, muestran falencias en el suministro de la información general, lo cual es un problema que en la oficina de atención al usuario requiere de mejoras sustanciales, tanto para orientar a quienes hacen la solicitud de permiso, como al personal encargado de la gestión de la documentación.

Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información sobre certificado de tradición, caracterización de vertimientos y costos del proyecto: según la figura 9, los problemas en el primer ítem ocurren con muy alta frecuencia para cuatro de los funcionarios al calificarla con 5, mientras que la caracterización de vertimientos la frecuencia es alta para dos funcionarios, media según otros dos funcionarios y dos más que la califican como baja.

De otra parte, se observa que tres encuestados afirman que el costo del proyecto es otro aspecto que olvidan presentar los usuarios como muy alta frecuencia, mientras que el resto afirman que ocurre a nivel alto, medio y bajo. Estos datos ponen en evidencia problemas de los usuarios solicitantes de permisos de vertimientos que, aunque son ajenos a la responsabilidad de los funcionarios, ralentizan la gestión de la SGA.

Figura 9. Frecuencia de deficiencias en información del proyecto

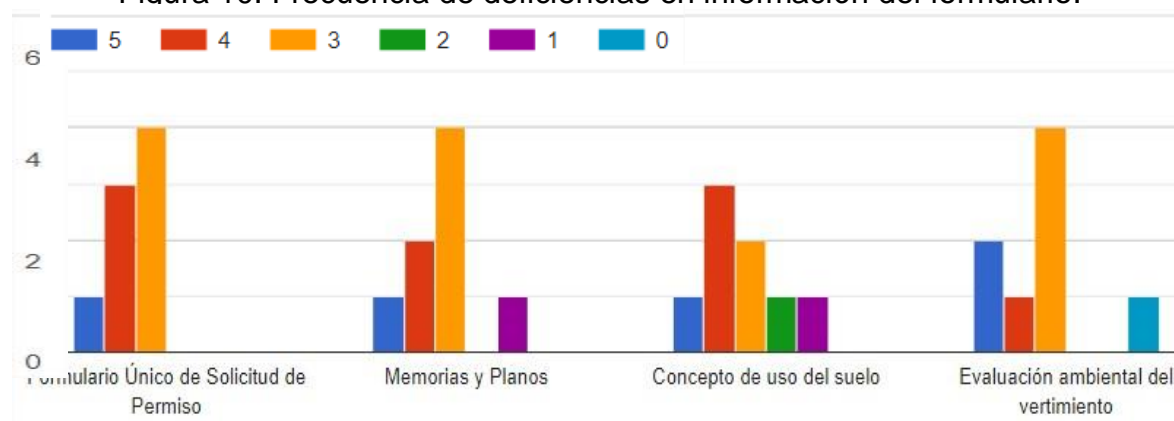


Fuente: propia

La información obtenida permite señalar que en todos los ítems se presentan deficiencias en la información suministrada por los usuarios solicitantes y aunque sobre la frecuencia no hay consenso, no puede negarse tal problema y de continuar, la gestión del trámite sufrirá siempre dificultades en fases posteriores.

Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información sobre formulario de solicitud, memorias y planos, concepto de uso de suelo y evaluación ambiental del vertimiento: para efectos de identificar las zonas de descarga de vertimientos, además del formulario se requiere el concepto de uso de suelo y la evaluación ambiental, que de acuerdo con los datos de la encuesta señalados en la figura 10, tres de los funcionarios afirman que presentan problemas con alta frecuencia, cuatro sugieren que la frecuencia es media y solo considera que es muy alta.

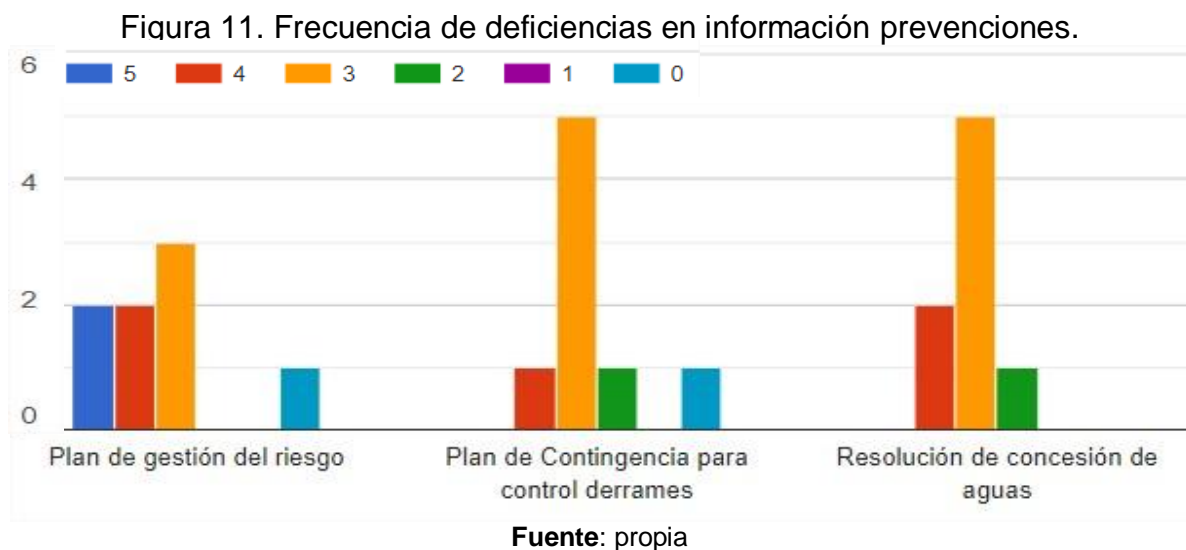
Figura 10. Frecuencia de deficiencias en información del formulario.



Fuente: propia

En el caso de planos, los datos son similares, excepto por un encuestado que considera que ocurre con baja frecuencia. En cuanto a concepto de uso de suelo, tres funcionarios consideran que ocurre con alta frecuencia y sobre la evaluación ambiental, cuatro la califican como una deficiencia que ocurre con frecuencia media, seguido de dos que la consideran muy alta. Esto significa que son dificultades por parte de los usuarios, las cuales deberían ocurrir con muy baja frecuencia o nula en el mejor de los casos. Sin embargo, se requiere de un proceso más diligente en la recepción de los documentos, de lo contrario la ralentización en la gestión de la SGA seguirá impidiendo una capacidad de respuesta óptima.

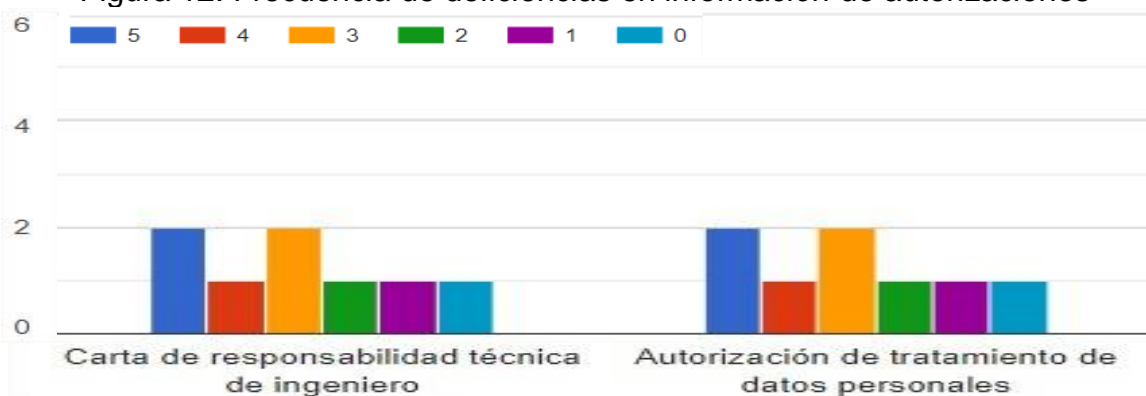
Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información sobre plan de riesgo, plan de contingencia y resolución de concesión de aguas: al ser aspectos claves para el estudio de la solicitud, sin duda alguna se genera congestión de documentación con información faltante que reduce la eficiencia de los funcionarios. Los datos de la figura 11, permiten afirmar que la mayoría califican la ocurrencia de deficiencias en estos tres ítems con frecuencia media.



Se observa que la frecuencia con que se emite entregar información de estos tres ítems es media, lo que sugiere la necesidad de mejorar la verificación de los datos en el momento de la recepción, lo cual evitará problemas en los pasos posteriores. En ese sentido, puede afirmarse que es la atención inicial al usuario en donde ocurren tales deficiencias, ameritando la capacitación de quienes desempeñan tales labores para un inicio correcto del trámite.

Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información sobre carta de responsabilidad técnica y autorización de tratamientos de datos personales: son aspectos que también implican pérdidas en la agilidad y dificultan el cumplimiento de las normas de manera eficiente. Ante ello, la SGA debe implementar mecanismos de exclusión de documentos a fin de generar una cultura de entrega de información precisa y plena para la gestión de los permisos de vertimientos.

Figura 12. Frecuencia de deficiencias en información de autorizaciones



Fuente: propia

Ante estos hallazgos, debe señalarse que uno de los errores que se comete en la atención al usuario es la recepción de documentación incompleta y en muchos casos se concede plazo para hacer entrega de información faltante. Sin embargo, se presentan demoras, pero al radicarse por parte de los funcionarios, las fases posteriores presentan demoras y con ello la baja eficiencia en la gestión. Es necesario que en este proceso inicial, no se radiquen solicitudes sin documentación completa.

Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información relacionada con estudio de suelos, prueba de percolación y línea base de suelo acerca de vertimientos al suelo: según dos de los funcionarios encuestados omiten los solicitantes con muy alta frecuencia, así como dos que señalan como alta, tres que consideran que es baja y uno que la califica como muy baja. Así mismo, existen dos personas que consideran que la prueba de percolación se omite con frecuencia muy alta y alta, dos que dicen ser de nivel medio, dos más que la evalúan como baja y uno como nula. Además, se observa que se presentan problemas con muy alta frecuencia según un funcionario en cuanto a línea base del suelo, alta para dos personas, lo mismo que para el nivel bajo y uno por cada nivel correspondiente a medio, muy bajo y nulo. Estos datos pueden observarse en la figura 13.

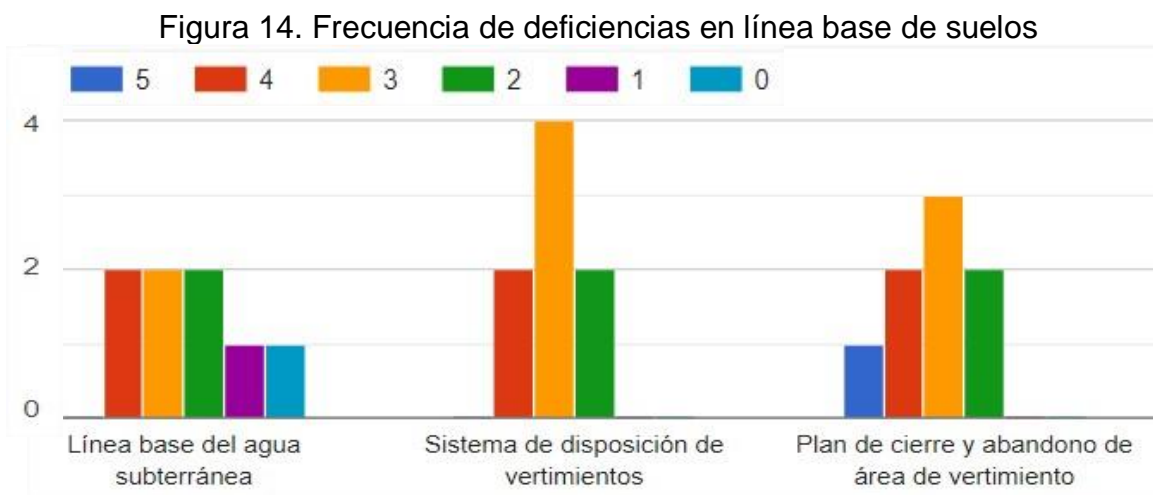
Figura 13. Frecuencia de deficiencias en información estudio de suelos



Fuente: propia

Estas deficiencias deben corregirse oportunamente, pues los estudios de suelos son fundamentales para determinar los posibles impactos de los vertimientos y mientras la información sea incompleta, es difícil determinar las afectaciones. Así mismo, dificultan como en los ítems anteriores, el normal trámite de la solicitud, generando no solo costos de oportunidad al solicitante, sino ambientales ante descargas sin los requerimientos técnicos.

Frecuencia de deficiencias en el suministro de la información relacionada con línea base de agua subterránea, sistema de disposición de vertimientos y plan de cierre de abandono de vertimiento acerca de vertimientos al suelo: según los resultados de la encuesta que se muestran en la figura 14, son problemas que se repiten con una frecuencia que supera la media, lo que significa que para efectos de verificar y analizar la información presentada ocurren obstáculos debido a que no se cuenta con documentos de cumplimiento de cada uno de los requisitos indicados.

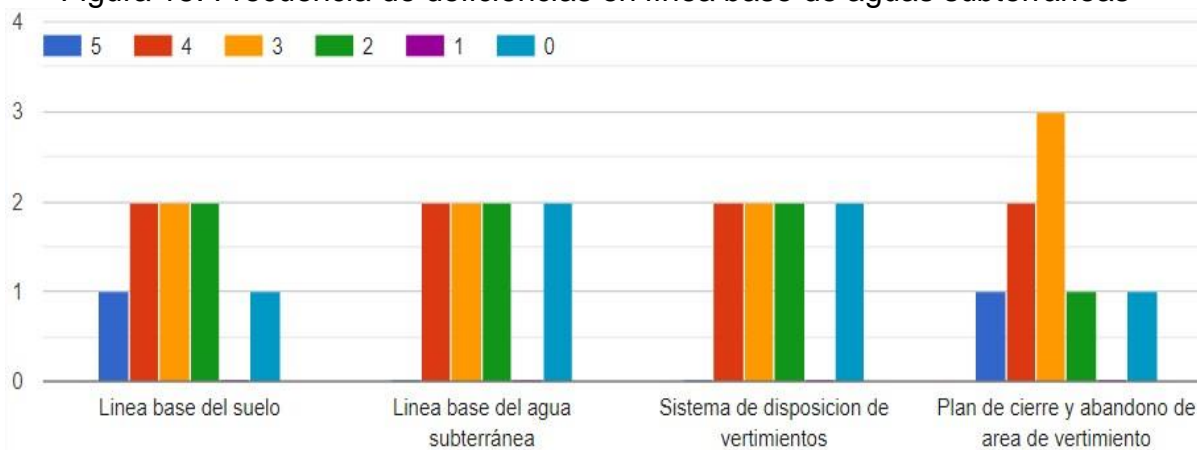


Fuente: propia

Los datos evidencian problemas para conocer la con precisión la ingeniería de los proyectos responsables de descargas y se traducen no solo en pérdida de tiempo y eficiencia por parte de la SGA, sino en costos para las mismas personas solicitantes, pues las demoras en el otorgamiento de los permisos les generan dificultades relacionadas con el desarrollo de la actividad económica de la que se derivan los vertimientos y que deben ser objeto de vigilancia de la CRC para que se ajuste a la normatividad ambiental vigente.

Frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información relacionada con línea base de agua subterránea, sistema de disposición de vertimientos y plan de cierre de abandono de vertimiento acerca de vertimientos sobre fuente hídrica: como se observa en la tabla 15, al igual que sucede en la información sobre los cuerpos de agua a donde van dirigidas las descargas de aguas residuales, se puede afirmar que se presentan dificultades sobre la entrega de información completa en materia de la línea base, la disposición de vertimientos y el plan de cierre de la actividad o unidad causante de los mismos.

Figura 15. Frecuencia de deficiencias en línea base de aguas subterráneas

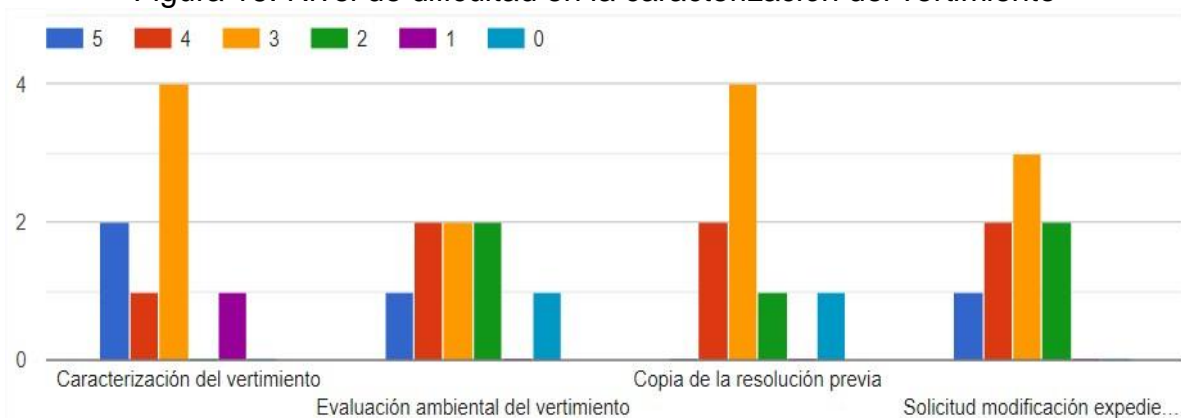


Fuente: propia

Los datos suministrados por los encuestados muestran que ocurre en su mayoría con una frecuencia media y alta, lo cual una vez más implica que se generen demoras en los estudios por parte del personal de la SGA para efectos de determinar la viabilidad del otorgamiento de los permisos solicitados. Esto permite comprender que son requisitos sobre los cuales los usuarios contribuyen a que la gestión de las solicitudes no se cumpla en los tiempos pertinentes y con ello prolongar las afectaciones sobre el medio ambiente.

Nivel de dificultad que presentan la caracterización del vertimiento, evaluación ambiental del vertimiento, copia de la resolución previa y solicitud de modificación al expediente previo: son otros de los aspectos claves que, de acuerdo con los encuestados se presentan en la mayoría de los casos con frecuencia media, pero también se observa que algunos funcionarios detectan una repitencia muy alta en estos problemas, ocasionando desde luego demoras en las labores tendientes al análisis de cumplimiento de lineamientos de la normatividad ambiental. En la figura 16 pueden identificarse que son deficiencias cuya frecuencia debe ser motivo de revisión de la SGA para efectos de evitar demoras, pues en este caso la responsabilidad es de los funcionarios.

Figura 16. Nivel de dificultad en la caracterización del vertimiento



Fuente: propia

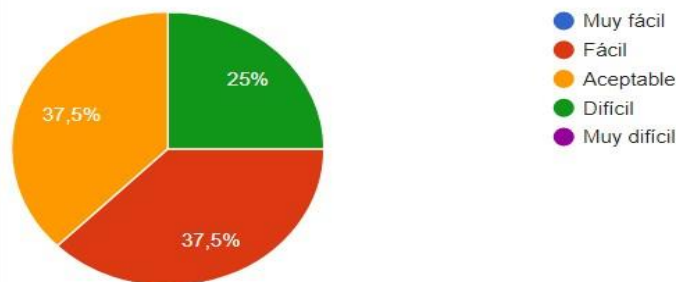
Al no presentarse la información de los anteriores ítems, además de demoras en la gestión de las solicitudes, es posible que el usuario incurra en costos económicos por no contar con un permiso de manera oportuna, pero a la vez pone en tela de juicio la eficiencia de la SGA en los trámites y nuevamente se identifica en el proceso de atención al usuario dificultades para las actividades posteriores.

Nivel de conocimientos acerca del aplicativo CITA 2: teniendo en cuenta que este está destinado a la sistematización de la documentación relacionada con las solicitudes, como producto de la implementación de la encuesta se identifica que el 62.5% de los funcionarios cuentan con conocimientos aceptables, mientras que el 37.5% afirma conocerlo en un nivel bueno.

Este es un problema que reviste gravedad, puesto que, si bien en los anteriores ítems la mayor responsabilidad en las deficiencias de la información recae sobre el usuario solicitante, los datos encontrados permiten inferir que los funcionarios no están suficientemente capacitados para diligenciar un aplicativo es fundamental en la sistematización de todas las actividades y documentos del proceso. Por lo tanto, es indispensable la implementación de actividades de capacitación.

Nivel de facilidad de diligenciamiento del aplicativo CITA 2: los resultados de la encuesta señalados en la figura 17, también permiten afirmar que para el 25% de los funcionarios es difícil diligenciar la herramienta, para el 37.5% la facilidad es aceptable y para el 37.5% fácil, lo cual permite corroborar que se requiere de capacitación previa del personal, de modo que se agilicen los procesos.

Figura 17. Nivel de facilidad de diligenciamiento de CITA 2

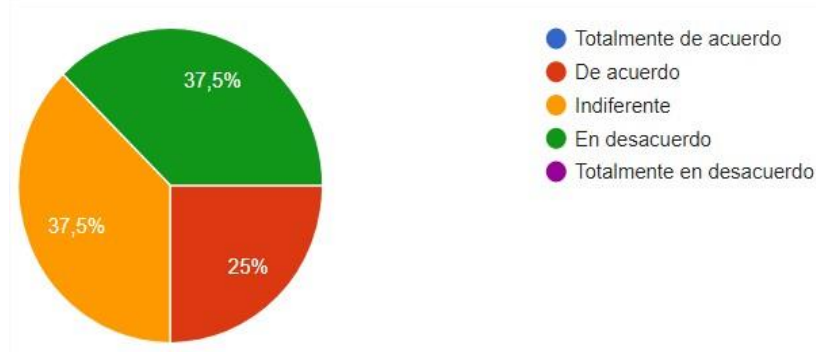


Fuente: propia

Los datos evidencian la existencia de un instrumento que no es fácil, excepto para aquellos que tienen una amplia experiencia en el proceso, pero para los nuevos funcionarios representa una dificultad, en parte por la carencia de capacitación orientada a generar conocimientos y competencias sobre el manejo del aplicativo CITA 2, un aspecto que es responsabilidad de la dirección de la SGA.

Nivel de acuerdo con la afirmación “en la CRC los trámites de las solicitudes se realizan en tiempos normales en que se debe dar respuesta: los datos de la figura 18 demuestran que, los trámites presentan problemas para realizarse oportunamente, pues el 37.5% de los funcionarios está desacuerdo, el mismo porcentaje ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 25% está de acuerdo.

Figura 18. Nivel de acuerdo sobre respuesta oportuna a solicitudes

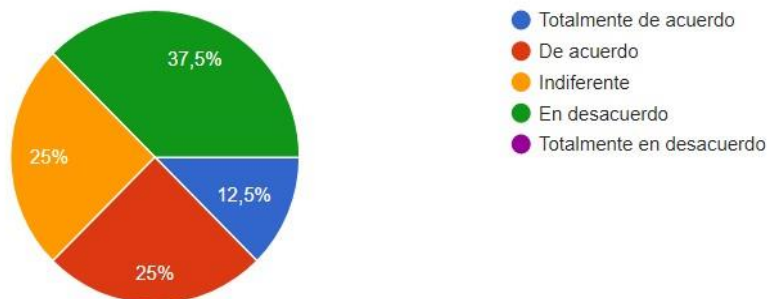


Fuente: propia

Las razones por las que ocurre tal percepción están en los bajos conocimientos acerca del aplicativo CITA y en la baja facilidad que representa según los resultados ya descritos. En caso de no realizarse procesos de capacitación, sobre todo en los funcionarios nuevos, el aplicativo CITA 2 rezaga la agilidad y eficiencia de la gestión de solicitudes. Además, es necesario un proceso de empalme cuando se contrata nuevo personal para efectos de garantizar la continuidad del trámite de la solicitud sin contratiempos.

Nivel de acuerdo con la afirmación “La CRC cuenta con una dotación tecnológica suficiente para dar cumplimiento oportuno con las respuestas a las solicitudes de permisos de vertimientos”: sobre esto, los datos arrojados por la encuesta descritos en la figura 19, evidencian que el 37.5% del personal de la SGA está en desacuerdo, indiferente y de acuerdo el 25% cada uno y solo el 12.5% está totalmente de acuerdo. Son indicadores de los cuales se puede concluir que la CRC, al menos en el área que cumple labores relacionadas con la gestión de solicitudes de permisos no cuenta con recursos tecnológicos suficientes que le permitan alcanzar una capacidad de respuesta oportuna y eficiente.

Figura 19. Nivel de acuerdo sobre dotación tecnológica suficiente

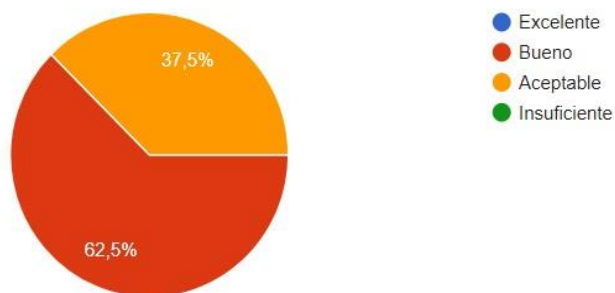


Fuente: propia

La anterior situación permite inferir que, al no contar con la suficiente dotación, los funcionarios pueden presentar dificultades para la verificación y análisis de la información suministrada por los usuarios. Como se señaló anteriormente, la tecnología es fundamental para la eficiencia en los procesos organizacionales, ante lo cual en la SGA se requieren equipos de cómputo y conectividad adecuados y suficiente para que el personal cumpla con sus funciones.

Calificación del proceso de capacitación que realiza la CRC a sus funcionarios para cumplir adecuadamente con los trámites de solicitudes de vertimientos: los datos obtenidos a raíz de la implementación de la encuesta permiten señalar que los problemas presentados en cuanto a conocimientos sobre el aplicativo CITA, las dificultades en la capacidad de respuesta, entre otros aspectos obedecen a un proceso de capacitación que de acuerdo con los funcionarios es bueno para el 62.5% y aceptable para el 37.5%, como se muestra en la figura 20.

Figura 20. Calificación del proceso de capacitación de funcionarios

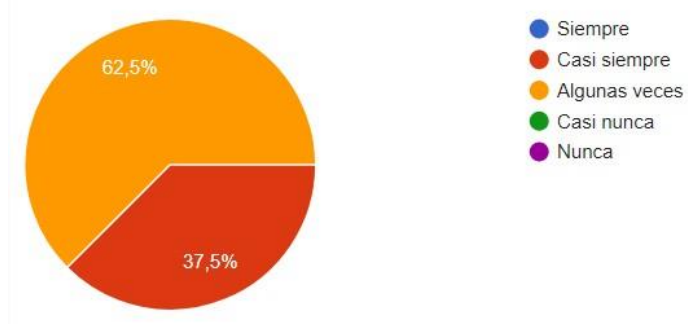


Fuente: propia

Los resultados anteriores, significan que, aún hace falta formar el equipo de trabajo para el desarrollo de competencias que les permita una mayor eficiencia y agilidad. En ese sentido, la CRC y específicamente la SGA debe diseñar procesos de capacitación previa para que a futuro se evite problemas en la gestión de solicitudes.

Frecuencia de capacitación en la CRC acerca de procesos, normatividad y de formación del personal para dar cumplimiento a la función ambiental frente a los vertimientos: de acuerdo los datos obtenidos presentados en la figura 21, el 62.5% de los encuestados, en la SGA las capacitaciones suceden algunas veces, mientras que el 37.5% afirma que se realizan casi siempre.

Figura 21. Frecuencia de capacitación del personal



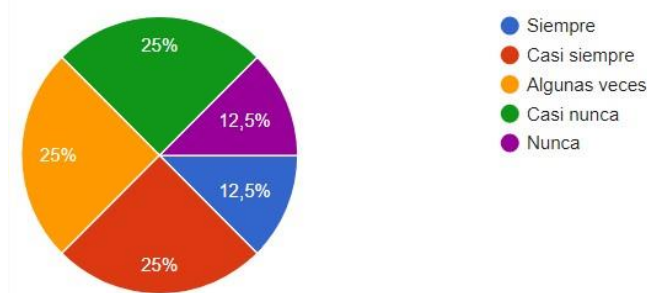
Fuente: propia

Son resultados que permiten suponer que se requiere una mayor periodicidad de capacitación, con base en los cambios en la normatividad y conforme a la rotación de personal. Esto es un indicador que debe cambiarse significativamente, ya que es necesario contar con un personal con conocimientos en materia de normas ambientales, pues el fin principal de la CRC es velar por el cumplimiento de las leyes, decretos y resoluciones vigentes.

Frecuencia con la que un funcionario realiza otras labores para las cuales no ha sido contratado o asignado en la CRC: sobre este aspecto, los resultados de la encuesta descritos en la figura 22 muestran que, el 12.5% de los encuestados señalan que siempre ocurre, para el 25% casi siempre, otro 25% algunas veces, casi nunca según otro 25% y nunca de acuerdo con el 12.5%.

Luego, al sumar los tres primeros resultados, puede comprenderse que el 62.5% ha desempeñado labores diferentes a las contratadas en algún momento, lo cual en principio podrían tener alguna responsabilidad en los bajos niveles de cumplimiento de la gestión de acuerdo con los tiempos establecidos para dar respuesta.

Figura 22. Frecuencia de realización de labores distintas a cargos



Fuente: propia

De acuerdo con Torres [38], cuando un trabajador realiza otro tipo de labores que no son de su responsabilidad, la productividad y la calidad de sus funciones realizadas no son las mejores, razón por la cual una organización debe contar con el personal suficiente y solo se debe incurrir en tal práctica, solamente cuando sea estrictamente necesario.

Problemas que hacen que los trámites de las solicitudes de vertimientos en la CRC sean demorados: son aquellos que de acuerdo con la experiencia y percepciones de los funcionarios de la SGA encuestados tienen una alta responsabilidad en la baja eficiencia de la labor de gestión de solicitudes. Entre estas, los encuestados señalan las siguientes:

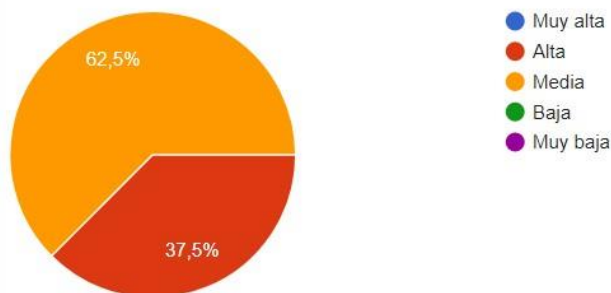
1. La entrega en atención al usuario de documentos hasta el usuario es demorada.
2. Alta demanda de trámites para un solo profesional.
3. Retraso por parte de la supervisión para la revisión de requerimientos, conceptos técnicos y demás documentos entregados debido a la alta demanda de estos para un solo profesional de planta.
4. Retraso de la formulación de autos de inicio y resoluciones del abogado.
5. El usuario no entrega la información requerida en los términos establecidos por la Corporación y/o conforme a la norma.
6. El aplicativo CITA asigna los tramites a diferentes personas que no son los responsables del trámite.
7. Los encargados de radicar las solicitudes no llenan bien la información.
8. No se envían a radicar respuestas a tiempo.
9. El aplicativo CITA es muy complicado para subir los documentos.

10. A veces el aplicativo no deja subir los documentos.
11. No hay tanto personal para atender las solicitudes de trámites que llegan a la CRC, además existe un retraso al momento de radicar la documentación aproximadamente un mes, lo cual impide responder a tiempo al usuario.

De acuerdo con los anteriores problemas, pueden observarse deficiencias en cuanto a un aplicativo que dificulta el proceso, demoras en la recepción y radicación asociados al personal, el personal insuficiente e impuntualidades de los usuarios, tanto en tiempo de entrega como en información incompleta.

Calificación de la capacidad de respuesta del área de la Subdirección de Gestión Ambiental de la CRC frente a los trámites relacionados con las solicitudes de vertimientos: de acuerdo con la experiencia de los funcionarios de la SGA y a partir de los resultados expuestos en la figura 23, es posible afirmar que para el 62.5% esta dependencia cumple con la gestión de solicitudes con un nivel medio y alto según el 37.5%.

Figura 23. Calificación de capacidad de respuesta del área de solicitudes



Fuente: propia

Los datos anteriores significan que, es un proceso que en la actualidad no logrado alcanzar niveles requeridos para el cumplimiento de acciones tendientes a ejercer vigilancia del medio ambiente en el caso de los vertimientos.

En general, la gestión de solicitudes de permiso de vertimientos a cargo de la SGA, presenta problemas para cumplir el proceso con eficiencia, principalmente en lo relacionado con los conocimientos de los funcionarios acerca de los procesos y de la normatividad ambiental, a lo que se suman dificultades de tipo tecnológico que ralentizan la capacidad de respuesta y la entrega de documentación incompleta por parte de los solicitantes, quienes incurrir en tales problemas con frecuencia media y alta, generándose pérdida de agilidad y evacuación oportuna de permisos.

4.1.3. Puntos críticos del proceso de solicitudes de vertimientos.

Se identifican puntos críticos en el proceso de gestión de las solicitudes, los cuales se hacen evidentes a partir de una lista de verificación en la que se evalúan 45 ítems agrupados en siete componentes, a saber:

1. Recurso humano;
2. Recursos tecnológicos;

3. Aspectos metodológicos;
4. Documentación presentada por las personas naturales o jurídicas;
5. Requisitos para el permiso de vertimientos al suelo;
6. Requisitos para el permiso de vertimientos a cuerpos hídricos; y
7. Requisitos para la renovación del permiso de vertimiento al agua o al suelo.

Para cada uno de los componentes, se ha diligenciado la lista de verificación que aparece en el Anexo C, a partir de la cual se describen los siguientes resultados:

- De acuerdo con los ítems del primer componente, la gestión de solicitudes de vertimientos en la CRC presenta puntos críticos en lo relacionado con el personal que es insuficiente para cumplir con las labores, así como en los procesos de capacitación en la normatividad ambiental, otros trámites al interior de la SGA y en el diligenciamiento del aplicativo CITA 2.
- En el componente de recursos tecnológicos, básicamente equipos de cómputo y conectividad, la SGA solo dispone de 4 computadores para utilizarse entre 8 personas, los cuales presentan un bajo desempeño en tanto están próximos a la obsolescencia y algunos funcionarios desarrollan labores en equipos propios. La conectividad no es a través de una velocidad de carga y descarga adecuada, razón por la cual al aplicativo CITA 2 sufre caídas, ocasionando demoras en la sistematización de las solicitudes.
- Frente al componente de aspectos metodológicos, tanto la guía disponible en medio físico como en sitio web presentan problemas en la claridad, concreción y actualización, razones por las cuales la facilidad del diligenciamiento no es la que se requiere por parte de los funcionarios para efectos de una gestión oportuna de las solicitudes.
- Para el caso del componente de documentación presentada por las personas naturales o jurídicas, no se presentan puntos críticos, excepto en la caracterización de los vertimientos, principalmente porque al momento de recepcionar las solicitudes, en el área de atención al usuario no se verifica que la información necesaria, efectivamente corresponda con lo que requiere la gestión de permisos de vertimientos. Un problema muy frecuente es la omisión del reporte del caudal del vertimiento, siendo un problema de suma gravedad, puesto que al no estar registrado en el aplicativo CITA 2, los procedimientos posteriores sufren demoras y se incurre en dificultades para identificar la territorial de la CRC que debe encargarse.
- Sobre el componente de Requisitos para el permiso de vertimientos al suelo, se presentan puntos críticos, en parte a causa de las personas naturales y jurídicas que no presentan documentación completa, pero también por parte del área de atención al usuario que no verifica la completitud de la información.
- En cuanto al componente de Requisitos para el permiso de vertimientos a cuerpos hídricos, también se presentan problemas en la caracterización del vertimiento y sobre todo en cuanto al caudal del mismo, ante lo cual se debe enfatizar en la verificación de la documentación por parte de la oficina de atención al usuario para evitar la ralentización de los procesos.

4.2. Diseño de guía metodológica de seguimiento de las solicitudes

Con base en la revisión de documentos para la realización de seguimiento al proceso de solicitud de permisos y principalmente a partir de los pasos que deben implementarse en el aplicativo CITA 2 de la CRC, se propone una metodología que tiene como objetivo contribuir a identificar los estados en que se encuentra cada una de las solicitudes. Permite identificar responsables de cada una de las actividades y su cumplimiento.

4.2.1. Revisión de antecedentes para la guía metodológica

Es una metodología que agrupa 7 componentes con sus fases respectivas para el otorgamiento o rechazo de la solicitud de permiso de vertimientos. La tabla 13 describe cada uno de estos:

Tabla 13. Aspectos procedimentales de la gestión de permisos

Componente	Fases
Gestión de la solicitud	Recepción y revisión de solicitud y anexos
	Verificar lista de chequeo
	Numerar expediente
	Asignación para tarea de revisión de fondo de la solicitud
	Revisión de fondo de la solicitud
Gestión de liquidación y pago de evaluación	Gestión de liquidación y pago de evaluación
Gestión de inicio de trámite	Asignación para tarea de auto de iniciación de trámite
	Elaboración de auto de iniciación de trámite
	Aprobación y firma de auto de iniciación de trámite.
	Asignación para numeración de auto de iniciación de trámite.
	Numeración de auto de iniciación de trámite
	Gestión, citación y notificación de auto de iniciación de trámite.
Gestión de estudio de la solicitud	Publicación de auto de iniciación de trámite
	Asignación para la tarea de estudio de la solicitud
Gestión de visita y evaluación	Estudio de la solicitud
	Asignación para tarea de determinar y programar visita
Gestión de informe técnico otorga/niega	Determinación y programación de visita
	Asignación para la tarea de elaboración de concepto técnico
	Elaboración de concepto técnico
Gestión de resolución otorga / niega	Numeración de concepto técnico
	Asignación para tarea de proyección de resolución
	Proyección de resolución otorga/niega
	Aprobación y firma de resolución otorga/niega
	Asignación para tarea de numerar resolución otorga/niega
	Numeración de resolución otorga/niega

Fuente: propia

4.2.2. Estructuración de la guía metodológica

Con base en cada uno de los componentes de la tabla anterior, se propone la estructura de la metodología que se indica en la tabla 14.

Tabla 14. Estructura de la metodología de seguimiento de solicitudes

Título							
Fecha de diligenciamiento:							
Objetivos							
Objetivo 1. Objetivo 2. Objetivo n.							
Programa de seguimiento de cumplimiento de los componentes							
Componente de gestión de solicitud de permiso							
Información general de la solicitud	Fases del componente			Evaluación del componente			
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Puntaje	Porcentaje		
	Actividades	Actividades	Actividades				
Evaluación de cumplimiento del componente							
Información general solicitud	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6	Componente 7
Solicitud	% avance	% avance	% avance	% avance	% avance	% avance	% avance

Fuente: propia

Los ítems que constituyen la estructura de la guía metodológica son siete, los cuales se describen de la siguiente manera:

1. **Título:** el cual permite identificar el nombre establecido para la metodología.
2. **Fecha de seguimiento:** es un campo diligenciable para efectos de identificar la fecha de seguimiento al proceso de solicitudes de permisos.
3. **Objetivos:** son las finalidades que persigue la metodología según cada componente y la evaluación del proceso de solicitudes.
4. **Flujograma de procesos:** es una representación gráfica de las fases conforme a cada componente que permite comprender la ruta que sigue la gestión de una solicitud de permiso de vertimiento en la CRC. Identifica los inicios, realización de actividades y toma de decisiones durante la ruta en las territoriales o en la SGA de la CRC para otorgar o negar el permiso.
5. **Programa de seguimiento de cumplimiento de los componentes:** es un aplicativo en el paquete de Excel para verificar el cumplimiento de cada ítem de las fases de la ruta de gestión de las solicitudes. Para efectos de verificar su cumplimiento, se ha asumido una valoración binaria, donde la opción "Sí" toma el valor de 1 y significa que efectivamente se realizó la actividad, de lo contrario se elige la opción 0, que equivale a que "NO" se ha realizado.
6. **Evaluación de cumplimiento del componente:** es la puntuación que la solicitud presenta según cada componente y permite identificar los ítems que

se han logrado cumplir, además del avance porcentual en que se encuentra desarrollado el proceso de gestión de solicitudes de permiso de vertimientos.

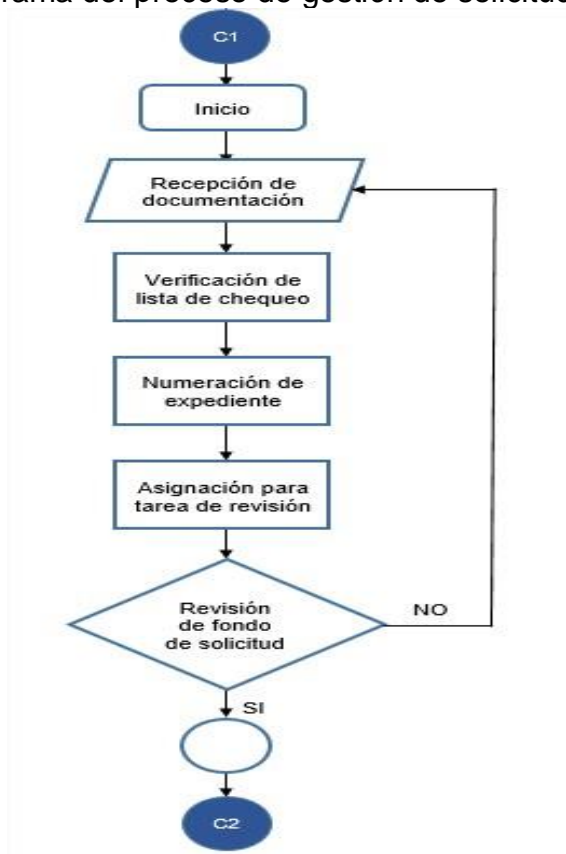
7. **Análisis de indicadores:** teniendo en cuenta la puntuación alcanzada por cada componente y el estado de avance en términos porcentuales, se procede a analizar tales datos, así como a identificar las posibles dificultades en la gestión de la solicitud que han demorado el proceso y los responsables.

La estructura de la metodología se presenta de forma ampliada en el formato Excel disponible en el enlace electrónico del aplicativo DRIVE de Google (Anexo D).

4.2.3. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes

El primer componente, consiste en la gestión de la solicitud, que comienza con la recepción y revisión, una labor que implementa personal de atención al usuario. A esta le sigue la verificación de lista de chequeo, la numeración del expediente y la asignación de funcionario para revisión de fondo, si cumple con los requerimientos pasa a la siguiente fase, de lo contrario se devuelve a atención al usuario hasta reunir la documentación necesaria.

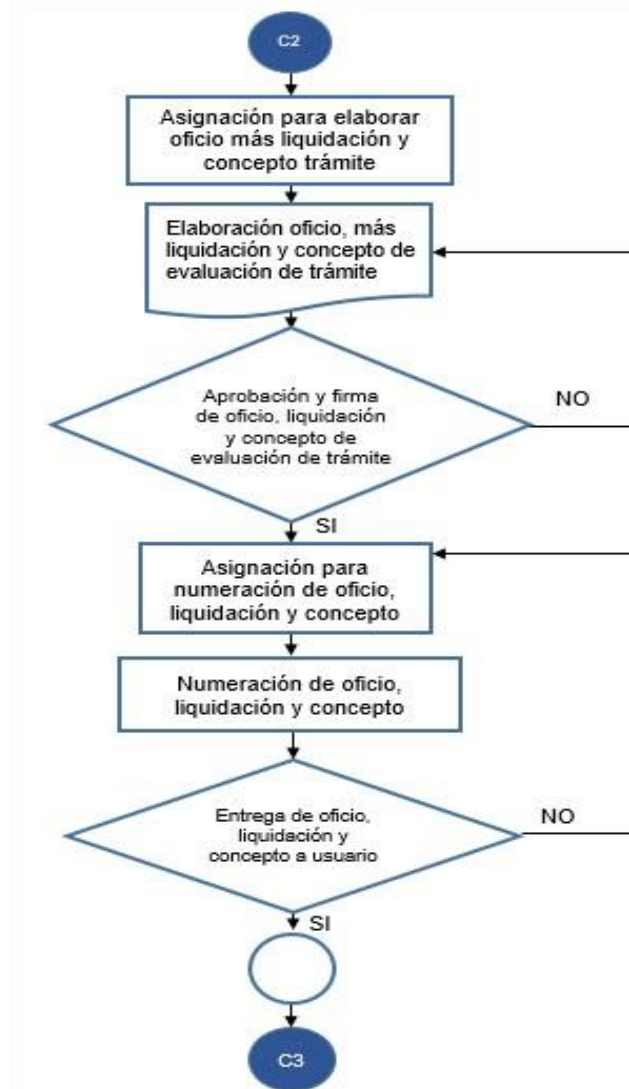
Figura 24. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 1



Fuente: propia

La figura 26 describe el proceso del componente 2 que se refiere a la gestión de liquidación y pago de la evaluación de las solicitudes, para lo que se hace necesario asignar un funcionario para la elaboración del oficio y liquidación. Una vez agotada esta actividad se verifican los aspectos necesario para la aprobación y firma de tales documentos. En caso que no se cumpla con los requerimientos, el oficio y liquidación retorna a la anterior labora para corrección. Si cumple, se aprueba y se asigna numeración del trámite y se notifica al usuario solicitante y el proceso continúa al siguiente componente.

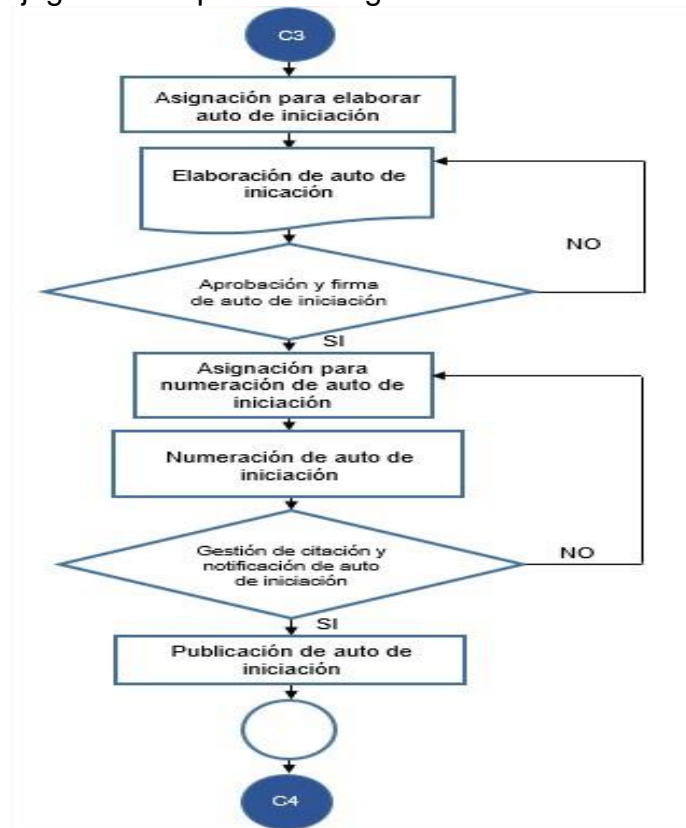
Figura 25. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 2



Fuente: propia

Las actividades del componente 3, son la generación del auto de inicio de trámite, la aprobación o rechazo del mismo por la subdirección de la SGA, sigue la asignación de numero de inicio de trámite y en caso de incumplimiento de requisitos regresa a la labor anterior, sino se realiza la gestión de la citación y notificación al usuario con la respectiva publicación como se muestra en la figura 26.

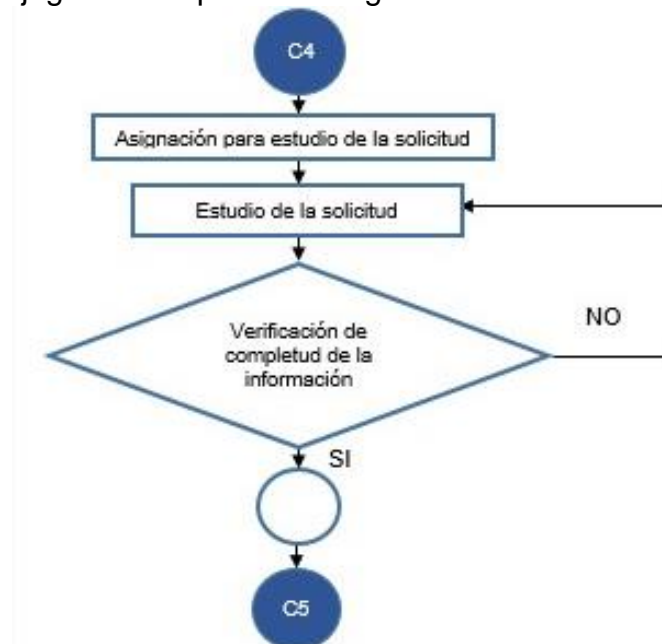
Figura 26. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 3



Fuente: propia

El componente 4 consiste en la gestión de estudio de la solicitud, que empieza con la asignación de funcionario para estudio de la misma y verificación de información.

Figura 27. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 4



Fuente: propia

Siguen los trámites relacionados con la visita y evaluación del vertimiento, que como lo indica la figura 28, se asigna un funcionario para determinar y programar la visita y de cumplirse adecuadamente se realiza la notificación al usuario solicitante.

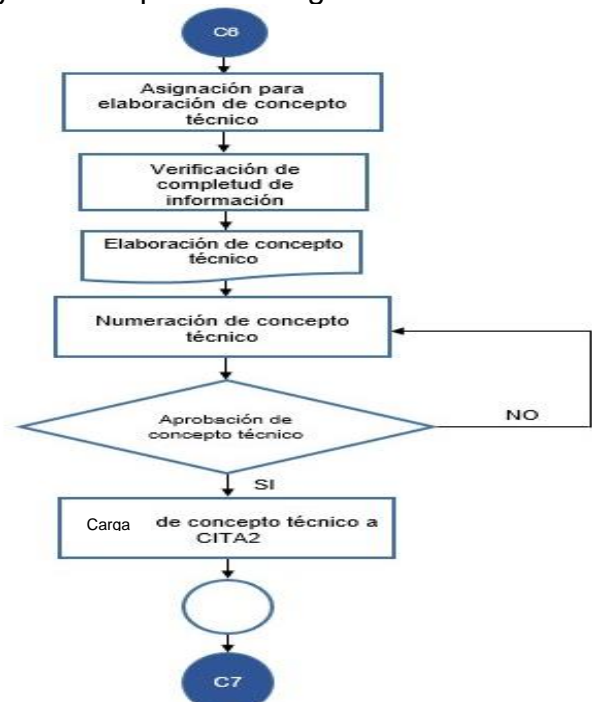
Figura 28. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 5



Fuente: propia

En el componente 6, se requiere asignar un funcionario para la elaboración del concepto técnico, verificar la completud de la información, la numeración y revisión por el subdirector de la SGA en donde se determinará su aprobación o devolución.

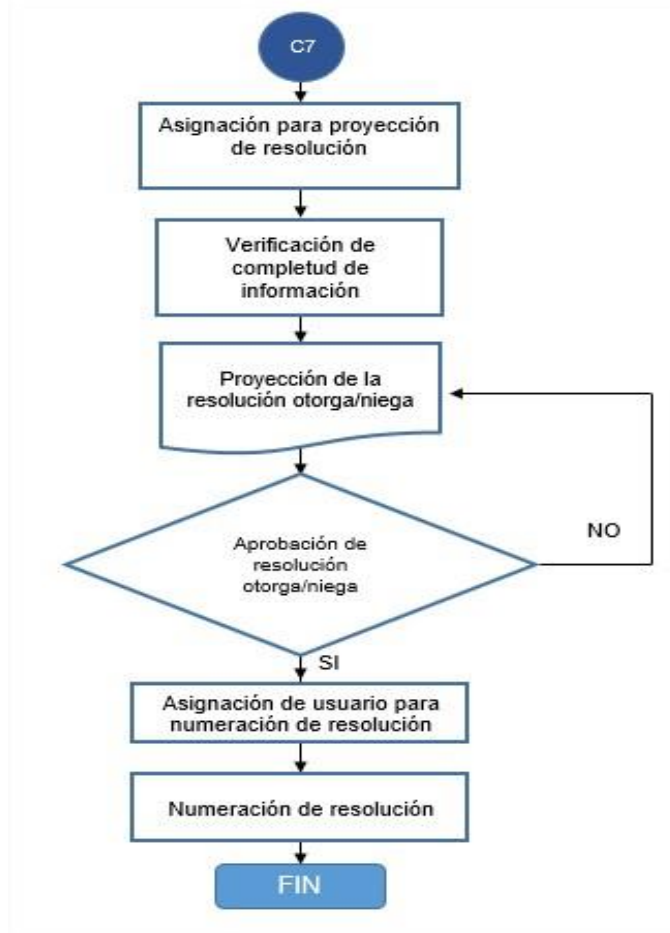
Figura 29. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 6



Fuente: propia

Finalmente, el proceso implica actividades del componente 7 sobre la gestión de la resolución otorga/niega, donde la primera es asignar funcionario para proyectar la resolución, luego la revisión en subdirección de la SGA y la aprobación o devolución, pero en caso que sea favorable para el solicitante se procede a la asignación de funcionario para la numeración y la posterior publicación de la resolución de autorización de vertimiento. En caso de no cumplir con los requisitos se archiva y se devuelve al usuario mediante comunicado.

Figura 30. Flujograma del proceso de gestión de solicitudes: componente 7



Fuente: propia

El anterior flujograma describe un proceso de gestión de solicitudes caracterizado por un alto número de tareas que pueden ser objeto de seguimiento en cada componente, y según el cumplimiento es posible de determinarse el porcentaje en que ha alcanzado cada uno, así como los responsables de las labores.

4.2.3. Divulgación de la guía metodológica.

Esta actividad consistió en la entrega de la guía a la dirección, subdirección y demás personal de la SGA encargado del proceso de gestión de solicitudes de vertimientos. Luego se hizo la entrega del documento final de la metodología en formato excel a la dirección de la SGA. funcionarios para que la conocieran e hicieran las respectivas observaciones y sugerencias.

Entrega de la guía a la dirección, subdirección y demás personal de la SGA: el documento se entregó el día 01 de octubre de 2022 y permitió que el equipo de colaboradores del área gestión de solicitud de vertimientos formularan recomendaciones para la guía, principalmente en lo relacionado con el desglose e inclusión de actividades, la estimación de indicadores de gestión de cada componente y los usuarios asignados, pues permite identificarse el estado de cumplimiento de cada solicitud registrada en el aplicativo.

Tabla 15. Observaciones de funcionarios frente a la guía metodológica

Funcionario	Recomendaciones
Técnico 1	Sugiero desglosar los componentes aun más, no necesariamente con base en las ventanas del aplicativo CITA 2, porque cada item requiere de más actividades que las que se muestran.
Técnico 2	Hay algunas actividades que no se ven en CITA 2, pero sabemos que se deben detallar.
Técnico 3	Considero que hay actividades que todos hacemos y que no se reflejan en CITA 2, pero hacen parte del proceso.
Subdirector	Recomiendo que cada componente se evalúe por separado en su nivel de cumplimiento. De esa manera podrá identificarse el avance en cada uno y proceder a tomar decisiones precisas.
Abogado	Para que se identifique no solo el nivel de cumplimiento, sería adecuado poner en las secciones de usuarios asignados para cada labor el nombre de técnico o funcionario y con ello determinar el responsable.

Fuente: propia

Entrega de metodología a dirección de la SGA: una vez realizados los ajustes con base en las recomendaciones, se hizo entrega de la guía al personal directivo. Luego se procedió a la adaptación de la guía, como se describe a continuación:

4.3. Adaptación de la guía metodológica

Conforme a cada componente que describe el flujograma, de un total de 107 solicitudes distribuidas en 55 recepcionadas en 2019, 29 en 2020 y 23 en 2021 (Anexo D), se seleccionaron aleatoriamente cinco, utilizando el comando = ALEAT () en el paquete de software de Excel, el cual permite seleccionar de una población una solicitud conforme a la numeración que se ha identificado. Así, a partir de la base de datos de solicitudes contenidas en el aplicativo, se han seleccionado cinco, las cuales corresponden a las que se enumeran en la tabla 16:

Tabla 16. Solicitudes seleccionadas para aplicación de la metodología

Tipo de persona solicitante	Tipo de documento	Numero de documento	Numero de radicación en CITA 2
Jurídica	NIT	891500319-2	SP-01989-2020
Jurídica	NIT	901232631-1	SG-5445-2021
Jurídica	NIT	800095980-2	SP-04262-2020
Natural	Cédula de ciudadanía	76310153	SP-00646-2019
Jurídica	NIT	860056070-7	SP-01417-2020

Fuente: propia

De acuerdo con el seguimiento realizado y que se describe en el enlace electrónico del Anexo E, puede afirmarse que solo dos (2) de las solicitudes han logrado el otorgamiento del permiso de vertimientos, de manera que se cataloga como un proceso exitoso. De estas, existe una que en la primera fase solo cumplió con el 59%, pero no han dificultado la gestión en parte porque al ser una persona natural no requiere de un mayor número de trámites.

También se identifica una solicitud que no ha superado las labores del componente 2 “Gestión liquidación y pago de evaluación trámite”, de modo que al no reportar el pago por concepto de evaluación de trámite ha sido archivada, para lo cual deberá reiniciar su proceso de solicitud. Cabe destacarse que, en este caso, los problemas están asociados a la negligencia de la persona solicitante, pues el pago mencionado es responsabilidad exclusiva de ella.

Por otra parte, se encuentra una solicitud que actualmente se encuentra en la fase de “Gestión de estudio de la solicitud”, la cual solo ha sido gestionada en un 50%. Esto significa que se requiere de la agilización del usuario interno asignado para efectos de culminarla para continuar con las labores de los tres componentes restantes.

Finalmente, se ha identificado una solicitud que en el primer componente ha cumplido con el 70% de los requisitos de gestión, los cuales no han sido impedimentos para continuar con las siguientes. No obstante, en la actualidad ha sufrido demoras debido a que precisamente, en el primer componente no se reportó el caudal a verter, un dato fundamental para efectos de identificar la territorial encargada, ante lo cual es necesario hacer revisión de la información por parte de funcionarios de atención usuario y en caso de que el caudal no sea superior a 2 litros, deberá asignarse a la respectiva territorial en la que se localiza la persona solicitante, de lo contrario seguirá en la SGA. Aunque la información del caudal en algunos casos no se registra y permite avanzar en el proceso, una vez se alcanza la fase del concepto técnico, se presentan dificultades.

De acuerdo con los resultados obtenidos, puede señalarse que a excepción de la solicitud de la Alcaldía Municipal de Páez PTAR Corregimiento Río Chiquito, en el resto se presentan demoras en su gestión debido en primer lugar a la no diligencia del dato de caudal a verter, que es responsabilidad de los funcionarios del área de “Atención al usuario”, lo cual ralentiza procesos futuros. En los siguientes, también son demoras en la gestión de los usuarios internos, ya que sobre estos no han influido de acuerdo con la evaluación las personas solicitantes. Esto significa que en gran medida son los funcionarios de la SGA los que han presentado problemas para agilizar la gestión de las solicitudes, por lo que se considera necesario llevar a cabo un proceso de auditoría sobre el cumplimiento de las labores según cada componente evaluado.

El resumen de los resultados a raíz de la aplicación de la tecnología es el que se presenta en la Tabla 15.

Tabla 17. Resumen del seguimiento de solicitudes seleccionadas

INFORMACIÓN GENERAL					EVALUACIÓN DEL PROCESO DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS						
					Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6	Componente 7
No	Persona solicitante	Tipo de documento	Número de documento	Numero de radicación en CITA 2	Gestión de la solicitud	Gestión liquidación y pago de evaluación trámite	Gestión de inicio de trámite	Gestión de estudio de la solicitud	Gestión de visita y evaluación	Gestión de informe técnico Otorga / Niega	Gestión de resolución Otorga / Niega
1	Jurídica	NIT	891500319-2	SP-01989-2020	98%	100%	100%	50%	0%	0%	0%
2	Jurídica	NIT	901232631-1	SG-5445-2021	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	Jurídica	NIT	800095980-2	SP-04262-2020	80%	69%	0%	0%	0%	0%	0%
4	Natural	Cédula de ciudadanía	76310153	SP-00646-2019	59%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	Jurídica	NIT	860056070-7	SP-01417-2020	70%	100%	100%	100%	100%	100%	0%

Fuente: propia

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En vista de los resultados obtenidos durante el proceso de pasantía en la SGA de la CRC, pueden formularse las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones

- El proceso de solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca presenta demoras en las labores que comprenden cada uno de los componentes, principalmente en lo relacionado con el registro de la información por parte de los funcionarios de la SGA, siendo el ítem del caudal a verter uno de los que con mayor frecuencia se omiten al momento de la gestión del expediente. Además, se presentan problemas por parte de las personas solicitantes, sobre todo en la entrega de todos los documentos que están presentes en la lista de chequeo, causando por lo tanto interrupciones en el curso normal de los trámites.
- Existen deficiencias en los conocimientos de los funcionarios de la SGA, pues de acuerdo con los resultados de la encuesta, la mayoría se autoevalúan con conocimientos de nivel “bueno” en la gestión de las solicitudes, a lo que se suma una eficiencia que propician los documentos guía en físico y en sitio web, ya que estos cuentan con una terminología que no es clara y es demasiado repetitiva que genera confusión en el proceso de diligenciamiento de información. Los equipos de apoyo tecnológico relacionados con el hardware, también presentan niveles de obsolescencia que dificultan la conectividad y ralentizan las labores de cada uno de los usuarios internos. Además, se identifica que la frecuencia de capacitación del personal no es la adecuada, sobre todo cuando es una organización que debe atender a cambios en materia de normatividad ambiental, así como en el manejo adecuado del aplicativo CITA 2 para alcanzar una capacidad de respuesta que supere el nivel de “aceptable” que es el que caracteriza al proceso según la percepción de los funcionarios encuestados.
- A raíz de los problemas identificados, se ha diseñado una metodología consistente en siete componentes conforme al aplicativo CITA 2 disponible en sitio web encaminada a la realización de seguimiento y evaluación de cumplimiento de las distintas actividades que deben agotarse para efectos de otorgar/negar el permiso de vertimientos. En una plataforma diseñada en formato Excel, cada componente contiene actividades, usuarios responsables e indicadores que permiten determinar el avance de cada solicitud y con ello generar información como insumo para tomar decisiones de cara a un mejoramiento de la misión de la SGA.
- Al implementarse la metodología en cinco solicitudes, se logró comprender que es funcional y permite identificar el nivel de avance de la gestión conforme a cada componente. Al respecto, se identificó una solicitud que no

ha logrado superar la segunda fase debido a negligencia del usuario solicitante, mientras que en el resto se observan problemas en la gestión interna de la SGA, siendo el ítem del caudal a verter el que más problemas ha presentado, no solo en cuanto a la omisión en el diligenciamiento, sino porque interrumpe procesos de los componentes posteriores.

- El proceso de gestión de solicitudes de permiso de vertimientos en la SGA de la CRC se caracteriza por problemas relacionados con el diligenciamiento de la información y capacitación del personal, así como en la baja eficiencia que propician los recursos tecnológicos con los que cuenta, lo cual se evidencia al diligenciar la plataforma de seguimiento y evaluación con que cuenta la metodología diseñada. Son problemas que han generado demoras que reducen la capacidad de respuesta, pues se evidencian solicitudes que desde 2016 aún no han sido gestionadas plenamente. Ante ello, la metodología propuesta se constituye en una herramienta con la cual es factible identificar con mayor precisión el estado de cada solicitud, además de los responsables directos en el caso que no se haya alcanzado la labor de otorgar/negar el permiso.

5.2. Recomendaciones

- La gestión de las solicitudes de permisos de vertimientos en la SGA y en general en las diferentes territoriales de la CRC es un proceso que demanda diligencia, tecnología y agilidad para dar respuesta oportuna a los solicitantes, en primer lugar, se sugiere simplificar las fases con las que actualmente cuenta el aplicativo CITA, de tal manera que los campos diligenciables sean de más fácil comprensión para el usuario interno.
- Unido a lo anterior, es necesario un proceso de capacitación previo de manejo de CITA 2, pues de acuerdo con los resultados de la encuesta y experiencia de la pasante, cuando se vincula nuevo personal no se realiza la inducción necesaria para que el aprendizaje y dominio de las labores en cada componente no demoren más de lo necesario.
- Por otra parte, al momento de desvinculación de un funcionario, es necesario un proceso de empalme para efectos de mantener el ritmo normal de la gestión de las solicitudes que a este le han sido asignados.
- Así mismo, se requiere de la codificación de los cargos de la SGA y de la CRC, pues esto permitirá que la metodología sea más eficiente, sobre todo porque una vez se desvincula un funcionario, el nuevo será de fácil identificación con base en el código que le corresponde y no con base en los nombres y apellidos. Además, la codificación impide ambigüedad entre los usuarios internos asignados para cada proceso.
- Teniendo en cuenta que el ítem de caudal de vertimiento es uno de los que con mayor frecuencia no se diligencia y a la vez es el problema responsable de la ralentización de los procesos posteriores, se sugiere que en el aplicativo

CITA 2 no se permita continuar en el ingreso, verificación y demás labores del resto de componentes mientras no se haya registrado este. Con ello, es posible evitar numerosos inconvenientes y la capacidad de respuesta a las personas solicitantes puede mejorar ostensiblemente.

- Finalmente, con base en los cambios que se realicen en el aplicativo CITA 2, se sugiera realizar ajustes a la metodología propuesta, además de anclarla a cada componente y actividad para que los informes de seguimiento y evaluación sean inmediatos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de Colombia. Artículos 7, 79 y 80, Bogotá: LEGIS, 1991.
- [2] A. Molina, Las autoridades del Sistema Nacional Ambiental. Un análisis desde la política pública, Bogotá: Universidad Sergio Arboleda - Instituto de Estudios y Servicios Ambientales (IDEASA), 2014.
- [3] L. Mina, Propuesta de mejoramiento de las actividades de seguimiento y control para los vertimientos de agua residual en el tramo del Río Quilichao dentro de la Jurisdicción de la Territorial Norte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC-, Santiago de Cali, Colombia: Universidad Autónoma de Occidente, 2020.
- [4] J. Gaitán, Elaboración del manual de apoyo técnico para formulación del plan de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV – para municipios, personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y actividades complementarias y autoridades ambiental, Bogotá: Universidad de La Salle, 2006.
- [5] Á. Henao y A. Gómez, «De la complejidad jurídica de los vertimientos,» *Prolegómenos*, vol. 21, nº 41, pp. 25-41, 2018.
- [6] V. Ortiz, Apoyo a las actividades relacionadas con la gestión de los vertimientos líquidos en la Dirección Territorial Centro de la Corporación Autónoma Regional del Cauca C.RC., Popayán, Colombia: Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, 2019.
- [7] A. Zuluaga, Evaluación del tratamiento de lixiviados de rellenos sanitarios mediante cavitación hidrodinámica, Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2019.

- [8] V. García, *Injusticia Ambiental en Colombia: Minería y Salud al Nacer*, Bogotá: Universidad del Rosario, 2015.
- [9] C. Salamanca, «Sustentabilidad y corporaciones autónomas regionales ambientales en Boyacá - Colombia,» *Apuntes del Cenes*, vol. 35, nº 61, pp. 85-113, 2016.
- [10] C. Frías, «El derecho colectivo a la prevención de desastres ante el consejo de estado, deslizamientos de tierra y construcción inadecuada de viviendas,» *Ratio Juris*, vol. 10, nº 21, pp. 49-76, 2015.
- [11] R. Britto, O. Buitrago, J. Puerto y J. Ramírez, «Eficiencia relativa en entidades ambientales gubernamentales: medición sobre las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) de Colombia,» *Ingeniería y Universidad*, vol. 17, nº 1, pp. 205-223, 2013.
- [12] H. Lacouture, «Aproximación a las autoridades ambientales regionales en Colombia,» *Revista de Derecho*, nº 25, pp. 308-334, 2006.
- [13] E. Serrano, «Los permisos de vertimientos al alcantarillado,» *Asuntos legales*, 5 junio 2019. [En línea]. Available: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/erika-serrano-rojas-400831/los-permisos-de-vertimientos-al-alcantarillado-2869961>. [Último acceso: 12 junio 2022].
- [14] Presidencia de la República, Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto único que incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición., Bogotá: Presidencia de la República de Colombia, 2015.
- [15] K. Alarcón, *Evaluación ambiental del vertimiento generado en Colegio Liceo Chico Campestre Bogotá D.C.*, Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2015.

- [16] Presidencia de la República, Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección, Bogotá: Presidencia de la República, 1974.
- [17] CRC, Permiso de vertimientos, Popayán, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Cauca, 2018.
- [18] CRC, Plan de Gestión Ambiental Regional del Cauca 2013 - 2023, Popayán, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Cauca, 2013.
- [19] Presidencia de la República, Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y otras disposiciones, Bogotá: Presidencia de la República de Colombia, 2010.
- [20] CRC, Procedimiento de permiso de vertimiento, Popayán, Colombia: Corproación Autónoma Regional del Cauca, 2020.
- [21] Colombia, Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el MADS, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones, Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública, 1993.
- [22] MADS, Guía metodológica de trámites para el control de los vertimientos en los cuerpos de agua superficiales, al suelo asociado a un acuífero y al medio marino, en función de los trámites y procedimientos requeridos para la obtención de permisos de vertimientos, Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2011.

- [23] T. Morales, M. Flórez y J. Céspedes, «Propuesta para optimizar la evaluación, seguimiento y control a los actos administrativos, en el uso y aprovechamiento de recursos naturales,» *Scientia Et Technica*, vol. 17, nº 47, pp. 49-54, 2011.
- [24] A. Webster, *Estadística aplicada a los negocios y la economía*, Bogotá: Irwin McGraw Hill, 2000.
- [25] J. Casas, J. Repullo y J. Donado, «La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I),» *Revista de Atención Primaria*, vol. 31, nº 8, pp. 527-538, 2013.
- [26] A. Matas, «Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión,» *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 20, nº 1, pp. 38-47, 2018.
- [27] R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista, *Metodología de la investigación*, 5ta edición ed., México: McGraw-Hill/ Interamericana editores, 2010.
- [28] H. Moreno, *Guía para la elaboración del diseño experimental*, Granada, España: Universidad Americana de Europa, 2019.
- [29] P. Morales, *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?*, Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 2012.
- [30] J. Hurtado, *Metodología de la investigación, una comprensión holística*, Caracas: Ediciones Quirón - Sypal, 2008.
- [31] C. Salazar y S. Del Castillo, *Fundamentos Básicos de Estadística*, Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador, 2018.
- [32] J. Juan, «Identificación y evaluación de impactos ambientales en el Campus Ciudad Universitaria, Universidad Autónoma del Estado de México, Cerro de Coatepec, Toluca México,» *Acta Universitaria*, vol. 27, nº 3, pp. 36-56, 2017.

- [33] O. Useche, «Jóvenes y productividad: las nuevas formas del trabajo y el problema del desarrollo humano,» *Polis*, vol. 8, nº 23, pp. 195-224, 2009.
- [34] H. Buenrostro y M. Hernández, «La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes,» *Economía: teoría y práctica*, nº 50, pp. 101-124, 2019.
- [35] Y. Argundin, Educación basada en competencias, México: Trillas, 2007.
- [36] G. Becker, Human Capital: A Theoretical And Empirical Analysis, With Special Reference To Education., Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- [37] E. Roca, «Campus y ciudad: Barcelona La experiencia del Knowledge campus,» *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, nº 5, pp. 95-105, 2011.
- [38] Y. Torres, «Aspectos que afectan la gestión del talento humano en el sector construcción en Colombia,» *Signos*, vol. 10, nº 2, pp. 103-117, 2018.
- [39] SGA, Listado de solicitudes de permisos de vertimientos 2019 - 2021, Popayán: Corporación Autónoma Regional del Cauca, 2022.
- [40] Presidencia de la República, Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones, Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública, 2012.

ANEXOS

Anexo A. Formato de encuesta de diagnóstico de solicitudes en la CRC

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA	
	
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA	
<p>Estimado colaborador y directivo.</p> <p>Esta encuesta tiene por objetivo diagnosticar el proceso de solicitudes de permisos de vertimientos en la Corporación Autónoma Regional del Cauca.</p> <p>Son 27 preguntas que requieren de un tiempo comprendido entre 5 y 10 minutos.</p> <p>Para efectos de protección de la información, se asume el compromiso del cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 que establece el tratamiento de datos personales privilegiando la confidencialidad.</p> <p>Si desea información adicional, puede contactar a: Lina María Navia Gómez Teléfono: 312 6455572 E-mail: lina.navia.g@uniautonomia.edu.co</p>	
ASPECTOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS	
<p>Las siguientes preguntas son obligatorias y se solicita de su honestidad al contestarlas para efectos de obtener información suficiente para el estudio</p>	
1. En cuanto a género, Usted se define como una persona:	Femenina <input type="checkbox"/> Masculina <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/>
2. Su edad en años cumplidos es (digite solo números)	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
3. Su nivel máximo de formación educativa es:	Bachillerato <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Tecnólogo <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Magister <input type="checkbox"/> Doctorado <input type="checkbox"/>
4. Su título según máximo nivel de formación educativa (por favor digite su título obtenido)	<input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/>

5. Tiempo de trabajo acumulado en la CRC.	Menos de 6 meses <input type="checkbox"/> Entre 6 meses y 1 año <input type="checkbox"/> Entre 1 y 2 años <input type="checkbox"/> Entre 2 y 3 años <input type="checkbox"/> Entre 3 y 4 años <input type="checkbox"/> Entre 4 y 5 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años <input type="checkbox"/>
<p align="center">SOBRE EL PROCESO DE SOLICITUD DE PERMISOS DE VERTIMIENTOS</p> Las siguientes preguntas son obligatorias y se solicita de su honestidad al contestarlas para efectos de obtener información suficiente para el estudio	
6. El nivel de conocimientos que Usted tiene acerca de los trámites y/o servicios ambientales que presta la CRC sobre los vertimientos es:	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Aceptable <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> Nulo <input type="checkbox"/>
7. ¿Según su experiencia, actualmente la CRC cuenta con un documento guía en físico para la solicitud de trámites de permiso de vertimientos?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No sabe/No responde <input type="checkbox"/>
8. Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 10. Si la respuesta a la anterior pregunta es SI, ¿considera Usted que la información de la guía en físico es clara y concreta de manera que los elementos que contiene permiten hacer una evaluación técnica y jurídica eficientemente y en cumplimiento a la norma?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No sabe/No responde <input type="checkbox"/>
9. De acuerdo con su experiencia, califique el nivel de eficiencia que permite el documento guía en físico para la solicitud de permisos de vertimientos de la CRC.	Muy alto <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Muy bajo <input type="checkbox"/>
10. ¿Según su experiencia, la CRC cuenta con un documento guía disponible en sitio web para la solicitud de trámites de permiso de vertimientos?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No sabe/No responde <input type="checkbox"/>
11. Si la respuesta a la anterior pregunta es NO, pase a la pregunta 13. Si la respuesta es SI, ¿considera Usted que la información del documento guía que está en la página web está actualizado, es claro y suficiente para que el usuario pueda presentar de forma adecuada una solicitud de permiso de vertimiento?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No sabe/No responde <input type="checkbox"/>

12. De acuerdo con su experiencia, califique el nivel de eficiencia que permite el documento guía disponible en sitio web para la solicitud de permisos de vertimientos de la CRC.	Muy alto Alto Medio Bajo Muy bajo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																
13. Según el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015 y el Artículo 50 del Decreto 3930 de 2010: “Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la Autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.” De acuerdo con su experiencia, el nivel de cumplimiento de esta norma por parte de las personas naturales y jurídicas es:	Muy alto Alto Medio Bajo Muy bajo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																
14. Acerca de los requisitos para el permiso de vertimientos a fuente hídrica o al suelo, según su experiencia en la CRC califique en una escala de 0 a 5 (donde 0 significa nula y 5 muy alta) la frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información relacionada con los siguientes aspectos:																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="238 1142 1068 1178">Item</th> <th data-bbox="1078 1142 1117 1178">0</th> <th data-bbox="1127 1142 1166 1178">1</th> <th data-bbox="1175 1142 1214 1178">2</th> <th data-bbox="1224 1142 1263 1178">3</th> <th data-bbox="1273 1142 1312 1178">4</th> <th data-bbox="1321 1142 1360 1178">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="238 1182 1068 1218">Nombre/dirección/identificación/razón social</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1222 1068 1257">Poder o autorización (si es el caso)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1262 1068 1297">Certificado de existencia</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1302 1068 1337">Certificado de tradición o prueba de tenencia</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1341 1068 1377">Caracterización de vertimientos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1381 1068 1417">Costo del proyecto</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1421 1068 1457">Formulario Único de Solicitud de Permiso</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1461 1068 1497">Memorias y Planos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1501 1068 1537">Concepto de uso del suelo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1541 1068 1577">Evaluación ambiental del vertimiento</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1581 1068 1617">Plan de gestión del riesgo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1621 1068 1656">Plan de Contingencia para control derrames</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1661 1068 1696">Resolución de concesión de aguas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1701 1068 1736">Carta de responsabilidad técnica de ingeniero</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="238 1740 1068 1776">Autorización de tratamiento de datos personales</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>			Item	0	1	2	3	4	5	Nombre/dirección/identificación/razón social							Poder o autorización (si es el caso)							Certificado de existencia							Certificado de tradición o prueba de tenencia							Caracterización de vertimientos							Costo del proyecto							Formulario Único de Solicitud de Permiso							Memorias y Planos							Concepto de uso del suelo							Evaluación ambiental del vertimiento							Plan de gestión del riesgo							Plan de Contingencia para control derrames							Resolución de concesión de aguas							Carta de responsabilidad técnica de ingeniero							Autorización de tratamiento de datos personales						
Item	0	1	2	3	4	5																																																																																																												
Nombre/dirección/identificación/razón social																																																																																																																		
Poder o autorización (si es el caso)																																																																																																																		
Certificado de existencia																																																																																																																		
Certificado de tradición o prueba de tenencia																																																																																																																		
Caracterización de vertimientos																																																																																																																		
Costo del proyecto																																																																																																																		
Formulario Único de Solicitud de Permiso																																																																																																																		
Memorias y Planos																																																																																																																		
Concepto de uso del suelo																																																																																																																		
Evaluación ambiental del vertimiento																																																																																																																		
Plan de gestión del riesgo																																																																																																																		
Plan de Contingencia para control derrames																																																																																																																		
Resolución de concesión de aguas																																																																																																																		
Carta de responsabilidad técnica de ingeniero																																																																																																																		
Autorización de tratamiento de datos personales																																																																																																																		
15. Acerca de los requisitos para el permiso de vertimientos al suelo, según su experiencia en la CRC califique en una escala de 0 a 5 (donde 0 significa nula y 5 muy alta) la frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan																																																																																																																		

deficiencias en el suministro de la información relacionada con los siguientes aspectos:						
Item	0	1	2	3	4	5
Estudio de suelos						
Prueba de percolación						
Línea base del suelo						
Línea base del agua subterránea						
Sistema de disposición de vertimientos						
Plan de cierre y abandono de área de vertimiento						
16. Acerca de los requisitos para el permiso de vertimientos a fuente hídrica, según su experiencia en la CRC califique en una escala de 0 a 5 (donde 0 significa nula y 5 muy alta) la frecuencia con que las personas (naturales o jurídicas) presentan deficiencias en el suministro de la información relacionada con los siguientes aspectos :						
Item	0	1	2	3	4	5
Línea base del suelo						
Línea base del agua subterránea						
Sistema de disposición de vertimientos						
Plan de cierre y abandono de área de vertimiento						
17. De cara a los requisitos de renovación del permiso de vertimientos a fuente hídrica o al suelo, según su experiencia en la CRC califique en una escala de 0 a 5 (donde 0 significa nula y 5 muy alta) la dificultad que suele presentarse en los siguientes aspectos:						
Item	0	1	2	3	4	5
Caracterización del vertimiento						
Evaluación ambiental del vertimiento						
Copia de la resolución previa						
Solicitud modificación expediente previo, acompañado de los documentos jurídicos y/o técnicos						
18. Según su experiencia en la CRC, el nivel de sus conocimientos acerca del aplicativo CITA es						
Excelente						<input type="checkbox"/>
Bueno						<input type="checkbox"/>
Aceptable						<input type="checkbox"/>
Insuficiente						<input type="checkbox"/>
19. Según su experiencia, dadas las características del aplicativo CITA para la solicitud de permisos de vertimientos, su diligenciamiento podría catalogarse como:						
Muy fácil						<input type="checkbox"/>
Fácil						<input type="checkbox"/>
Aceptable						<input type="checkbox"/>
Difícil						<input type="checkbox"/>
Muy difícil						<input type="checkbox"/>


<p>20. Dado el volumen de solicitudes y el personal encargado de los trámites de solicitudes de permisos de vertimientos, qué tan de acuerdo está Usted con la siguiente afirmación: En la CRC los trámites de solicitudes se realizan en los tiempos normales en que se debe dar respuesta</p>	<p>Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>De acuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Indiferente <input type="checkbox"/></p> <p>En desacuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/></p>
<p>21. De acuerdo con su experiencia en la CRC, qué tan de acuerdo está Usted con la siguiente afirmación: La CRC cuenta con una dotación tecnológica suficiente para dar cumplimiento oportuno con las respuestas a los solicitudes de permisos de vertimientos</p>	<p>Totalmente de acuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>De acuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Indiferente <input type="checkbox"/></p> <p>En desacuerdo <input type="checkbox"/></p> <p>Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Según su experiencia, el proceso de capacitación que realiza la CRC a sus funcionarios para cumplir adecuadamente con los trámites de solicitudes de vertimientos puede calificarse como:</p>	<p>Excelente <input type="checkbox"/></p> <p>Bueno <input type="checkbox"/></p> <p>Aceptable <input type="checkbox"/></p> <p>Insuficiente <input type="checkbox"/></p>
<p>23. La frecuencia de capacitación en la CRC acerca de procesos, normatividad y de formación del personal para dar cumplimiento a la función ambiental frente a los vertimientos, según Usted ocurre:</p>	<p>Siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Casi siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Algunas veces <input type="checkbox"/></p> <p>Casi nunca <input type="checkbox"/></p> <p>Nunca <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Califique la frecuencia con la que Usted ha tenido que realizar otras labores para las cuales no ha sido contratado o asignado en la CRC y que pueden rezagar los trámites a las solicitudes de permisos de vertimientos</p>	<p>Siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Casi siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Algunas veces <input type="checkbox"/></p> <p>Casi nunca <input type="checkbox"/></p> <p>Nunca <input type="checkbox"/></p>
<p>25. En caso que que existan problemas que hacen que los trámites de las solicitudes de vertimientos en la CRC sean demorados, por favor enumere los cinco principales:</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>
<p>26. Cómo califica Usted la capacidad de respuesta del área de la Subdirección de Gestión Ambiental de la CRC que debe cumplir con los trámites relacionados con las solicitudes de vertimientos:</p>	<p>Muy alta <input type="checkbox"/></p> <p>Alta <input type="checkbox"/></p> <p>Media <input type="checkbox"/></p> <p>Baja <input type="checkbox"/></p> <p>Muy baja <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Autorizo a la CRC para recolectar, almacenar, usar, procesar y analizar los datos suministrados.</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>

Anexo B. Sistematización de resultados de la encuesta

El formato de encuesta del Anexo A y los resultados como producto del diligenciamiento en línea pueden observarse accediendo al siguiente enlace electrónico:

<https://docs.google.com/forms/d/1CgbQwtOIAAn1GL2HfwjDr5-CLh1mplIsPTGG7N-o74pQ/edit#responses>

Anexo C. Lista de verificación de puntos críticos en solicitudes

 <p>CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA</p>					
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL					
Objetivo: Identificar los puntos críticos del proceso de solicitudes de permiso de vertimientos de la CRC.					
1. RECURSO HUMANO					
Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Personal suficiente en el área de aguas de la SGA			X		
Idoneidad del personal actual según campo formación educativa	X				
Idoneidad del personal actual según máximo nivel de formación educativa		X			
Idoneidad del personal actual según su experiencia		X			
Idoneidad del personal según conocimientos en trámites y servicios ambientales		X			
Capacitación en normatividad ambiental			X		
Capacitación en trámites varios de la SGA			X		
Capacitación en diligenciamiento del aplicativo CITA			X		
2. RECURSOS TECNOLÓGICOS					
Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Disponibilidad de equipos de cómputo suficientes				X	
Desempeño de los equipos de cómputo			X		
Calidad de la conectividad			X		
Capacidad de almacenamiento de la información	X				
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS					
Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Claridad, concreción y actualización de documento guía disponible en medio físico			X		
Facilidad de diligenciamiento de la guía disponible en medio físico			X		
Claridad, concreción y actualización de documento guía disponible en sitio web			X		
Facilidad de diligenciamiento de la guía disponible en sitio web			X		
4. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS					

Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Suministro de información general (Nombre/dirección/identificación/razón social)		X			
Presentación de documento de poder o autorización (si es el caso)		X			
Presentación de certificado de existencia		X			
Presentación de certificado de tradición o prueba de tenencia de la propiedad		X			
Presentación de caracterización de vertimientos			X		
Presentación de documento de costo del proyecto		X			
Presentación de formulario Único de Solicitud de Permiso		X			
Presentación de memorias y planos		X			
Presentación de documento de concepto de uso del suelo		X			
Presentación de documento de evaluación ambiental del vertimiento		X			
Presentación de documento de plan de gestión del riesgo		X			
Presentación de documento de plan de contingencia para control derrames			X		
Presentación de documento de resolución de concesión de aguas		X			
Presentación de carta de responsabilidad técnica de ingeniero		X			
Presentación de autorización de tratamiento de datos personales		X			
5. REQUISITOS PARA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS AL SUELO					
Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Cumplimiento en presentación de estudio de suelos		X			
Cumplimiento en presentación de prueba de percolación		X			
Cumplimiento en presentación de línea base del suelo		X			
Cumplimiento en presentación de línea base del agua subterránea		X			
Cumplimiento en presentación de sistema de disposición de vertimientos		X			
Cumplimiento en presentación de plan de cierre y abandono de área de vertimiento		X			
6.					
7. REQUISITOS PARA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS A CUERPOS HIDRICOS					

Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Cumplimiento de presentación de línea base del suelo		X			
Cumplimiento de línea base del agua subterránea		X			
Cumplimiento en presentación de sistema de disposición de vertimientos		X			
Cumplimiento en presentación de plan de cierre y abandono de área de vertimiento		X			
8. REQUISITOS PARA RENOVACIÓN DEL PERMISO DE VERIMIENTO AL AGUA O AL SUELO					
Ítem	Evaluación				Observaciones
	E	B	A	I	
Presentación de documento de caracterización del vertimiento			X		
Presentación de documento de evaluación ambiental del vertimiento		X			
Presentación de documento de copia de la resolución previa		X			
Presentación de documento de solicitud modificación expediente previo, acompañado de los documentos jurídicos y/o técnicos		X			

Fuente: propia

Anexo D. Listado de solicitudes registradas en CITA 2

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
1	SP-00646-2019	2019-02-0017	19/02/2019	Lavader Ecoflash - Hugo Alcidez Fernandez	Hugo Alcidez Fernandez Mejia.	76310153	Popayán
2	SP-01629-2019	2019-03-0026	15/03/2019	Agroindustrial y Minera del Cauca S.A.S.	Jesus Horacio Duque	9004388818	Cajibío
3	SP-00677-2019	2019-01-0019	30/01/2019	Lavadero LLT S.A.S.	Juan Manuel Llanos Arboleda	9010568535	Popayán
4	SP-00887-2019	2019-02-0010	05/02/2019	Unidad Productiva para la piscicultura el Porvenir	Maria Constanza Casamachin	48576060	Silvia
5	SP-01139-2019	2019-02-0014	12/02/2019	PTARD Totoró - Las Vueltas	Hilario Sanches Sanches	8000318745	Totoró
6	SP-01747-2019	2019-02-0024	28/02/2019	Aguas Ciudad del sur	Lucia Idalgo Montolla	9006377852	Puerto Tejada
7	SP-02258-2019	2019-03-0028	15/03/2019	Gran Tierra Energy Colombia LTD - Bateria Mary	Maruricio Calderon Hernandez	8605164317	Piamonte
8	SP-02819-2019	2019-04-0032	02/04/2019	Compañía Minera E y J S.A.S	James Aicardo Guerrero Pantoja	9001870126	Buenos aires
9	SP-02931-2019	2019-04-0034	04/04/2019	Hospital San Jose	Derlin Yurani Delgado Rodriguez	8915800025	Popayán
10	SP-03224-2019	2019-04-0039	11/04/2019	Organizacion Terpel S.A - E.D.S. Villa Rica	Jaime Antonio Ramos Gomez	830052130	Villa Rica
11	SP-04922-2019	2019-06-0049	05/06/2019	Carbones Guacheta IMG	Martin Emilio Gonzales	8305096053	Villa Rica
12	SP-05010-2019	2019-06-0050	06/06/2019	Compañía Internacional de Alimentos S.A	Luis Eduardo Perez Fernandez	8170007477	Caloto
13	SP-05274-2019	2019-06-0055	13/06/2019	Mundo Lacteo Santa Lucia	Julian Andres Muñoz Botello	103055601	Totoró
14	SP-05363-2019	2019-06-0056	17/06/2019	PTARD Los Pinos	Libardo Vasquez Manzano	8915007425	Timbio
15	SP-05609-2019	2019-06-0062	25/06/2019	Asocioacion de Vivienda Altamira hogar Popayán	Herney Yela Pino	9009337529	Popayán
16	SP-05863-2019	2019-07-0070	04/07/2019	Alcaldía Toribio - PTARD Corregimiento San Francisco	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio
17	SP-05864-2019	2019-07-0071	04/07/2019	Alcaldía Toribio - PTARD Vereda Natalia los naranjos	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio
18	SP-05865-2019	2019-07-0072	05/07/2019	Alcaldía Toribio - PTARD La Betulia	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio
19	SP-05856-2019	2019-07-0066	05/07/2019	Alcaldía de Toribio - PTARD Veredas El Manzano y Pueblo Viejo	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio
20	SP-05859-2019	2019-07-0067	05/07/2019	Alcaldía de Toribio - PTARD Vereda Santo Domingo	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
21	SP-05862-2019	2019-07-0069	05/07/2019	Alcaldia de Toribio - PTARD Tacueyo	Alcibiades Escue Musicue	8915008874	Toribio
22	SP-06520-2019	2019-07-0075	23/07/2019	E.D.S. Servicio El Nuevo Cofre	Rosa Aura Quiroz	30744690	Cajibío
23	SP-06565-2019	2019-07-0076	24/07/2019	GRACOL S.A.S. - Parcelacion San Jose	Pedro Pablo Reyes	9003438921	Popayán
24	SP-06658-2019	2019-07-0078	26/07/2019	Municipio de Cajibío - PTARD El Rosario	Luis Helmer Vivas	8915008645	Cajibío
25	SP-06825-2019	2019-07-0080	30/07/2019	Empiendamo E.S.P - PTARD Betania (Los Vivas)	Mauricio Trochez Tunubala	8002196669	Piendamó
26	SP-06827-2019	2019-07-0081	30/07/2019	Emoiendamo E.S.P. - PTARD Media Loma	Mauricio Trochez Tunubala	8002196669	Piendamó
27	SP-07030-2019	2019-08-0082	05/08/2019	Municipio de Jambaló - PTARD Vitojo	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
28	SP-07814-2019	2019-08-0086	23/08/2019	Nueva Generacion de Bebidas S.A.S. - Alpina Caloto	Rafael Ariza Romero	9011673777	Caloto
29	SP-08275-2019	2019-09-0088	02/09/2019	Bodegas Muralto - Maria Victoria Charfuelan	Maria Victoria Charfuelan	27210459	Popayán
30	DTN-08364-2019	2019-09-0091	03/09/2019	Asociacion de usuarios del acueducto de San Antonio	Neiver Mezu Idrobo	8170034231	Santander de Quilichao
31	SP-09000-2019	2019-09-0097	22/09/2019	Alival S.A	Jose Alejandro Ordoñez	8901109646	Caloto
32	SP-09264-2019	2019-09-0099	27/09/2019	Rayanderia - La Palmirana	Jose Arbey Castañeda	4672234	La Sierra
33	SP-09512-2019	2019-10-0101	04/10/2019	Limonares del Norte	Lorena Lopez Salazar	31576418	Popayán
34	SP-09921-2019	2019-10-0109	17/10/2019	PTARD La Pedregosa	Luis Helmer Vivas	8915008645	Cajibío
35	SP-09896-2019	2019-10-0107	17/10/2019	Parcelacion Raduales de Cajibío	Eloy Rios Delgado	10295938	Cajibío
36	SP-10041-2019	2019-10-0110	22/10/2019	Villa de San Bernardino	Gabriel Fernando Diaz	1061710138	Popayán
37	SP-10139-2019	2019-10-0111	24/10/2019	Praga Condominio Campestre	Maria Del Socorro Guzman	34543047	Cajibío
38	SP-11132-2019	2019-11-0117	27/11/2019	Cooperativa de Transportadores de Tunia LTDA.	Jose Edmundo Benavides	8002095249	Piendamó - Tunia
39	SP-11212-2019	2019-11-0121	29/11/2019	Arinsa Arquitectos e Ingenieros S.A - Bosques de la Alhambra	Beatriz Eugenia Escobar	8170022181	Popayán
40	SP-11401-2019	2019-12-0127	02/12/2019	Alcaldia Jambaló - Vereda Solapa	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
41	SP-11436-2019	2019-12-0132	06/12/0201	Alcaldia Jambalo - Vereda Picacho 1	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
42	SP-11437-2019	2019-12-0133	06/12/2019	Alcaldía Jambalo - Vereda Picacho 3	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
43	SP-11440-2019	2019-12-0135	06/12/2019	Alcaldía Jambalo - Vereda Picacho 2	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
44	SP-11679-2019	2019-12-0142	13/12/2019	Alcaldía de Piendamó -Vereda los Alpes	Natalia Palma Vidal	8915008566	Piendamó
45	SP-11715-2019	2019-12-0144	16/12/2019	Alcaldía de Cajibío - Institucion Educativa Vereda el Tunel.	Luis Helmer Vivas Manzano.	8915008645	Cajibío
46	SP-11768-2019	2019-12-0148	17/12/2019	Alcaldía de Piendamó -Vereda La Primavera	Natalia Palma Vidal	8915008566	Piendamó
47	SP-11774-2019	2019-12-0149	17/12/2019	Alcaldía de Piendamó - Vereda El Tunel, Instit. Educativa La Capilla.	Luis Helmer Vivas Manzano.	8915008645	Cajibío
48	SP-11839-2019	2019-12-0153	19/12/2019	Huber Jilber Lopez Fuentes - Porcicola El Charco	Huber Jilber Lopez Fuentes	10592578	Florencia
49	SP-11958-2019	2019-12-0154	26/12/2019	Alcaldía de Silvia - Institucion Educativa Tranal - Guambia	Jose Gustavo Cuene Correa	8000959866	Silvia
50	SP-11959-2019	2019-12-0155	26/12/2019	Alcaldía de Silvia - Instit. Educ. CIS	Jose Gustavo Cuene	8000959866	Silvia
51	SP-11961-2019	2019-12-0156	26/12/2019	Alcaldía de Silvia – Instit.Educ. Palmar	Jose Gustavo Cuene	8000959866	Silvia
52	SP-11963-2019	2019-12-0157	26/12/2019	Alcaldía de Silvia – Instit. Educ. Ulquinto	Jose Gustavo Cuene	8000959866	Silvia
53	SP-11398-2019	2019-12-0124-VER	05/12/2019	Alcaldía de Jambaló - Vereda El Maco	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
54	SP-11400-2019	2019-12-0125-VER	05/12/2019	Alcaldía de Jambaló - vereda Valles Hondos	Flor Ilva Trochez Ramos	8915010479	Jambaló
55	SP-03056-2019	2019-04-0037-VER		Piscicola Truchipaqui	Eduardo Papamija	12230467	Santa Rosa
56	SP-00607-2020	2020-01-0002-VER	29/01/2020	ALEVINOS DEL HUILA S.A.S	Andres Felipe Tamayo	900489480-6	Santas Rosa
57	SP-01220-2020	2020-02-0003-VER	19/02/2020	SOCIEDAD CAFETERA S.A.S	Cristal Paola Caicedo	890332011-5	TIMBIO
58	SP-01222-2020	2020-02-0004-VER	19/02/2020	SOCIEDAD AGUAS DEL PARAISO S.A E.P.S	Juan Carlos Sánchez	817006227-6	S.DE QUILICHAO
59	SP-01417-2020	2020-02-0005-VER	25/02/2020	Universidad Antonio Nariño	Victor Hugo Prieto Bernal	860056070-7	POPAYAN
60	SP-01895-2020	2020-03-0009-VER	09/03/2020	Amon Publica Cooperativa De Cajibío E.S.P - PTAR El Cairo	Carlos Mario López	900281596-7	CAJIBIO
61	SP-01554-2020	2020-02-0006-VER	28/02/2020	Fundación Social Esmeraldas Villa Esmeralda	Fundación Social	900284691-2	POPAYAN

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
62	SP-01896-2020	2020-03-0010-VER	09/03/2020	Amon Publica Cooperativa De Cajibío E.S.P - PTAR Pedregosa	CARLOS MARIO LOPEZ RODRIGUEZ	900281596-7	CAJIBIO
63	SP-01989-2020	2020-03-0014-VER	11/03/2020	Universidad del Cauca - Faculta de Ciencias Agrarias, Las Guacas	Jose Luis Diago Franco	891500319-2	POPAYAN
64	SP-02861-2020	2020-06-0021-VER	04/06/2020	Institucion Educativa Promocion Social Guanacas Inza	Carlos Alberto Medina Bolaños	891501326-9	INZA
65	SP-02070-2020	2020-03-0015-VER	13/03/2020	Corporacion Educativa de Occidente - Colandes - Colegio Los Andes	Guillermo Leon Rios Cardenas	8915014020	POPAYAN
66	SP-02868-2020	2020-06-0022-VER	05/06/2020	Ingenio Del Occidente S.A.S	Norman Maurice Armitage	900315287-4	VILLARICA
67	SP-02887-2020	2020-06-0027-VER	08/06/2020	Piendalinda	Teodulo Esterilla	901243033-4	PIENDAMO
68	SP-02889-2020	2020-06-0028-VER	08/06/2020	PTARD Cabecera Municipal de Inza	Geidy Xiomara Ortega Trujillo	891501326-9	INZA
69	SP-02971-2020	2020-06-0032-VER	10/06/2020	Empocaloto E.S.P - PTARD La Josefina	Maria Amparo Vera Caicedo	817000100-2	CALOTO
70	SP-03066-2020	2020-06-0034-VER	18/06/2020	Planta de Beneficio Animal - Municipio de Inza	Geidy Xiomara Ortega Trujillo	891501326-9	INZA
71	SP-03518-2020	2020-07-0037-VER	17/07/2020	Deyanira Muñoz Ceron - Parcelación Antomonero	Deyanira Muñoz Ceron	25586448	TIMBIO
72	SP-04262-2020	2020-08-0047-VER	26/08/2020	Municipio De Paez - PTARD Corregimiento Rio Chiquito	Duvan Arbey Velasco Velasco	800095980-2	PAEZ
73	SP-05173-2020	2020-10-0060-VER	02/10/2020	PTARD San Juan de Villalobos - Alcaldia Santa Rosa	Diego Andres Ortiz Bambague	800095984-1	SANTAROSA
74	SP-05213-2020	2020-10-0062-VER	05/10/2020	Alcaldía de Lopéz de Micay - PTAR relleno sanitario	Wanner Dario Suarez Mantilla	800051188-9	LOPEZ DE MICAY
75	SP-05488-2020	2020-10-0066-VER	16/10/2020	Alcaldía de Florencia - PTARD Corregimiento de Marcella	Orbey Fuentes Ortega	800188492-1	FLORENCIA
76	SP-05757-2020	2020-10-0071-VER	26/10/2020	Acueducto y Alcantarillado Piamonte - PTARD Corregimiento de Mirafior	Yenny Zuleyma Chapal Joaqui	900229428-8	PIAMONTE
77	SP-05770-2020	2020-10-0072-VER	26/10/2020	Acueducto y Alcantarillado Piamonte - PTARD Cabecera Municipal de Piamonte	Yenny Zuleyma Chapal Joaqui	900229428-8	PIAMONTE
78	SP-05792-2020	2020-10-0073-VER	27/10/2020	Modificación a la Resolución 11367 de - CAMINO DE CALIBIO	Daniel Ricardo Vargas	900799200-1	POPAYAN
79	SP-06770-2020	2020-12-0083-VER	04/12/2020	PTARD El Mango - Municipio de Jambalo	James Eduardo Medina Cruz	891501047-9	JAMBALO
80	SP-04153-2020	2020-08-0045-VER	21/08/2020	PTAR 1 El Nogal, Natala- Resguardo San Francisco.	Silvio Valencia Iemus	891500887-4	TORIBIO

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
81	SP-04198-2020	2020-08-0046-VER	24/08/2020	PTAR 2 Resguardo San Francisco Natala, Sector los Mangos	Silvio Valencia Iemus	891500887-4	TORIBIO
82	SP-04292-2020	2020-09-0052-VER	27/08/2020	PTARD 4 Resguardo San Francisco Natala - Municipio de Toribio	Silvio Valencia Iemus	891500887-4	TORIBIO
83	SP-05286-2020	2020-10-0063-VER	08/10/2020	Asociación de vivienda Altos de Castilla - PTARD Altos de Castilla	Javier Alexis Ceron Zambrano	900933924-5	Vereda Calibio-La rejoya - Popayán
84	SP-06058-2020	2020-11-74-VER	09/11/2020	Mega Colegio Valle del Ortigal	Juan Carlos Lopez	891580006-4	Popayán
85	SP-00055-2021	2021-01-0001-VER	6/01/2021	Alcaldia Municipal De La Vega Null	Oscar Fernando Molano Ordoñez	8915009976	La Vega
86	SP-00104-2021	2021-01-0004-VER	12/01/2021	Ingenio Del Cauca S.A.S.	Edgar Escobar Santacoloma	16737173	Miranda
87	SP-00276-2021	2021-01-0006-VER	20/01/2021	APCOOAR E.S.P	Claudia Liliana Ruiz Hoyos	900009180-3	Argelia
88	SP-00647-2021	2021-02-0010-VER	9/02/2021	Asociacion Progreso Del Mañana - Tayrona	Marco Tulio Martínez Caicedo	900057091-0	Popayán
89	SP-01083-2021	2021-02-0015-VER	26/02/2021	Fundación Social Esmeraldas - Quintas del Rey	Duberney Pechene Collazos	900284691-2	Morales
90	SP-00901-2021	2021-03-0022-VER	12/03/2021	Municipio de Purace - Ptard centro poblado Purace	Victor Raul Bonilla Vasquez	8913000721-0	Puracé
91	SP-01672-2021	2021-03-0023-VER	15/03/2021	Municipio de Purace - Ptar Vuelta de la Palma	Vicotr Raul Bonilla Vasquez	8913000721-0	Puracé
92	SP-01812-2021	2021-03-0025-VER	17/03/2021	Asociacion de vivienda Camino Real Cauca - Bosque de Santa Ana	Duberney Pechene Collazos	900844476-9	Popayán
93	SP-01608-2021	2021-03-0021-VER	12/03/2021	Proyectos y Construcciones de Occidente - Centro de Servicios Llanos de Calibio	Juan Carlos Canencio Sanches	900135121-8	Popayán
94	SP-02710-2021	2021-04-0048-VER	16/04/2021	Libella Perspectiva S.A.S - Constructura Open House S.A.S - Cattleya	Johnatan Eduardo Ordoñez Lopez	901217830-8	Popayán
95	SG-4052-2021	2021-6-73-VER	5/06/2021	Papeles de Cauca S.A	Juan Felipe Isaza Garcia	817002676-1	Puerto Tejada
96	SG-4056-2021	2021-6-77-VER	5/06/2021	Alcaldia Municipal de Argelia - Escuela rural mixta playa Vereda la Cumbre	Jhonnatan Patiño Ceron	891500725-1	Argelia
97	SG-4544-2021	2021-6-91-VER	23/06/2021	Alcaldia de Popayán - Institución Educativa Calibio	Juan Carlos Lopez Castrillon	891580006-4	Popayán

No.	Radicado de la solicitud	N° Expediente	Fecha	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	USUARIO	NIT o CC	MUNICIPIO
98	SG-4740-2021	2021-6-96-VER	30/06/2021	Alcaldía de Bolívar - PTARD Cabecera Municipal de Bolívar	Jorge Alberto Macías Rosero	800095961-2	Bolívar
99	SG-6856-2021	2021-9-122-VER	2/09/2021	Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Guapi Cauca S.A.S. E.S.P	Yiduar Adrian Cuenu Hinestroza	901119046-1	Guapi
100	SG-5445-2021	2021-7-112-VER	2/08/2021	Fareva Villarica SAS	Roussel Francois Patrik	901232631-1	Villa Rica
101	SG-5399-2021	2021-7-110-VER	22/07/2021	PTARD Sierra Nueva	MILLER MIGUEL HURTADO	8915021693	Sierra
102	SG-7428-2021	2021-9-127-VER	22/09/2021	PTARD CAIRO ZONA BAJA - MUNICIPIO DE CAJIBIO	YOHN WILMER CAMPO FLOR	891500864-5	Cajibío
103	SG- 7982-2021	2021-10-137 VER	7/10/2021	Alevinos del Huila S.A.S	Andrés Felipe Tamayo Polanco	900489480-6	Villalobos - Santa Rosa
104	SG - 7836 -2021	2021-10-138 VER	7/10/2021	EMADAGUA -BATALLÓN NOVENA BRIGADA BITER 29	Jose Eduardo Valderrama	800130632-4	Patía - Estrecho
105	SG-9419-2021	2021-11-151-VER	22/11/2021	PTAR Emsilvia Cabecera Municipal	Diego Alonso Gil Villamarín	817001562-6	Silvia
106	SG-10174-2021	2021-12-166-VER	15/12/2021	Caminos de calibío - Synergy Project Management SAS	Daniel Ricardo Vargas Rey	900799800-1	Popayán
107	SG-10067-2021	2021-12-163	10/12/2021	Asociación de vivienda Camino Real Cauca	Duberney Pechene Collazos	900284691-2	Popayán

Fuente: SGA [39]

Anexo E. Plataforma de seguimiento y evaluación de solicitudes

Es un archivo en Excel disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1DJYxbdPdHalhi_vDrj3JQw7DO-4LoW-M/view?usp=sharing