

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
GEOGRAFICA PARA PROYECTOS DE VÍAS Terciarias APROBADOS  
POR OCAD PAZ.**

**Presentado por:**  
**LAURA ESTEFANÍA RODRÍGUEZ RUBIO**  
**Código: 502749**  
**JULIO CÉSAR NUÑEZ DELGADO**  
**Código: 507098**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**BOGOTÁ D.C.**  
**2019**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
GEOGRAFICA PARA PROYECTOS DE VÍAS TERCIARIAS APROBADOS  
POR OCAD PAZ.**

**Presentado por:  
LAURA ESTEFANÍA RODRÍGUEZ RUBIO  
Código: 502749  
JULIO CÉSAR NUÑEZ DELGADO  
Código: 507098**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**Docente asesor:  
Ing. Heberto Rincón Rodríguez**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BOGOTÁ D. C.  
2019**



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



## **DEDICATORIA**

*A Dios y a nuestros padres ejemplo de coraje y perseverancia, que con su amor, apoyo incondicional y valores inculcados han aportado en nuestra formación personal y humana, agradecemos a cada una de esas personas que nos colaboraron en el desarrollo de este proyecto y en especial a nuestro director, Ingeniero Heberto Rincón Rodríguez, quien con su asesoría y experiencia ha colaborado para hacer realidad este sueño de culminar con éxitos nuestra carrera universitaria.*

## **CONTENIDO**

1	INTRODUCCIÓN.....	9
2	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	12
3	PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
4	MARCO DE REFERENCIA .....	21
4.1	MARCO TEÓRICO.....	21
4.2	MARCO CONCEPTUAL.....	22
4.2.1	Aspectos técnicos .....	22
5	MARCO HISTÓRICO .....	25
6	MARCO LEGAL.....	27
7	ESTADO DEL ARTE .....	29
8	OBJETIVOS.....	32
8.1	GENERAL.....	32
8.2	ESPECÍFICOS.....	32
9	ALCANCES Y LIMITACIONES.....	33
10	METODOLOGÍA.....	35
11	INFORMACIÓN DE PROYECTOS APROBADOS .....	39
11.1	BUSQUEDA A TRAVES DEL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA – SECOP.....	41
12	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA .....	49
12.1	ASIGNACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE VEEDURÍAS .....	49
12.2	DESCARGA DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA BASE.....	50
12.3	CARGUE DE LA INFORMACIÓN EN LA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA.....	51
12.4	ESTANDARIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	54
12.5	EJERCICIO PRÁCTICO – PROYECTO RED DE VÍAS TERCARIAS PARA LA PAZ Y POSTCONFLICTO EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA..	54
12.6	PILOTO CONTRATO N° 1.....	55
12.7	PILOTO CONTRATO N° 2.....	63
13	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	68
13.1	PROYECTOS APROBADOS POR DEPARTAMENTO .....	69
13.2	EJECUCIÓN DE PROYECTOS.....	70
14	PARTICULARIDADES.....	72
15	CONCLUSIONES .....	73
16	REFERENCIAS .....	75
17	ANEXOS.....	79
17.1	CARPETA SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA .....	79
17.2	CARPETA DOCUMENTOS CONTRACTUALES OCAD PAZ.....	79
17.3	CARPETA CAQUETA.....	80
17.4	CARPETA PLANADAS .....	81

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Distribución de la red terciaria (Km) .....	14
Ilustración 2 - Estado de la red terciaria en Colombia.....	14
Ilustración 3 - Estado de la red Vial (Km).....	15
Ilustración 4 - Distribución de la red regional por entidad a cargo. ....	26
Ilustración 5 - Visualización geográfica SIG – Lugares Postconflicto con Vías Terciarias. ....	33
Ilustración 6 - Dinámica de la veeduría de vías terciarias .....	35
Ilustración 7 - Personas y entidades de Apoyo, invitadas como integrantes o Aliadas Vv3Col.....	36
Ilustración 8 - Detalle de proyecto aprobado en el II semestre de 2018 – Aprobación BPIN 20181301010085.....	40
Ilustración 9 - Buscador de procesos – SECOP 1 .....	41
Ilustración 10 - Detalle del proceso – Numero LP-006-2019 .....	43
Ilustración 11 - Organización de la información .....	50
Ilustración 12 - Selección de municipios del departamento del Amazonas.....	51
Ilustración 13 - Inserción de la información de los procesos en la base de datos espacial.....	52
Ilustración 14 - Inserción de la información de los procesos en la base de datos espacial.....	52
Ilustración 15 - Localización general de cada uno de los municipios por departamento que son objeto de estudio.....	53
Ilustración 16 - Consulta de información de los procesos OCAD PAZ en los municipios de Uribia – Guajira e Inírida – Guainía.....	53
Ilustración 17 - Detalle del proceso Numero L.P 001 de 2017 .....	54
Ilustración 18 - Mejoramiento vías terciarias en Florencia Belén de los Andaquíes del departamento del Caquetá.....	55
Ilustración 19 - Identificación de las condiciones del proyecto “Mejoramiento vías terciarias en Florencia Belén de los Andaquíes del departamento del Caquetá”. .....	56
Ilustración 20 - Identificación de las condiciones del proyecto -Elementos para la evacuación adecuada de las aguas. ....	56
Ilustración 21 - Almacenamiento de la información recopilada del proyecto...57	
Ilustración 22 - Relación de información – Base de datos para Sistema de información Geográfica – Documentos Secop – Obra.....	57
Ilustración 23 - Relación de información – Base de datos para Sistema de información Geográfica – Documentos Secop – Interventoría.....	58
Ilustración 24 - Estado de los proyectos .....	71

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Metodología .....	39
Tabla 2 - Definición y descripción de la información recopilada.....	46
Tabla 3 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG.....	62
Tabla 4 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas.....	66
Tabla 5 - Relación de municipios y proyectos aprobados por OCAD PAZ encontrados en SECOP 1 .....	73
Tabla 6 - Relación de estado de los procesos OCAD PAZ encontrados en SECOP 1.....	74



## 1 INTRODUCCIÓN.

La infraestructura vial es de gran importancia en el desarrollo y crecimiento del país, mueve la economía que está implicada directamente en la formación de un mercado amplio y la vinculación de las regiones aisladas de la geografía nacional. El 68% de las vías del país corresponden a la red terciaria<sup>1</sup>, en su mayoría son trochas, caminos o lodazales sin cunetas, muchas de ellas no cuentan con mantenimiento.

Para que las vías terciarias pasen a un nivel superior, es necesario invertir en el mejoramiento de las mismas, estos recursos provienen principalmente de la asignación para la paz del sistema general de regalías. El órgano colegiado de Administración y decisión (OCAD), la Agencia Renovación del territorio (ART) y Zonas más afectadas por el conflicto ZOMAC OCAD son las entidades gestoras para el mantenimiento de la red terciaria.

Colombia presenta un atraso en infraestructura vial, en donde existen deficiencias e irregularidades en la adjudicación y ejecución de los contratos viales que afectan directamente a la comunidad y a los usuarios del corredor vial. En algunos proyectos viales donde se ha ejecutado el ejercicio de vigilancia por parte de la Contraloría General de la república (CGR) sobre 13 proyectos ya liquidados de vías terciarias en seis departamentos (Cesar, Caquetá, Nariño, Sucre, Tolima y Meta)<sup>2</sup> se ha identificado que se lleva la celebración de contratos con deficiencias en estudios previos, material de contratación con irregularidades en donde las administraciones suscribieron contratos directos, por convenio, con anticipos o adicionales, donde se detectaron contrataciones relámpago obviándose los procesos de selección objetiva y de una correcta planeación.

De acuerdo a la reunión celebrada el día 24 de enero de 2019 de la mesa técnica sobre vías terciarias en el marco del posconflicto, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) mencionó que de los proyectos que actualmente han sido monitoreados, muchos se demoran el 25% más de tiempo, respecto al inicial planeado<sup>3</sup>

En la inspección realizada por la CGR en los municipios en mención, se encontraron daños en el afirmado, grietas en el pavimento flexible y en el pavimento rígido, problemas en ejecución en la limpieza y el mantenimiento de las vías, socabación en escruturas como puentes, bordillos y andenes. Adicional a esto se evidenció una deficiencia técnica en donde se modificarán especificaciones técnicas y materiales

---

<sup>1</sup> DIARIO LA REPUBLICA, Sebastián Montes, “El Invías acelera la inversión para las carreteras terciarias en Colombia”, [en línea ], <https://www.larepublica.co/economia/el-invias-acelera-la-inversion-para-las-carreteras-terciarias-en-colombia-2868027>, [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>2</sup> DIARIO EL ESPECTADOR, redacción económica, “En la mira vías terciarias financiadas con regalías” [en línea], <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. , [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>3</sup> HEBERTO. RINCÓN, Notas “Reunión Mesa técnica sobre vías terciarias en el marco del Postconflicto” Bogotá, 2019

durante su ejecución, no se registraron inventarios y esto generó como resultado de su vida útil un deterioro rápido en el pavimento flexible y de placas huellas.

El sistema de gestión de regalías indica que entre el 2012 al 2019 existen 33% de proyectos terminados, 33% en ejecución y 1% sin contratar aún. De los proyectos que la entidad visita, se estimó que durante ese periodo de 375 proyectos 224 tienen problemas de formulación que equivale al 60% en contratación tiene problemas 213 proyectos que equivale al 57% en la supervisión tiene problemas 186 proyectos que equivale al 49% en retrasos 144 proyectos que equivale al 38% en información 135 proyectos que equivale al 35% en deficiencias técnicas 116 proyectos que equivale al 31% en ajuste sin trámite 122 proyectos que equivale al 33% sin actividades que garanticen el mantenimiento 68 proyectos que equivale al 18% y hay evidencias de que los proyectos se han llegado a demorar entre el 200% y 300% más del tiempo establecido.<sup>4</sup>

De acuerdo a lo anterior se identifica que uno de los problemas relevantes es la formulación en los proyectos. Con esto, se busca formular acciones o alternativas que puedan dar solución o disminuir los efectos de las causas que se han considerado resolver.

El análisis anterior demuestra la necesidad de instaurar instrumentos para la formulación de proyectos de infraestructura vial con el fin de unificar esfuerzos entre la nación, los departamentos y los municipios. También, la necesidad de fortalecer los gobiernos locales en sus responsabilidades sobre la red terciaria que requiere de una gestión eficiente que permita reducir los costos de producción, así como contribuir a disminuir los índices de pobreza y el impacto del conflicto armado.

De acuerdo a un estudio realizado por el diario la república las vías de Colombia están compuestas por 206.708 kilómetros, de los cuales 142.284 kilómetros están en la red terciaria. El grueso de la responsabilidad de este sistema está en manos de los entes territoriales, pues más de 65%, es decir, 110.419 kilómetros está a su cargo. 18% (27.577 kilómetros) es responsabilidad del Instituto Nacional de Vías (Invías); 9% (13.959 kilómetros) de los departamentos, y 8% (12.251 kilómetros) hace parte de la red privada.<sup>5</sup>

Generalmente las vías pueden clasificarse por el estado en que se encuentran, teniendo así vías en material afirmado, pavimentado o tierra, y en cada una de estas podemos deducir si está en condiciones malas, buenas o regulares. En todo lo que hace referencia a estados de la red vial terciaria a nivel nacional, se hallaron cifras del 2017 por parte del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Transporte en donde de 34.149 km que corresponde al 24% del total de la red vial están en tierra,

---

<sup>4</sup> HEBERTO. RINCÓN, Notas "Reunión Mesa técnica sobre vías terciarias en el marco del Postconflicto" Bogotá, 2019

<sup>5</sup> DIARIO EL ESPECTADOR, Carlos Rodríguez Salcedo "Del total de la red vial terciaria con la que cuenta Colombia, 96% está en mal estado", [en línea ], <https://www.larepublica.co/infraestructura/del-total-de-la-red-vial-terciaria-con-la-que-cuenta-colombia-96-esta-en-mal-estado-2828335>, [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

99,598 km que pertenecen al 70% de la red vial están en afirmado y de 8.537 km que corresponde al 6% del total de la red vial terciaria se encuentra pavimentada.<sup>6</sup> Siete de cada 10 kilómetros de la red de carreteras que tiene Colombia pertenecen a una vía terciaria. Sin embargo, según estimaciones de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (Anif), solo 0,7% de la inversión para la infraestructura vial en 2017, realizada por el Instituto Nacional de Vías (Invías), se destinó para su mantenimiento.

En cuanto a mejoramiento surgen necesidades en vías en afirmado, placa huella, alcantarillas, pontones, estructuras de concreto, obras de arte, pavimento rígido y el uso de banco de maquinarias de los municipio. De este registro se observa que no se cuenta con un inventario vial y hay una baja participación para obtener información vial.

A partir de lo anterior, se realizar un aplicativo que permita hacer un seguimiento a los métodos de contratación y construcción de redes de vías terciarias aprobados por el OCAD-PAZ comprendido en el 2017 y 2018, alimentando cada uno de los procesos de contratación para que los ciudadanos, líderes sociales, entidades de control, gobernantes, alcaldías, profesionales especializados o académicos interesados en el control fiscal conozcan el alcance del proyecto, la modalidad de selección, contrato y valor del mismo; así mismo otras características esenciales del proyecto y el estado en el que se encuentra.

Con esto avalamos una regulación en contratos de administración vial terciaria para un mejor control de las diferentes actividades que se van ejecutando en los procesos contractuales de imperativa consulta por parte de cualquier interesado en procesos de selección; para así obtener lo planteado y esperado cumpliendo a la aplicación de los principios reguladores de la administración pública.

---

<sup>6</sup> M. A. ACOSTA Y P. A. ALARCON, "las vías terciarias en Colombia, una oportunidad para la ingeniería vial y el desarrollo del país", Bogotá, 2017

## 2 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

Colombia es sin duda uno de los países en los que se requiere mayor seguimiento en los procesos de contratación estatal, concretamente porque la corrupción en aspectos políticos, sociales y económicos ha generado un obstáculo para el desarrollo y fortalecimiento del país que lucha por salir del subdesarrollo. El sector público ostenta alto número de quejas, reclamos, denuncias e investigaciones por hechos de corrupción que se derivan de la mala administración de los recursos en obras de infraestructura vial.

Estas prácticas con deficiencias generan la pérdida de confianza ciudadana, cuyos efectos se manifiestan en la debilidad de la democracia y crisis de gobernabilidad. Ante dicha situación a través de diferentes entidades de control que buscan acabar la corrupción, mediante labores encabezadas por la Procuraduría General de la Nación, la contraloría y la comisión de ética del senado y Veedurías Ciudadanas quienes buscan terminar con el flagelo de corrupción.

Estas veedurías, que establecidas en la ley 850 del 2003 como un mecanismo que permite la participación ya sea de ciudadanos u organizaciones comunitarias en el ejercicio de control y vigilancia sobre la gestión pública, entran a jugar un papel fundamental ya que a través de ejercicios de indagación, puedan llegarse a prevenir o descubrir actos de corrupción que quizás sea el problema crucial que funda la necesidad de un veeduría ciudadana como mecanismo para lograr eficacia en la gestión pública local y avanzar en la construcción de sociedades democráticas. A estas veedurías ciudadanas desde el estado colombiano se les deben brindar todas las garantías que sean necesarias para una correcta ejecución de sus actividades.

Entre las herramientas que puedan facilitar los procesos de indagación y seguimiento de las veedurías, destacan los aplicativos que permitan evidenciar de manera precisa y ordenada la información principal de los procesos de contratación, así como las observaciones que tengan lugar durante las diligencias de seguimiento y control.

En el cumplimiento de su misión como órgano de control preventivo y promotor del control social; se realiza en Bogotá el día 24 y 25 de enero de 2019 una mesa técnica para tratar “Vías terciarias en el marco del posconflicto” en donde se cuenta con la participación de la Contraloría General de la Nación, profesionales de la Universidad de Manizales, Universidad de Caldas y la Universidad Católica que con sus grupos de alta investigación buscan generar que los ciudadanos trabajen en equipo y crezcan los esfuerzos para así generar un seguimiento integral a los proyectos de vías terciarias desde el control fiscal participativo.

En los tiempos actuales es habitual encontrar retrasos y sobrecostos en proyectos de construcción, causados en su gran mayoría por errores y omisiones en las etapas de planificación que ocasionan que en la ejecución de las obras se desplieguen situaciones

incontrolables en la que los involucrados en el desarrollo del proyecto se ven obligados a tomar decisiones sobre la marcha para cumplir con el tiempo de entrega de las obras, esas decisiones deben ser efectivas, por tanto se debe tener información en tiempo real del avance y estado de la obra, un seguimiento integral ayudaría en la toma adecuada de dichas decisiones.

De acuerdo al documento “Seguimiento a la gerencia de proyectos de vías terciarias en Colombia usando la triple restricción” El gobierno nacional en el marco del Proyecto de Red de Vías Terciarias para la paz y el posconflicto asume como objetivo optimizar la transitabilidad, conexión y el acceso a las comunidades rurales afligidas por el conflicto armado interno, por medio de la reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento de las vías terciarias de los municipios.<sup>7</sup>

La mayoría de las vías terciarias del país se encuentran en tierra, esto ocasiona que en temporadas de verano los vehículos circulantes aumenten significativamente la agrupación de partículas de polvo en el aire, afectando así la salud de los habitantes. Además, algunos tramos de las vías terciarias presentan varios problemas entre ellas las aguas escorrentías, lo cual ocasiona degradación de la banca y muchas que están pavimentadas aumentan considerablemente su deterioro.

La red vial terciaria en Colombia evidencia dificultades que se deben atender para así eliminar el déficit que esta ostenta. Según entidades como el Instituto Nacional de Vías (Invías), Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de transporte, actualmente de 206.700 kilómetros de carreteras que tiene el país, 142.284 kilómetros corresponden a vías terciarias o rurales, y de acuerdo con el Instituto Nacional de Vías (Invías), solo el 6% se halla en buenas condiciones.

En el documento “Política para la Gestión de la Red Terciaria (DNP)”, señala que la red terciaria del territorio colombiano es fundamental para enlazar los centros poblacionales y productivos con los corredores arteriales, como también tiene alto impacto en el crecimiento y el empleo, acudimos al ejemplo de la gráfica, distribución de la red terciaria en (Km).<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> M. A. ACOSTA Y P. A. ALARCON, “las vías terciarias en Colombia, una oportunidad para la ingeniería vial y el desarrollo del país,” Bogotá, 2017

<sup>8</sup> M. A. ACOSTA Y P. A. ALARCON, “ las vías terciarias en Colombia, una oportunidad para la ingeniería vial y el desarrollo del país”, Bogotá, 2017

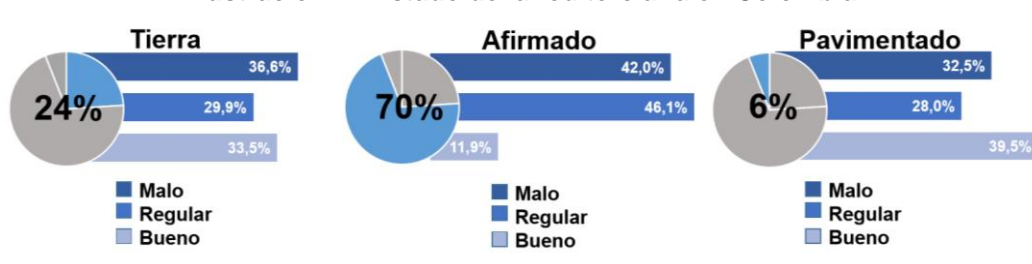
### Ilustración 1 - Distribución de la red terciaria (Km)



Fuente: Guía DNP- tomado del Mintransporte 2014.

A pesar de las deficiencias en información, se estima que solo el 25% se encuentra en buen estado. La gráfica anterior muestra el estado de la red terciaria, con lo anterior el problema se agrava debido a que los tramos no son llamativos para la inversión privada a diferencia de las vías primarias y secundarias.<sup>9</sup>

### Ilustración 2 - Estado de la red terciaria en Colombia



Fuente: Guía DNP - tomado del Mintransporte 2014.

Analizando lo anterior, el diagnóstico estadístico aplicado a la realidad colombiana, se ha avanzado en la creación de grandes autopistas como son las Vías 4G y vías principales, pero que todavía necesita articular mejor las rutas que llegan a los lugares más remotos y llevar el bienestar y el funcionamiento integral a todas las regiones, esto consecuentemente, se supondría un buen incentivo para el crecimiento económico del País.

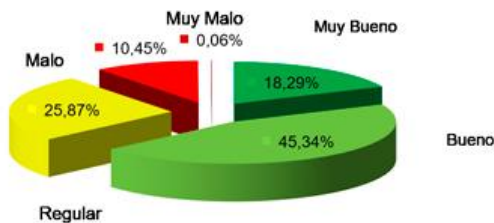
De acuerdo con el instituto nacional de vías INVIAS se presenta el estado de la red vial para 3 departamentos importantes para el 2019 relacionando la siguiente estadística:

<sup>9</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, MINISTERIO DE TRANSPORTE, "Política para la gestión de la Red Terciaria: presupuesto informado por resultados", [Diapositivas]. Bogotá D.C., 2015.

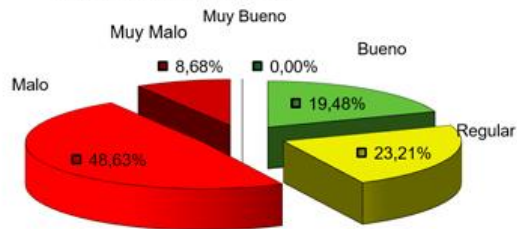
Ilustración 3 - Estado de la red Vial (Km)

TERRITORIAL	PAVIMENTADO (Kms)				
	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
<i>META</i>	42,43	59,58	14,75	17,20	0,00
<i>NARIÑO</i>	133,05	287,61	87,43	69,03	0,62
<i>SANTANDER</i>	0,00	87,80	146,00	14,00	0,00
<b>TOTAL RED VIAL</b>	<b>175,48</b>	<b>434,99</b>	<b>248,18</b>	<b>100,23</b>	<b>0,62</b>
	<b>18,29%</b>	<b>45,34%</b>	<b>25,87%</b>	<b>10,45%</b>	<b>0,06%</b>
TERRITORIAL	SIN PAVIMENTAR (Kms)				
	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
<i>META</i>	0,00	23,75	28,30	56,16	0,00
<i>NARIÑO</i>	0,00	0,00	0,00	3,13	10,58
<i>SANTANDER</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL RED VIAL</b>	<b>0,00</b>	<b>23,75</b>	<b>28,30</b>	<b>59,29</b>	<b>10,58</b>
	<b>0,00%</b>	<b>19,48%</b>	<b>23,21%</b>	<b>48,63%</b>	<b>8,68%</b>
TERRITORIAL	RED TOTAL CALIFICADA				
	PAV.	SIN PAV.	INTERV.	TOTAL	
<i>META</i>	133,96	108,21	0,00	242,17	
<i>NARIÑO</i>	577,73	13,71	0,00	591,44	
<i>SANTANDER</i>	247,80	0,00	0,00	247,80	
<b>TOTAL RED VIAL</b>	<b>959,49</b>	<b>121,92</b>	<b>0,00</b>	<b>1.081,41</b>	
	<b>88,73%</b>	<b>11,27%</b>	<b>0,00%</b>		

Estado de la Red Vial Pavimentada  
Parcial I SEMESTRE 2019



Estado de la Red Vial No Pavimentada  
Parcial I SEMESTRE 2019



Fuente: Estado de la red vial criterio técnico primer semestre 2019 - Tomado de INVIAS 2019.

De acuerdo con la Ley 80 de 1993, se insta que es deber de las Entidades Estatales hacer la verificación periódica de las obras contratadas para comprobar las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, motivo por el cual el Instituto Nacional de Vías - INVÍAS para realizar periódicamente el seguimiento de las obras que actualmente se

ejecutan dando como resultado para el 2019 un 48,63 % de las vías se encuentra en mal estado al no encontrarse pavimentada y un 8,68 muy malo. <sup>10</sup>

Con el uso del aplicativo SIG se proyectó el diseño de una base de datos espacial que almacena información de las decisiones implementadas por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD-PAZ) que busca adelantar la priorización, viabilizarían y aprobación de los proyectos financiados con dineros de regalías en el marco del Sistema General de Regalías.

Actualmente se aprobaron proyectos de infraestructura vial muy importantes para el crecimiento de la red terciaria, pero falta información y las comunidades no encuentran una respuesta acerca de cómo van los procesos. Este aplicativo suministra los lineamientos para poder conocer toda la documentación de los contratos exigiendo un completo control contractual de la inversión pública.

Con el fin de Apoyar a la veeduría ciudadana interesada en la verificación y control de todos los aspectos implicados y suscritos en el contrato de obra pública se llevará a cabo la total vigilancia y control sobre los recursos del estado aprobados por el OCAD-PAZ.

Se considera de gran importancia que a través de la participación que hace la Universidad Católica de Colombia en la veeduría de vías terciarias para el posconflicto combinado con la oportunidad de trabajar en una labor social se pueda llevar a cabo una solución a través del diseño de un aplicativo que permita ejercer el respectivo control por parte de la comunidad.

Con la construcción y puesta en marcha del sistema de información geográfico diseñado se logra integrar y compaginar toda la información de los proyectos aprobados permitiendo orientar e identificar los problemas con mayor impacto que estos presentan. De esta forma se integran datos y métodos de análisis geográficos que permiten a la comunidad de una forma ágil y sencilla identificar la ubicación en donde se ejecutan los proyectos, se podrá conocer información con aspectos geográficos de interés con todos sus atributos y se podrá participar en el cargue de información de relevancia de cada uno de los proyectos, para que de esta forma se cuente con una base de datos actualizada, con información de interés e incluso con el contacto de líderes sociales interesados en la participación activa del cuidado y correcto control de los recursos económicos de inversión en sus departamentos o municipios creando una comunidad participativa e informativa que ejecuta el correcto control de estos proyectos.

---

<sup>10</sup> INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, "Estado de la red vial criterio técnico primer semestre 2019", [En línea], <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/informacion-institucional/9166-estado-de-la-red-vial-criterio-tecnico-primer-semester-2019>, [citado el 10 de noviembre de 2019 ]



Frente a los recursos involucrados en estos procesos, se busca la participación de entidades de la veeduría de vías terciarias para el posconflicto que permita tener vigilancia por parte de la comunidad con el fin de visibilizar lo que pasa con los proyectos viales que tiene el país, velando por el óptimo desarrollo del proyecto y que el mismo se ejecute con total transparencia. Los fines esenciales de estos será ayudar a la comunidad, promover el desarrollo general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución teniendo una participación en el proceso con el fin de garantizar la vida, política, económica , cultural y administrativa de la Nación.

Se busca mejorar la capacidad de respuesta ante las penurias de la población, por eso pensado en apoyar a los gobernadores, alcaldes y todo el equipo que hace parte de la formulación y estructuración de proyectos de inversión se estableció una estrategia de estandarización de proyectos que tiene como objetivo mejorar la calidad y eficacia de la inversión pública, ayudando a solucionar las debilidades en cuanto a estructuración de proyectos que enfrentan las entidades públicas.

La falta de un control inmediato crea dispersión en los datos que distintas fuentes informan sobre los proyectos aprobados por el Ocad-PAZ. Según el análisis de la información recopilada, tras una auditoría de desempeño, la Contraloría encontró razones para cuestionar la calidad, durabilidad y soporte técnico de varias vías terciarias o veredales financiadas con recursos de regalías.

En desarrollo de la auditoría se establecieron 36 hallazgos administrativos: 15 concernientes a requisitos técnicos y sectoriales, 6 por el tema de sostenibilidad y 15 más relativos a pertinencia y consideración técnica de la obra civil. Entre los hallazgos figuran: obras de menor calidad, poca información técnica de las características de la vía, escasa identificación de materiales disponibles para construir, ausencia de selección objetiva de los contratantes, deficiente ejecución de proyectos, falta de seguimiento, carencia de un inventario de vías, inadecuada utilización de los recursos y presupuestos insuficientes de las entidades territoriales para hacer mantenimiento de las vías.<sup>11</sup>

A través de la Contraloría General de la república (CGR) se creó la unidad especial delegada para el postconflicto encargada junto a la Contraloría Delegada para la Participación Ciudadana de hacer seguimiento y acompañamiento a los diferentes aspectos relacionados con la implementación de los acuerdos de paz desde el control fiscal participativo. A través de la veeduría sobre vías terciarias en el marco del posconflicto se estableció contacto con la Universidad, el Director y los ingenieros egresados autores para promover su participación.

---

<sup>11</sup> DIARIO EL ESPECTADOR, redacción económica, “En la mira vías terciarias financiadas con regalías” [en línea], <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. , [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

Por lo anterior, surge la necesidad para atender las comunidades afectadas por el conflicto que históricamente han sufrido abandono y gran déficit de atención haciendo pleno seguimiento a los proyectos ejecutados a través de la creación e implementación de un sistema de información geográfica que permita conocer y verificar cada uno de los proyectos aprobados por el acuerdo de paz.

Se busca que actores del sector público consideren la voz de los ciudadanos y sus recomendaciones, para promover un proceso participativo que contribuirá con el mejoramiento de la calidad de vida desde la percepción ciudadana para lograr un desarrollo participativo e incluyente en los asuntos públicos que representa grandes retos para la administración pública como para la ciudadanía.

Teniendo en cuenta lo anterior, se logró manejar la información temática contractual y de la infraestructura vial terciaria de 2 municipios sobre una plataforma de Sistemas de Información Geográfica que permita mejorar la toma de decisiones en la inversión y mantenimiento de la malla vial de estos municipios.

En este sentido, a través de la creación de la aplicación por medio del software ArcGIS permite el manejo y análisis de cartografía digital referente al tema de infraestructura vial de redes terciarias y toda la información contractual de cada proyecto que permitan un continuo seguimiento a los ciudadanos o a cualquier entidad de regulación encargada creando relaciones espaciales entre los datos, de una forma más ágil y eficiente identificando los problemas asociados a infraestructura vial terciaria que serán de gran ayuda para futuras proyecciones de planificación territorial.

Las partes interesadas pueden ser individuos u organizaciones, y son aquellas que directa o indirectamente, son influenciados y ejercen influencia a favor o en contra de lo que ocurre en el proyecto, lo que permite optimizar los beneficios en los proyectos limitando cualquier clase de impacto de orden negativo.

Cuando se identifican impactos negativos se realizan intervenciones que deben darse en los lugares y momentos importantes para la toma de decisiones de la administración, y requiere el conocimiento oportuno de la información relacionada con la acción de la administración en la cual se requiere participar. De esa forma, el control social contribuye a elevar los niveles de eficiencia, eficacia, impacto y transparencia de la gestión pública.

Con el SIG diseñado se favorecerá la capacidad para crear y manejar herramientas metodológicas para la comprensión y reconstrucción articulada de la información y la participación de los distintos actores en los procesos de planeación participativa frente al desarrollo.

El trabajo que se está ejecutando en la veeduría de vías terciarias para el postconflicto es cada vez más importante en el cual se estimula a la Participación Ciudadana

garantizando una mejor ejecución de políticas públicas, resolviendo inquietudes y retroalimentando las actividades establecidas en la veedurías; apoyando la agenda nacional de eventos y acciones que permita a los ciudadanos veedores sentirse parte de un solo propósito.

### **3 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Colombia tiene un atraso importante en infraestructura de transporte, especialmente en vías terciarias; la descentralización de la infraestructura vial en Colombia es un proceso inconcluso y no ha funcionado bien, donde el Gobierno ha hecho inversiones con resultados deficientes y sin el debido soporte técnico, sufriendo modificaciones sustanciales que llevan a que los procesos se extiendan su plazo de ejecución y al final se tenga obras de regular calidad y baja durabilidad.

En seis departamentos (Cesar, Caquetá, Nariño, Sucre, Tolima y Meta) se identificó que en algunos no se tienen conocimientos de los corredores viales a intervenir ni existe una calidad técnica, cuando las obras apenas comienzan su etapa de ejecución, comienzan a surgir modificaciones sustanciales en actividades de obra, calidad de materiales, especificaciones técnicas de construcción y longitudes. Esto no solo alarga el tiempo de construcción, sino que genera que se tengan obras de regular calidad y baja durabilidad.

El Estado Colombiano invierte en infraestructura vial que requieren las zonas del posconflicto, para lo cual cuenta con unos 1,38 billones, provenientes de recursos del Sistema General de Regalías (SGR), destinados a la construcción y mejoramiento de vías terciarias.

Por lo anterior, se genera la necesidad de hacer un sistema de información geográfica que permita controlar la inversión pública e identificar que los proyectos adjudicados se ejecuten con los parámetros establecidos garantizando una óptima calidad en la infraestructura y que la comunidad y las entidades interesadas en dicha información, conozcan todo acerca de sus proyectos para disminuir las anomalías en los procesos de contratación.

¿Cómo se puede implementar el seguimiento en las diferentes etapas de los proyectos de vías terciarias aprobadas por OCAD PAZ, contratadas y en ejecución, mediante una herramienta de sistemas de información geográfica?

## 4 MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEÓRICO.

Los proyectos de infraestructura vial tienen como base teórica la aplicación de ciencias físicas y matemáticas, que permita a los ingenieros contar con los conocimientos teóricos para resolver de manera creativa, eficaz y eficiente los problemas que se le plantean en la ejecución de dicha actividad; por lo cual la generación de conocimiento en las ciencias básicas mediante la investigación es un requisito indispensable para abordar los problemas, desarrollando proyectos que respondan de la mejor manera posible a las características del entorno, necesidades sociales y a las disponibilidades de recursos humanos, tecnológicos y financieros.

Definiendo la rama de la ingeniería civil como la disciplina que utiliza conocimientos matemáticos, químicos, hidráulicos y mecánicos para encargarse del diseño, estructuración, construcción y mantenimiento de proyectos de infraestructura. Entre los que se incluyen ferrocarriles, puentes, carreteras, canales, aeropuertos, puertos, presas, diques entre otras construcciones relacionadas.

En la medida en que fueron desarrollándose las diversas ciencias y disciplinas como la hidráulica, la mecánica, las estructuras, la minería, la electricidad y el magnetismo, las fuentes de energía, la agronomía, los transportes, la genética, y demás... fueron conformándose también especialidades de la ingeniería en los distintos campos para satisfacer las necesidades básicas y culturales de la sociedad.

J. Reynolds en su publicación "Some Problems of Planning the Improvement of the road systems" afirma que, para la construcción de redes viales terciarias, se necesita de una excelente planificación en el mantenimiento y construcción del sistema viales existente de manera uniforme en función de estándares y criterios realistas para descubrir los tramos, tipo y escala de mejora necesaria en cada punto a evaluar. <sup>12</sup>Una base de datos donde se administre dicha información indicará los factores de afectación necesarios a evaluar para que la red vial terciaria sea lo más conveniente posible.

El adelanto de la infraestructura vial terciaria en un país se debe administrar por parámetros establecidos, manuales y normativas establecidas por el Departamento Nacional de Planeación. Adicional se deben conocer condiciones del lugar a intervenir o carretera a mejorar, desde la planeación de proyectos hasta la construcción y mantenimiento de dichas vías.

El control y seguimiento de proyectos de infraestructura vial, contempla aspectos de tipo, legal, técnico y social. Estos nos permiten establecer un claro y profundo análisis en

---

<sup>12</sup> D.J. REYNOLDS, "Some Problems of planning the improvement of the road systems" Oxford, Reino Unido, 1960

cuanto a cumplimiento de objetivos planteados. Por ende, es importante conocer algunos parámetros que se han establecido en manuales, libros y normativas vigentes.

Para que Colombia pueda tener un buen avance en la infraestructura vial, se debe empezar en primera instancia con la organización y administración adecuada de la red vial nacional a través de sistemas de información geográfica (SIG).

## 4.2 MARCO CONCEPTUAL.

### 4.2.1 Aspectos técnicos

- **Funcionalidad de la vía:** esta se determina a partir de las necesidades de operación y teniendo en cuenta los intereses generales del país
- **Primarias:** todas aquellas vías troncales, transversales, que permiten los accesos a capitales de Departamento, tienen como función básica la unión de las principales zonas productivas y de consumo del país. Estas carreteras pueden ser de calzadas divididas según los requerimientos particulares del proyecto. Las carreteras determinadas como primarias deben funcionar pavimentadas.
- **Secundarias:** En este grupo de vías se encuentran aquellas que unen las cabeceras municipales entre sí o que provienen de una cabecera municipal y enlazan con una vía Primaria. Las carreteras pensadas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado.
- **Terciarias:** aquellas vías de acceso que enlazan las cabeceras municipales con sus respectivas veredas o unen veredas entre sí. Se considera que las vías terciarias deben funcionar en materia afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con los parámetros geométricos estipuladas para las vías Secundarias.<sup>13</sup>
- **Afirmado:** El afirmado es una capa de material granular ya sea de origen natural o procesado, el cual posee una gradación específica dicho material se compacta con el objetivo que soporte directamente las cargas y esfuerzos del tránsito. Debe tener la cantidad apropiada de material fino cohesivo que permita mantener adheridas todas las partículas. Funciona como superficie de rodadura en gran parte de la red vial terciaria.
- **Base Granular:** Es un material grueso conformado por triturados, arena y material fino, dentro de la estructura de un pavimento se localiza entre la subbase granular y la capa de rodadura, ostenta alta resistencia a la deformación lo que hace que soporte presiones altas.

---

<sup>13</sup> INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, "Manual de diseño para carreteras" Bogotá, 2008

- **Mantenimiento Periódico:** se define como la ejecución de actividades destinadas a la conservación, se efectúa en intervalos de tiempo variables relativamente prolongados, y buscan primordialmente recuperar los daños ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos
- **Mejoramiento:** todos aquellos cambios que se realizan con el propósito de optimizar las especificaciones técnicas iniciales. Contempla entre otras, las acciones de: construcción de nuevos carriles, ampliación de calzada, rectificación (alineamiento horizontal y vertical), construcción de estructura del pavimento, construcción de obras de drenaje y subdrenaje estabilización de afirmados, señalización vertical, tratamientos superficiales o riego, demarcación lineal, construcción de afirmado. Entre el mejoramiento puede considerarse la construcción de tramos faltantes de una vía ya existente, cuando estos no representan más del 30% del total de la vía.<sup>14</sup>
- **Contrato Estatal:** Colombia Compra eficiente establece que es un hecho por el cual una parte se obliga con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa (artículo 1495). Por su parte, la Ley 80 de 1993 establece que son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las Entidades, anunciados en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados de la autonomía de la voluntad, así como los que a título enunciativo se definen en esta ley.<sup>15</sup>
- **Sistemas de Información Geográfica (SIG):** sistema informático que involucra hardware, software y datos para, gestionar, Capturar, analizar y mostrar todas las formas de información geográficamente referenciada [14]. En la actualidad está grandemente difundido tanto en la geografía como en distintas ciencias, en especial en aquellas vinculadas con la planificación territorial y la resolución de problemas socioeconómicos y ambientales, es de compleja definición habida cuenta de sus capacidades técnicas y analíticas y su carácter multipropósito.<sup>16</sup>
- **Veeduría:** mecanismo de participación social por medio del cual representantes de organismos de la sociedad civil se congregan con el fin de hacer seguimiento al cumplimiento de competencias obligaciones, responsabilidades y funciones de las entidades públicas. En campos de contrataciones y adquisiciones del Estado.

---

<sup>14</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN & MINISTERIO DE TRANSPORTE, “Mejoramiento de vías terciarias – vías de tercer orden” [En línea], <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/viasterciarias/ptviasterciarias.pdf>, [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>15</sup> COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, “Normativa y Jurisprudencia en contratación del sistema de Compra Publica”. [En línea], <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/content/definici%C3%B3n-contrato-estatal>, [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>16</sup> E. LÓPEZ, C. POSADA, J. MORENO, “Congreso de Ciencia Regional de Andalucía sistemas de información geográfica”, Andalucía, 23 de agosto de 2006

Dicha vigilancia se puede efectuar en los tres niveles de gobierno: Gobierno Central; Gobiernos Regionales y Locales.

- **Diseño Geométrico:** El diseño geométrico de una carretera se ocupa de las dimensiones y el diseño de las características visibles de la carretera, como la alineación, la distancia de visión y la intersección. El objetivo principal del diseño de la carretera es proporcionar una eficiencia óptima en la operación del tráfico con la máxima seguridad a un costo razonable.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> O. IBRAHIM, "Geometric Design", [En línea], [https://www.researchgate.net/publication/296456254\\_Introduction\\_for\\_Geometric\\_Design\\_of\\_Highways](https://www.researchgate.net/publication/296456254_Introduction_for_Geometric_Design_of_Highways), [citado el 10 de noviembre de 2019 ]



## 5 MARCO HISTÓRICO

En los últimos 8 años, el país ha incrementado la inversión en la red terciaria en aproximadamente 534%. Específicamente, en los años comprendidos entre (2007-2010) y (2011-2014) en los cuales se triplicó la inversión, pasando de una inversión de 697 mil millones de pesos a una de 2,46 billones de pesos. En el año 2014, la inversión se redujo levemente, pero se mantuvo en niveles históricamente altos, en 662 miles de millones de pesos. Pese a este crecimiento, la inversión de la nación solicita focalizar aún más en los departamentos con mayor participación en la red terciaria, con mayor población rural y con mayores índices de pobreza.<sup>18</sup>

La situación de violencia en Colombia ha generado un gran impacto en el progreso económico y social de los sectores con mayor incidencia del conflicto armado, Sin embargo, y a pesar de su importancia, la distribución de la red terciaria no es homogénea en el país, y, como todos sabemos, existen grandes extensiones del territorio nacional que no cuentan con un mínimo de infraestructura de transporte.

Para la red terciaria el indicador nacional es de 12,8 Km por cada 100 Km<sup>2</sup> de territorio, y existe una gran dispersión a nivel de departamentos con relación a este indicador, pues existen departamentos con un indicador superior a 20 Km/100 Km<sup>2</sup>, como Boyacá, Risaralda, Quindío, Huila, Cundinamarca, Tolima, Atlántico, Córdoba, Sucre, Santander, Cauca, Caldas, Bolívar, Valle, Antioquia y Magdalena; existen departamentos entre 12,8 y 20 Km/100 Km<sup>2</sup> como Norte de Santander, Nariño y San Andrés; los demás están por debajo de 9 Km/100 Km<sup>2</sup>; es decir que el 68 % del territorio tiene menos de 12,8 Km/100 Km<sup>2</sup>.<sup>19</sup>

Esa red terciaria debe ser mejorada, rehabilitada y conservada con criterios técnicos ajustados a las características propias de las vías de la red terciaria. La falta de información sistematizada e inventarios viales de la red terciaria dificultan la priorización de recursos para la intervención de la red. La red terciaria es tan extensa y compleja que se requiere un esfuerzo mayor para conocer las cercas de 143.000 km de vías, de los cuales el 94 % se encuentra sin pavimentar y en regiones de difícil acceso.<sup>20</sup>

Definitivamente, los diversos estudios y debates acerca del progreso de la red vial terciaria indican que existe un elevado rezago, y a partir de este subdesarrollo brotan una gran cantidad de desafíos. Se afianza una idea de la importancia del desarrollo vial para las comunidades en relación a los factores económicos y sociales, en los enfoques de los planes actuales prevalecen especialmente las zonas en las cuales históricamente

---

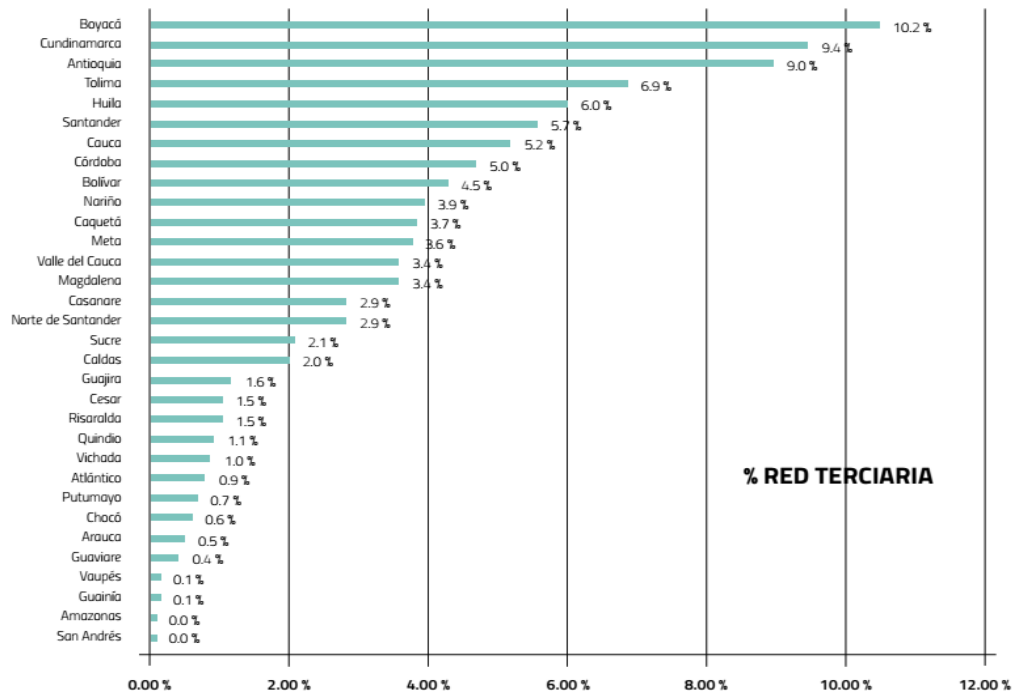
<sup>18</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, "conpes 3856: estrategia de estandarización de proyectos" 2016-2018,» bogotá, 2016

<sup>19</sup> L. NARVÁEZ, "Vías Terciarias: Motor del desarrollo económico Rural", Universidad de los Andes, Bogotá, 2019.

<sup>20</sup> CAROL ANDREA MURILLO, "Desafíos para el desarrollo de la Red Vial Terciaria en el posconflicto" pdf, Revista de Ingeniería, nº 45, 2017, pp. 32-38

el conflicto armado ha generado una mayor afectación, esto podría establecer un desarrollo importante para el país y ser una pieza fundamental en este histórico pacto

**Ilustración 4 - Distribución de la red regional por entidad a cargo.**



Fuente: Revista de Ingeniería, No. 45, 2017, pp. 80-87, Universidad de los Andes, Bogotá D.C., Colombia

## 6 MARCO LEGAL

Según el Departamento de Planeación, en el parágrafo 7º transitorio del artículo 361 de la Constitución Política se establece que para los próximos veinte años se destinarán el 7% de los ingresos del Sistema General de Regalías y el 70% de los rendimientos financieros generados por dicho Sistema (excepto los generados por las asignaciones directas), se destinarán a una asignación para la Paz<sup>21</sup>. Dichos recursos serán destinados a la financiación de proyectos de inversión que tengan por objeto la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, incluyendo la financiación de proyectos destinados a la reparación de las víctimas.<sup>22</sup>

Se trata del portafolio de proyectos tipo que son prototipos de diseño que permiten agilizar los proyectos en todo el país y logran que las comunidades obtengan sus beneficios a corto plazo. El Plan Nacional de desarrollo “Todos por un nuevo País (2014-2018)” incluyó una estrategia para implementar un programa nacional de proyectos tipo que ayudara a optimizar la calidad de la inversión y a cerrar las brechas existentes, garantizando mayor agilidad en la contratación,

Todos estos elementos claves para la estructuración y formulación de los proyectos se componen de diseño, especificaciones de construcción y dotación, mobiliario, presupuesto contratos tipo y acuerdo marco de precios que facilitan la presentación del proyecto para poder evaluar su viabilidad, una vez aprobado el proyecto se debe iniciar el proceso de contratación, se escogerá el contratista idóneo usando el pliego y contrato tipo expedido por Colombia Compra eficiente a través de los portales de contratación estatal SECOP I y SECOP II.

Una vez adjudicado el contrato se han evidenciado irregularidades en la etapa de seguimiento con base en los documentos establecidos en el proyecto y todas las especificaciones técnicas establecidas; no se cuenta con una buena agilidad en la contratación ya que en algunos casos no hay transparencia en los procesos y existe una competencia invaluable en la calidad de la inversión.

De acuerdo con el Decreto 1534 de 2017, las entidades privadas sin ánimo de lucro que administren recursos públicos pueden presentar directamente ante el Ocad-PAZ proyectos de infraestructura de transporte para regiones afectadas por el conflicto.

Por otro lado, el Decreto Ley 1690 de 2017, "Por el cual se ajusta el presupuesto bienal 2017 -2018 del Sistema General de Regalías en cumplimiento de lo establecido en el parágrafo 7º transitorio del artículo 361 de la Constitución Política, adicionado mediante el Acto Legislativo 04 de 2017.", acredita el monto de quinientos diez mil setecientos

---

<sup>21</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, “Decreto 1426 de 2019”, pdf

<sup>22</sup> PÉREZ V. “La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia”, Octubre, 2005, no. 66., 70 p.

diecinueve millones doscientos sesenta y cinco mil quinientos sesenta pesos moneda legal y corriente (\$510.719.265.560), a la Asignación para la Paz.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> MINISTERIO DE HACIENDA, "Informe de Rendición de Cuentas Construcción de paz" mayo de 2018.

## 7 ESTADO DEL ARTE

La infraestructura vial terciaria influye en el progreso de un país al igual que la red primaria y secundaria. En el año 1983 comenzó la formulación del Plan Nacional de Rehabilitación (PNR), el cual se orienta en financiar y ejecutar obras a favor de la comunidad, satisfaciendo las demandas y solicitudes de la comunidad.<sup>24</sup>

A nivel mundial el fortalecimiento de una economía tiene como soporte esencial las inversiones en temas de infraestructura (transporte, regadío, energías limpias, tecnología de la información y las comunicaciones). Estos aspectos son esenciales y deben ir articulados de manera íntegra en el marco de un desarrollo sostenible, implementando no solo obras de infraestructura amigables con el medio ambiente sino también capaces de soportar las consecuencias del cambio climático

Con el objetivo de mitigar los impactos nocivos sobre los recursos naturales y la poblaciones en el diseño y ejecución proyectos de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de vías terciarias. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), junto con el Instituto Nacional de Vías (Invías), construyen la Guía Ambiental para proyectos de Infraestructura, subsector vial versión 2011, instrumento técnico de autorregulación que busca promover la sostenibilidad en el subsector vial.<sup>25</sup>

La emisión de gases tipo invernadero, causantes principales del calentamiento global, el uso de tecnologías altamente contaminantes, sumado al mal manejo de los recursos naturales, ha traído derivaciones como la pérdida de grandes extensiones de bosques, la sobreexplotación de suelos, contaminación de recursos hídricos y la desigualdad social, ya que como lo menciona Robert M. Maclver en el libro *The Great Transformation*, de Karl Polanyi, “Los logros industriales estupendos de la economía de mercado se habían comprado al precio de un gran daño a la sustancia de la sociedad”<sup>26</sup>, desequilibrando así la relación hombre naturaleza.

De acuerdo a los objetivos globales para un desarrollo sostenible, las ciudades mal diseñadas en infraestructura vial ponen barreras en la forma de hacer negocios con eficacia; pero una infraestructura vial bien planificada que cumpla condiciones de seguridad, calidad, y comodidad reducirá significativamente los costos de

---

<sup>24</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, “Acuerdo No. 14. Decisiones relacionadas con proyectos de inversión financiados o condicionados con recursos de Asignación para la paz del Sistema General de Regalías – SGR”, Bogotá, 2019.

<sup>25</sup> N. TIRADO, “El plan Nacional de Rehabilitación, un modelo institucional para la democracia participativa, la descentralización y la lucha contra la pobreza, [En línea]. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/1888>. , [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>26</sup> INVÍAS, INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. [En línea]. [http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-detransparencia/informacion-financiera-ycontable/doc\\_download/971-guia-demanejo-ambiental](http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-detransparencia/informacion-financiera-ycontable/doc_download/971-guia-demanejo-ambiental). [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

mantenimiento, permitiendo un mayor tiempo de operatividad, cuidando así la inversión de la nación

De acuerdo con la agenda 2039 y los objetivos de desarrollo Sostenible las inversiones en infraestructura (riego, transporte, energía, tecnología de la información y las comunicaciones) son esenciales para lograr el desarrollo sostenible y empoderar a las comunidades en distintos países. No es un secreto que, para conseguir un aumento de la productividad, ingresos y mejoras en los resultados sanitarios y educativos, se requieren inversiones en infraestructura.<sup>27</sup>

Por tal razón, es importante generar el cumplimiento de la Ley 80 de 1993 en la cual se constituye que las Entidades Estatales tienen entre sus deberes efectuar la revisión periódica de las inversiones en infraestructura contratadas para comprobar las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, motivo por el cual el Instituto Nacional de Vías - INVÍAS debe realizar periódicamente la inspección a las obras que actualmente se hacen.

Se valdría decir que el déficit de infraestructura vial que el país presenta en la actualidad, es producto de varios factores; entre ellos los procesos de contratación marcados por el fenómeno de la corrupción, los pocos proyectos y planes viables que se han tenido para remediar este rezago, sumados a la falta de inversión, son causales de este déficit. Que de acuerdo el Departamento de Planeación Nacional y el ministerio de Transporte, se estima que el presupuesto requerido para conservar la red vial terciaria por aproximadamente 15 a 20 años puede estar aproximadamente por el orden de los 48 billones de pesos.<sup>28</sup>

Como resultado de este déficit, tenemos que gran cantidad de poblaciones, en su gran mayoría rurales se encuentren desconectadas de los mercados, locales, o departamentales. Las carreteras que existen están en pésimas condiciones y además son insuficientes. A la fecha, se han ejecutado grandes esfuerzos económicos para optimizar las condiciones de la red vial terciaria. De igual forma, se requiere perfeccionar estas labores con parámetros claros que permitan realizar una gestión articulada y coherente, que amplifique los impactos esperados de los nuevos recursos disponibles.

Es fundamental que se reconozca la necesidad de implementar los objetivos del desarrollo sostenible ya que no podemos permitir que las construcciones o mejoramientos de vías terciarias se sigan ejecutando de manera irregular, generando así un daño al presupuesto nacional. Se debe procurar trabajar en la búsqueda de una

---

<sup>27</sup> UN. CEPAL, "The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals: An opportunity for Latin America and the Caribbean. Goals, Targets and Global Indicators", [En línea]. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40156>. [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

<sup>28</sup> UN. CEPAL, "The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals: An opportunity for Latin America and the Caribbean. Goals, Targets and Global Indicators", [En línea]. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40156>. [citado el 10 de noviembre de 2019 ]

supervisión y vigilancia de los procesos contractuales, constructivos y operacionales a partir de una autonomía y suficiencia técnica, que garantice la protección no solo de los recursos nacionales, sino del usuario quien finalmente será el gran beneficiado por las obras de infraestructura.

## **8 OBJETIVOS**

### **8.1 GENERAL**

- Diseñar e implementar un sistema de información geográfica de proyectos aprobados por OCAD-PAZ en los periodos comprendidos entre 2017 Y 2018, para la consulta y análisis de los datos contractuales y geográficos de los proyectos de infraestructura vial terciaria.

### **8.2 ESPECÍFICOS**

- Recopilar toda la información de los proyectos aprobados por OCAD-PAZ, en los aspectos técnicos, geográficos, económicos, administrativos y jurídicos en el marco de la realización de un contrato u orden contractual.
- Diseñar la estructura del Sistema de Información Geográfica y Contractual creando un aplicativo necesario para la implementación que asegure la integración y actualización del conjunto de datos garantizando el funcionamiento y comunicación entre las entidades estatales y las comunidades o veedurías.
- Estandarizar la información cartográfica y contractual con el fin de ser integrada en la base de datos del SIG de proyectos aprobados por OCAD-PAZ de forma unificada y documentada que garantice el ejercicio de la función de control y monitoreo de la inversión pública.



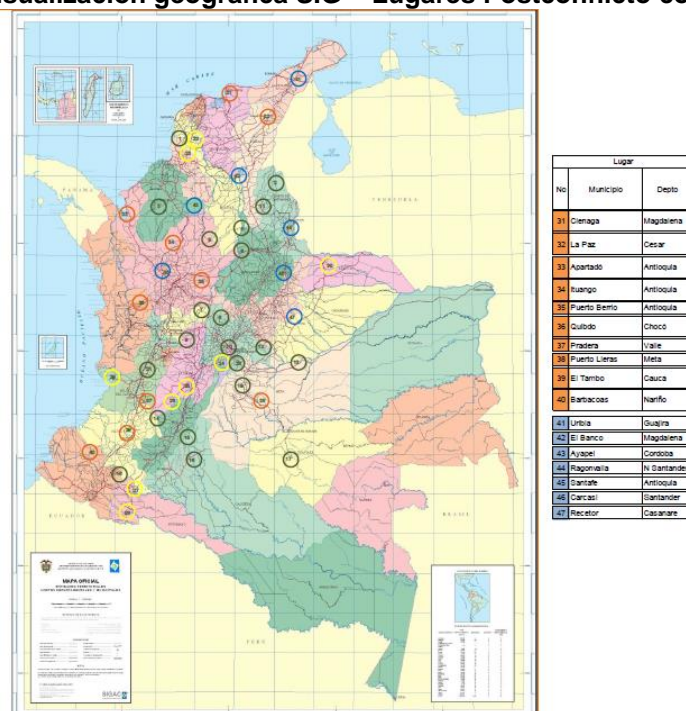
## 9 ALCANCES Y LIMITACIONES.

El manejo de información contractual a partir de sistemas de información geográfica tiene como objetivo fundamental la mejora continua de los procesos a partir de la optimización de recursos. Este concepto, aplicado a la red vial, radica en reglas y procesos enfocados en suministrar elementos de infraestructura que garanticen la fluidez en los procesos, seguridad, economía, comodidad, capacidad y niveles de servicio apropiados para la circulación, con priorización de acciones que permitan contar en un momento de tiempo con un mayor número de kilómetros en buen estado.

En la búsqueda para que estos proyectos se ejecuten con transparencia en su fase contractual se desarrolló un sistema de información geográfica que permite la flexibilidad de la información asociada, la cual puede ser consultada, actualizada y acumulada en cualquier momento. Lo que permite efectuar evaluaciones históricas sobre distintos atributos. Adicional siempre se podrá contar con la información organizada, facilitando así la educada administración de la red terciaria de los proyectos aprobados por OCAD-PAZ.

Se cargará y se llevará una prueba piloto con 2 municipios que cuenten con toda la información necesaria es aspectos jurídicos, técnicos, ambientales, geográficos, seguimiento y control de obras, entre otras.

**Ilustración 5 - Visualización geográfica SIG – Lugares Postconflicto con Vías Terciarias.**



Fuente: H. Rincón (Julio 2019). Las vías terciarias en el marco del postconflicto. [Diapositivas de PowerPoint]

Las limitaciones de este proyecto correspondieron a la dificultad de encontrar fuentes de información confiable y verídica en algunos de los proyectos, ya que las entidades encargadas de suministrar esta información tienen una discordancia en cuanto a la cantidad y la calidad de la información en contratos de red vial terciaria y por su magnitud no se podrá obtener información importante en cuanto al proceso de contratación estatal, así como tampoco información del proceso técnico del proyecto. Por lo tanto, la autenticidad o precisión de la información se atribuirán claramente a las fuentes bibliográficas citadas.

## 10 METODOLOGÍA

Se ha decidido trabajar en conjunto con la veeduría ciudadana en lo referente al control fiscal para proyectos de infraestructura vial de la red terciaria del país, se desarrollará una dinámica que busca que los recursos del estado destinados sean aprovechados al máximo y se conozca toda la información y documentos contractuales de los proyectos aprobados por OCAD-PAZ.



Fuente: H.

Rincón (Julio 2019). Las vías terciarias en el marco del postconflicto. [Diapositivas de PowerPoint]

Se cuenta con una mesa de trabajo que refiere a “Vías terciarias en el marco del posconflicto” en donde se cuenta con la participación de la Contraloría General de la Nación, profesionales de la Universidad de Manizales, Universidad de Caldas, Universidad Católica entre otras que con sus grupos de alta investigación buscan generar que los ciudadanos trabajen en equipo y crezcan los esfuerzos para generar un seguimiento integral a proyectos de vías terciarias desde el control fiscal participativo.

**Ilustración 7 - Personas y entidades de Apoyo, invitadas como integrantes o Aliadas Vv3Col.**



Fuente: H. Rincón (Julio 2019). Las vías terciarias en el marco del postconflicto. [Diapositivas de PowerPoint]

Para este trabajo se desarrollo requiere una metodología de tipo cuantitativo descriptivo, ya que se debe hacer una inversión en tiempo para el estudio y consulta de información encontrada de la red terciaria, con lo cual se logrará obtener y analizar toda la documentación puntual e importante de los proyectos aprobados, se seleccionaron hallazgos significativos para cada uno de los procesos contractuales y ejecución de proyectos de las vías terciarias en el país.

Por tal motivo y para lograr alcanzar lo planteado en este trabajo de grado, se prevé la síntesis y desarrollo de la información en (5) fases, a través de las cuales se realizará y controlará el desarrollo del trabajo de grado.

- **Fase I.** Recopilación de información Vías terciarias.
  - Acuerdo por el cual se acogen las decisiones concernidas con el proyecto de inversión financiados o confinados con dineros de la Asignación para la Paz del Sistema General de Regalías – SGR.
  - Búsqueda de licitación a través de los portales de contratación pública SECOP I y SECOP II.

- **Fase II.** Análisis de la Información.
  - 2.1 Control del cumplimiento de la ejecución de los recursos, así como también requisitos legales, administrativos, operacionales y ambientales para la operación de los proyectos.
  - 2.1 Almacenamiento y distribución de la información en aplicativo de Sistema de Información Geográfica.
  
- **Fase III.** Cartografía de la información.
  - Detalles e información geográfica de donde se ejecutó el proyecto.
  
- **Fase VI.** Hallazgos y diagnóstico.
  - Desarrollo de los proyectos y cumplimiento de metas.
  - Debilidad en los procesos, procedimientos y formatos
  
- **Fase V.** Gestión de indicadores.
  - Cumplimiento de actividades descritas en guías, manuales y procedimientos internos.
  - Cumplimiento de requisitos legales para la operación de las funciones de la entidad.
  - Control de Documentos.
  - Inconsistencias en la ejecución contractual.

**Tabla 1 – Metodología**

<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b>		
<b>SEGUIMIENTO GERENCIAL DE LOS PROYECTOS DE VIAS TERCIARIAS APROBADOS POR OCAD-PAZ MEDIANTE UNA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA.</b>		
<b>OBJETIVO GENERAL</b>		
Diseñar e implementar un sistema de información geográfica de proyectos aprobados por OCAD-PAZ en los periodos comprendidos entre 2017 Y 2018, para la consulta y análisis de los datos contractuales y geográficos de los proyectos de infraestructura vial terciaria.		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>		
Recopilar toda la información de los proyectos aprobados por OCAD-PAZ, en los aspectos técnicos, geográficos, económicos, administrativos y jurídicos en el marco de la ejecución de un contrato u orden contractual.		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>PRODUCTO</b>
Consultar OCAD-PAZ acerca de información geográfica de proyectos aprobados	Recopilación de información Vías terciarias Visitas y entrevistas. Solicitudes escritas. Revisión en sitio web. Búsqueda de licitación a través de los portales de contratación pública SECOP I y SECOP II.	Caracterización y dimensionamiento del aplicativo.
Apropiar todos los datos e información de proyectos disponible.	Almacenamiento y distribución de la información alimentada en una base de datos.	
Recopilar los datos e información relevante	Respaldo de datos e información digital.	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2:</b>		
Diseñar la estructura del Sistema de Información Geográfica y Contractual creando un aplicativo necesario para la implementación que asegure la integración y actualización del conjunto de datos garantizando el funcionamiento y comunicación entre las entidades estatales y las comunidades o veedurías.		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>PRODUCTO</b>
Almacenamiento y distribución de la información en aplicativo de Sistema de Información Geográfica.	Análisis de la Información Uso de las aplicaciones SIG Software Computador de mesa. Plotter.	Cartografía de la información, Detalles e información geográfica específica
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3:</b>		
Estandarizar a información cartográfica y contractual para ser integrada en la base de datos del SIG de proyectos aprobados por OCAD-PAZ de forma unificada y documentada que garantice el ejercicio de la función de control y monitoreo de la inversión pública.		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>PRODUCTO</b>
Gestión de indicadores.	· Uso de las aplicaciones SIG · Computador de mesa. · Plotter.	Consulta y análisis de los datos contractuales y geográficos de los proyectos de infraestructura vial terciaria.

Fuente: Elaboración propia

## 11 INFORMACIÓN DE PROYECTOS APROBADOS

El ministerio de hacienda y crédito público realiza un informe de rendición de cuentas de los proyectos aprobados por OCAD PAZ comprendido entre el 01 de julio y el 31 de diciembre de 2018, en busca de garantizar un apropiado control y seguimiento al sistema general de regalías SG, los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD el cual especifica la cantidad de proyectos aprobados, los puntajes obtenidos por estos, el impacto y la conveniencia de los mismos, así como su estado de ejecución. (Anexo 1. Informe Rendición de cuentas 2018).

La Secretaría Técnica del OCAD PAZ publica el listado de las entidades y proyectos que cumplieron con las condiciones y términos de la Convocatoria. En dicho informe se relacionan 158 proyectos de inversión que contribuyen a la consumación del Acuerdo Final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz aprobados en diferentes municipios.

El objetivo es priorizar, viabilizar, y aprobar los proyectos de inversión designando una entidad pública ejecutora. Estos quedan a cargo de entidades departamentales, municipales, comunidades negras, indígenas, afrocolombianas, palanqueras y raizales así como de entidades del gobierno nacional debidamente inscritas en el registro único del Ministerio del interior quienes son los garantes de hacer dicha contratación.

Estos proyectos fueron aprobados por medio de sesiones dirigidas por el órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD PAZ en acuerdos que van desde el acuerdo No. 1 hasta el Acuerdo No. 13 con periodos comprendidos entre el 01 de noviembre de 2017 hasta el 28 de marzo de 2019.

Las entidades públicas designadas son responsables de la correcta ejecución de los proyectos de inversión, así como del abastecimiento y registro de la información en forma veraz, pertinente e idónea para efectuar el seguimiento, monitoreo, control y evaluación de los recursos del SGR.

Cada uno de los proyectos de inversión en Infraestructura y avance social, relaciona información especificada de cada proyecto como la ficha siguiente en donde se da a conocer el alcance del proyecto, la inversión destinada para su ejecución, secuencia de dígitos del banco nacional de Programas y proyectos (BPIN), acuerdo de aprobación y fecha, entidad ejecutora asignada, encargado de contratar la interventoría, sector de inversión, descripción, beneficiarios, productos y metas.

**Ilustración 8 - Detalle de proyecto aprobado en el II semestre de 2018 – Aprobación BPIN 20181301010085**

Ítem	Descripción
Nombre del proyecto	Mejoramiento y caracterización de las vías terciarias de Arauquita, Arauca
Código BPIN	20181301010085
Valor total del proyecto	\$ 19.624.980.060
Sector de inversión	TRANSPORTE
Valor total SGR OCAD Paz	\$ 9.874.000.000
Tiempo de ejecución Estimada	Ejecución Física 8 meses y Financiera 15 meses
Entidad pública designada como ejecutora	DEPARTAMENTO DEL ARAUCA
Entidad pública responsable de contratar la interventoría	Instituto Nacional de Vías – INVÍAS
Puntaje obtenido (Sistema de Evaluación por Puntajes)	N/A
Estado del proyecto (GESPROY)	CONTRATADO SIN ACTA DE INICIO
Estado de ejecución físico (GESPROY)	0 % Fecha de corte del reporte de GESPROY: 28/01/2019
Estado de ejecución financiero (GESPROY)	0 % Fecha de corte del reporte de GESPROY: 28/01/2019
Estado de cumplimiento requisitos previos al inicio de la ejecución:	CUMPLE
Fecha del Acuerdo de aprobación del proyecto	No. 8 del 25 de julio de 2018
Descripción	La vía Puerto Jordán- Filipinas - Bocas del Ele - Las Cruces, fue priorizada por el Municipio de Arauquita y todas las comunidades dentro del marco del programa VIAS PARA LA PAZ, por encontrarse localizada en uno de los sectores más afectado por el conflicto interno con los grupos subversivos. Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio, debido a que la vía se encuentra en mal estado y con deficiente mantenimiento. Se presenta deterioro de la superficie de rodadura a causa de situaciones, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con deficiencias; y además no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías por parte del municipio. Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socio-económico de la zona.
Beneficiarios	10.658 personas
Productos y metas	Producto: Vía terciaria mejorada Medido a través de: Kilómetros de vías terciaria Cantidad: 18,26  Adicionalmente construcción de 19 box coulvert, instalación de señales verticales, la demarcación de la vía y la protección de los taludes con tierra orgánica.  Producto: Servicio de Información Geográfica - SIG Medido a través de: Kilómetros de vías Cantidad: 55,309 Inventario y caracterización vial para los tramos que se van a intervenir.

Fuente: Secretaria Técnica del OCAD Paz, con corte a 31 de diciembre de 2018. [En línea]. [Citado el 17 de octubre de 2019]. Disponible en internet.

El primer elemento de revisión en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP-, es el cumplimiento de los contratos. En el informe de rendición de cuentas OCAD PAZ se tomó la información de cada uno de los proyectos a detalle como se muestra a continuación.

En esta rendición se encontraron 158 proyectos aprobados en la vigencia comprendida entre 2017 y 2018 en el cual fueron aprobados \$1.108.573.705.481.97 millones de pesos del sistema general de regalías OCAD PAZ en los cuales se relacionaba



información relevante de cada uno de los proyectos tales como el alcance, acuerdo de aprobación y fecha, fuente de financiación, presentador, encargado de contratar la interventoría y valor total del proyecto aprobado.

Esta información fue necesaria para efectuar el respectivo seguimiento y así garantizar los principios de transparencia, eficacia y celeridad de las actuaciones administrativas. Con estos datos; a través de la plataforma SECOP 1 y SECOP 2 efectuamos la respectiva consulta a cada uno de los procesos.

## 11.1 BUSQUEDA A TRAVES DEL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA – SECOP

El ingreso al sistema público de contratación estatal, se realiza por medio de la página web “Colombia Compra Eficiente”, dando clic en la opción “Proveedores” y posteriormente en la opción que lleva por nombre “Búsqueda de procesos de contratación”. O bien este proceso se puede efectuar con mayor facilidad directamente ingresando al link “[www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co)”, dado el diseño y desarrollo del software la información que se puede consultar es la siguiente:

Ilustración 9 - Buscador de procesos – SECOP 1

The screenshot displays the SECOP 1 search interface. At the top, there is a navigation bar with the SECOP I logo and links for 'Términos de uso', 'Mapa del sitio', 'Preguntas frecuentes', and 'Contáctenos'. Below this is a main navigation menu with links for 'Compradores', 'Proveedores', 'Colombia Compra', 'Circulares', 'Transparencia', 'Sala de Prensa', and 'Ciudadanos'. The main content area is titled 'Búsqueda Avanzada' and contains several search filters: 'Entidad Compradora' (text input), 'Producto o Servicio' (dropdown menu), 'Modalidad de Contratación' (dropdown menu), 'Departamento de ejecución' (dropdown menu), 'Fecha Desde' (text input), 'Cuantía' (dropdown menu), 'Número de Proceso' (text input), 'Estado' (dropdown menu), 'Municipio' (dropdown menu), 'Fecha Hasta' (text input), and 'Resultados por Página' (dropdown menu). A 'Buscar' button is located at the bottom of the search filters. Below the search filters, there is a 'Buscador de texto' section with a 'Buscador de texto' link.

Fuente. SECOP. Buscador de procesos. [En línea]. [Citado el 17 de octubre de 2019]. Disponible en internet.

La plataforma nos brinda gran variedad de opciones de búsqueda. Entre las que encontramos:

- **Entidad Compradora:** proporciona la información de los procesos de contratación adelantados por una entidad específica con la que está interesado en contratar, entre las que se encuentran gobernaciones, alcaldías municipales,

instituciones educativas, personerías municipales instituciones hospitalarias, empresas de servicios públicos, entes a nivel nacional o distrital.

- **Producto o Servicio:** Enlaza las actividades en las cuales el empresario (oferente) tiene experiencia, para esto el SECOP toma como base la clasificación de bienes y servicios UNSPSC.
- **Modalidad de Contratación:** para esta opción se desglosan todas las opciones contempladas en el régimen de contratación pública.
- **Fecha desde / Fecha hasta:** Se puede consultar los procesos publicados en el rango de fecha indicado por el interesado, señalándola en el calendario que se extiende en la opción, vale la pena anotar que es posible efectuar la búsqueda diligenciando solo uno de estos criterios que con frecuencia resulta ser más efectivo el primero.
- **Cuantía:** Permite buscar el rango del valor total de un proceso de contratación.
- **Estado:** hace referencia al momento o la etapa en que se encuentra el proceso.
  - **Borrador.** Esa como tal la primera fase del proceso de contratación que relaciona la publicación del proyecto de pliego de condiciones, se denomina borrador porque “una vez colocado en conocimiento a la ciudadanía, puede ser reformado por la entidad de acuerdo con las observaciones que realicen los interesados en participar”.
  - **Descartado.** Este estado se presenta cuando la entidad contratante toma la decisión de no dar apertura a los procesos que se encuentren en estado borrador, comunicando a los interesados que el mismo ha sido descartado.
  - **Convocado.** El proceso de contratación se convierte en convocado en el momento en que los interesados conocen el pliego de condiciones definitivo. y está listo para que los oferentes puedan hacer su participación activa en el proceso.
  - **Terminado anormalmente después de convocado.** Sucede bajo anomalías en donde por “aquellas situaciones en que una vez abierta la convocatoria la entidad decide terminar el proceso, por ejemplo, cuando debe declararlo desierto”.
  - **Adjudicado/Celebrado.** Se hallan cuando la entidad ha emitido el concerniente acto administrativo de adjudicación y generación el contrato estatal.
  - **Estado Liquidado.** Procesos de contratación que “de acuerdo con la normatividad vigente soliciten liquidación y hayan sido liquidados”.
  - **Terminado sin liquidar.** Procesos cuyos “contratos se hayan ejecutado y no requieran liquidación, que se hayan ejecutado y vencido el plazo legal para la liquidación o aquellos que hayan sido terminados anormalmente y no se hayan liquidado”.

Basados en el nombre del proyecto, sector de inversión y entidad pública designada como ejecutara fueron datos suficientes para hacer la respectiva búsqueda de procesos de contratación y así recopilar toda la información necesaria del proyecto en orden administrativo, financiero, técnico, judicial, ambiental y social que componen la ejecución del proyecto.

Durante el periodo correspondiente al seguimiento realizado por Control Interno, se pudo establecer que las entidades han alimentado el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP-, con un total de 142 registros de proyectos encontrados hasta la fecha. A este trabajo se le recopila toda la documentación contractual de los proyectos encontrados, donde se obtiene la información a detalle del proceso.

### Ilustración 10 - Detalle del proceso – Numero LP-006-2019

Detalle del Proceso Número: LP-006-2019

ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABÁ

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Licitación obra pública
Estado del Proceso	Celebrado
Asociado al Acuerdo de Paz	No
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[81] Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	[8110] Servicios profesionales de ingeniería
Clase	[811015] Ingeniería civil
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	EJECUTAR LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLACAS HUELLAS Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS DE LOS PROYECTOS FINANCIADO CON RECURSO DE OCAD-PAZ I) PROYECTO CON CÓDIGO BPIN 20181301010235 CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA Y MEJORAMIENTO DE VIAS TERCARIAS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABA, ANTIOQUIA Y II) PROYECTO
Cuanfía a Contratar	\$ 4,775,167,458
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Obra
Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	Antioquia : San Pedro de Uraba
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	Antioquia : San Pedro de Uraba
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	SECRETARIA DE GOBIERNO - Cra 50 N° 52-114
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	Antioquia : San Pedro de Uraba

Fuente. SECOP 1. Detalle del proceso L.P. 008 - 2019. [En línea]. [Citado el 17 de octubre de 2019]. Disponible en internet.

Toda la información recopilada fue alimentada en una base de datos en donde se compilo toda la información necesaria para alimentar el Sistema de Información Geográfica.

Estos documentos fueron recopilados y asignados por carpetas departamentales en donde cada departamento tenía los diferentes proyectos aprobados. Esta información fue clasificada y coleccionada identificada con su código BPIN asignado a cada proyecto para poder ser considerada y evaluada.

Para ello, se ejecutó un modelo de almacenamiento basado en los principios de los sistemas de administración de bases de datos, utilizando una serie de conceptos de bases de datos relacionales sencillos pero esenciales proporcionando un sencillo modelo formal de datos para almacenar información en tablas.

En el diseño de la base de datos se usaron inicialmente los modelos conceptuales para conseguir una representación de alto nivel de la situación, y luego se transmuta el bosquejo conceptual en un esquema lógico. La atribución de realizar estas dos fases es la complejidad de desglosar la estructura de una base de datos que presente cierta complejidad. El modelo conceptual se define como el acumulado de metadatos que contiene las tipologías lógicas y puntuales de los datos que se manejan en un sistema y que incluyen nombre, tipo de dato, tamaño y descripción. Este modelo que se elabora para manejar el volumen de información del proyecto, facilita la determinación de requerimientos y sirve de guía para el administrador de la base de datos.

Una vez culminado el respectivo análisis de la información que va a ser manejada a través del sistema de información geográfica, se establece que, para asegurar un funcionamiento óptimo del mismo, es necesaria la implementación de las entidades expuestas en la tabla 21 en el modelamiento de la base de datos.

**Tabla 2 - Definición y descripción de la información recopilada**

<b>DICCIONARIO DE CARACTERES</b>	
<b>ID VEEDURIA VIAS TERCARIAS</b>	Consecutivo numérico, (1-144) asignado para cada uno de los procesos
<b>GESTOR (ART, ZOMAC, OCAD)</b>	Entidad estatal que se encarga de la aprobación de proyectos de inversión relacionados con la implementación del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto.
<b>CÓDIGO BPIN</b>	El BPIN, es un método de información sobre programas y proyectos de inversión pública, viables técnicas, financiera, económica, social, institucional y ambientalmente, susceptibles de ser financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación.
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	Designación con la cual se da claridad de los objetivos y alcances del contrato.
<b>PRESENTADOR</b>	Nombre completo de la entidad que contrata y reporta la información.
<b>ACUERDO_DE_APROVACIÓN_Y_FECHA</b>	Relaciona el número de acuerdo en el cual se tomó la decisión sobre los proyectos y la fecha del mismo.
<b>SECTOR</b>	Conjunto de actividades productivas o comerciales
<b>FUENTE DE FINANCIACIÓN</b>	Define las vías que utiliza la entidad para obtener los recursos financieros necesarios que sufragen la actividad.
<b>FUENTE_DE_FINANCIACION_MAYOR</b>	Define la fuente de financiación que presenta un mayor respaldo presupuestal para la ejecución del proyecto.

**Continuación Tabla 3 - Definición y descripción de la información recopilada**

<b>TIPO_MUNICIPIO</b>	Clasificación e identificación
<b>ENTIDAD EJECUTORA ASIGNADA</b>	Define cada una de las dependencias y organismos que ordenan gastos con cargo al Presupuesto General de la Nación.
<b>ENCARGADO DE CONTRATAR INTERVENTORÍA</b>	Entidad encargada de contratar la interventoría para la ejecución del proyecto.
<b>NOMBRE SECTOR</b>	Precisa la actividad económica de un Estado o territorio en los sectores primario, secundario, terciario y cuaternario.
<b>VALOR TOTAL PROYECTO</b>	Cuantía de recursos destinados por la Entidad para ejecutar el proyecto requerido.
<b>VALOR TOTAL SGR OCAD PAZ</b>	Cuantía de dinero destinada por el Sistema General de Regalías a través del OCAD PAZ
<b>TIPO DE PROCESO</b>	Particularidad mediante la cual se realizará el proceso de selección del contratista.
<b>ESTADO DEL PROCESO</b>	Representa el momento en el que se encuentra el proceso.
<b>ASOCIACIÓN AL ACUERDO DE PAZ</b>	Define si el proyecto "SI" tiene asociación a los acuerdos por la paz o "NO"
<b>REGIMEN DE CONTRATACIÓN</b>	Corresponde a la modalidad de contratación que será efectuada para adjudicar el proyecto
<b>GRUPO</b>	Clasificación de cinco niveles establecidos por la UNSPSC
<b>SEGMENTO</b>	Identifica de manera precisa la necesidad de la entidad en un bien o un servicio.
<b>FAMILIA</b>	Asociación que profundiza la identificación del segmento
<b>CLASE</b>	Describe y asocia la familia y el tipo de producto final del proyecto.
<b>CUANTIA CONTRATAR</b>	Cuantía de dinero disponible por la Entidad para contratar el objeto requerido.
<b>MONEDA DE PAGO</b>	Moneda Nacional con la cual se efectuará el pago del proyecto
<b>TIPO DE CONTRATO</b>	Especificación de la clase de contrato a ejecutar.
<b>TIPO DE RESPALDO PRESUPUESTAL</b>	Modelo establecido para definir el tipo de respaldo presupuestal

**Continuación Tabla 4 - Definición y descripción de la información recopilada**

<b>NUMERO DE RESPALDO PRESUPUESTAL</b>	Identificación numérica del respaldo presupuestal del proyecto.
<b>DEPARTAMENTO</b>	Lugar geográfico en el cual se efectuará el desarrollo del contrato
<b>MUNICIPIO</b>	Lugar geográfico dentro del departamento en el cual se efectuará el desarrollo del contrato
<b>DIRECCIÓN FISICA DE OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS DEL PROCESO</b>	Nomenclatura del lugar a donde deben dirigirse los proponentes que quieran acceder a la información del proceso
<b>LATITUD MUNICIPIO</b>	Ángulo que existe entre el plano del ecuador y un punto de la superficie de la tierra.
<b>LONGITUD MUNICIPIO</b>	medida angular de la distancia entre un punto a saber y el Meridianos de Greenwich, sea hacia el este o hacia el oeste
<b>REGION</b>	Área que forma una unidad homogénea en un determinado aspecto por circunstancias históricas, culturales ,políticas, climáticas, geográficas, lingüísticas
<b>CODIGO DANE DPTO</b>	Identificación única, inmodificable e irrepitable asigna por el DANE a los departamentos de Colombia
<b>COD_DANE_MPIO</b>	Identificación única, inmodificable e irrepitable asigna por el DANE a los municipios que conforman un departamento
<b>FECHA APERTURA PROCESO</b>	Fecha en la que se establece los términos de referencia para el proceso.
<b>FECHA CIERRE PROCESO</b>	Fecha establecida para la presentación de la oferta del proceso.
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	Dirección registrada para obtener o enviar información del contrato
<b>LINK SECOP</b>	Enlace directo con sitio web, donde se encuentra la información del contrato
<b>CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE LOS PROPONENTES</b>	Puntuación obtenida por el proponente, una vez evaluado el cumplimiento de los requisitos
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL PROPONENTE SELECCIONADO</b>	Identificación del adjudicatario.
<b>NUMERO DE CONTRATO</b>	Número del proceso de contratación determinado por la Entidad Contratante.
<b>ESTADO DEL CONTRATO</b>	Momento en el que se encuentra el proceso.
<b>CUANTIA DEFINITIVA DEL CONTRATO</b>	Cantidad de dinero propuesta por la Entidad para contratar el objeto requerido.

**Continuación Tabla 5 - Definición y descripción de la información recopilada**

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA</b>	Hace referencia al nombre o razón social del proponente que resultó escogido en el proceso de evaluación.
<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA</b>	Número de NIT del contratista seleccionado.
<b>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>	Identificación de la Persona natural o jurídica que representa ante la ley a la entidad ganadora del contrato
<b>CÉDULA DE CIUDADANIA</b>	Documento emitido por una autoridad administrativa competente para permitir la identificación personal
<b>FECHA FIRMA CONTRATO</b>	fecha en la que las Partes suscriban las responsabilidades contractuales
<b>FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN</b>	Fecha en la que las Partes suscriban el Acta de Inicio de ejecución del Contrato.
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	Tiempo con el que cuenta el contratista para cumplir con las obligaciones contractuales
<b>CONTRATACIÓN_INTERVENTORÍA</b>	Entidad que se encarga de contratar la interventoría para supervisar el proyecto ejecutado.
<b>CONTRATISTA_INTERVENTORÍA</b>	Corresponde al nombre del contratista elegido para ejecutar la interventoría.
<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>	Clasificación del tipo de pavimento ejecutado en el proyecto.
<b>ALCANTARILLAS</b>	Elementos que conforman la red de drenaje y se usan para la recogida y transporte de las aguas residuales o lluvias.
<b>OTROS</b>	Se define cualquier característica relevante de la vía.
<b>AVANCE_%</b>	Acto y el resultado de ejecución del proyecto.
<b>URL_DOCUMENTOS_EJECUCIÓN</b>	Dirección específica que se asigna a cada uno de los recursos disponibles en la red de los documentos del proyecto
<b>NOTAS_Y_COMENTARIOS</b>	Palabra o escrito breve para aclarar o completar información del proyecto
<b>VEEDURIA_LOCAL</b>	Nombre de la entidad que tiene por objetivo inspeccionar y controlar lo establecido por las normas del proyecto.
<b>COMUNIDADES</b>	Conjunto de personas que hacen participación en la veeduría.
<b>LIDERES</b>	Personas que encabezan y dirigen las veedurías.

**Continuación Tabla 5 - Definición y descripción de la información recopilada**

<b>OBSERVACIONES_OBRA</b>	Escrito breve para comentar, aclarar o completar información del proyecto
<b>URL_1_VIDEOS</b>	Dirección específica que se asigna los videos relacionados con el proyecto
<b>URL_2_FOTOGRAFIAS</b>	Dirección específica que se asigna fotografías relacionados con el proyecto
<b>URL_DOCUMENTOS_TERRITO RIO</b>	Dirección específica que se asigna documentos relacionados con el proyecto
<b>ENTIDADES_CONTROL</b>	Relaciona la entidad encargada del control y ejecución del proyecto

Fuente: Elaboración propia

Una vez se encuentre definido y clasificado toda la información recopilada, organizada y almacenada para un correcto control documental se da inicio a la etapa de diseño para el presente proyecto que comprende la generación del visor geográfico a partir de la base de datos descrita en el numeral anterior.



## 12 DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA

### 12.1 ASIGNACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE VEEDURÍAS

El proceso de diseño del sistema de información geográfica (SIG) se inició con una fase de clasificación y organización de la información por medio de una tabla de Excel, en la cual se relaciona cada uno de los procesos del OCAD PAZ con los conceptos descritos en el diccionario de atributos. A cada uno de los procesos se le asignó un identificador numérico único e irreplicable que va desde el 1 hasta el 143, como criterio de asignación de éste identificador se tuvo en cuenta la agrupación por Departamentos en orden alfabético. A continuación, se relacionan las asignaciones numéricas efectuadas.

**Tabla No. 3 – Asignación identificadora de veedurías por Departamento**

<i>DEPARTAMENTO</i>	<i>ID ASIGANDO</i>
Amazonas	1
Antioquia	2-12
Arauca	13-15
Bolívar	16-18
Boyacá	19-27
Caquetá	28-30
Casanare	31-33
Cauca	34-41
Cesar	46-50
Chocó	51-52
Córdoba	53-63
Cundinamarca	64-67
Guainía	68
Guajira	69-74
Guaviare	75
Huila	76-78
Magdalena	79-86
Meta	87-93

## Continuación Tabla No. 3 – Asignación identificadora de veedurías por Departamento

Nariño	94-105
Norte de Santander	106-117
Putumayo	118-119
Quindío	120
Risaralda	121-125
Santander	126-133
Sucre	134-140
Tolima	141-142
Valle del Cauca	42-45
Vaupés	143

Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 11 - Organización de la información

B	C	D	E	F	G	H	I
ID VEEDURIA VIAS TERCARIAS	GESTOR (ART, ZOMAG, OCAD)	CÓDIGO BPIN	NOMBRE PROYECTO	PRESENTADOR	ACUERDO_DE_APROVACIÓN_Y_FECHA	SECTOR	FUENTE DE FINANCIACIÓN
1	OCAD	201700060089	CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE FLUVIAL DE PASAJEROS DEL MUNICIPIO DE LETICIA	91001-LETICIA	ACUERDO 7 DE 5/06/2018	TRANSPORTE	SALDO CTI
2	OCAD	20181301010964	MEJORAMIENTO DE LA VÍA GRANADA - SAN CARLOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	0305-ANTIOQUIA	ACUERDO 9 DE 3/08/2018	TRANSPORTE	SALDO CTI
3	OCAD	20181301010235	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABA, ANTIOQUIA	05665-SAN PEDRO DE URABA	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
4	OCAD	20181301010245	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS LOS CAÑOS- EL BURRO, CASA LOMA- CERRO BUENAVISTA Y ZAPINDONGA- ARRIBA- PELAYITO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABA, ANTIOQUIA	05665-SAN PEDRO DE URABA	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
5	OCAD	20181301010472	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS EN LAS VEREDAS EL MOLINO Y LA PLAYA DEL MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	05197-COCORNA	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
6	OCAD	20181301010623	PAVIMENTACIÓN RURAL DE TRAMO DE 1400 METROS DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL CORREGIMIENTO LA CAUCANA HACIA EL CASCO URBANO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE TARAÁZ, ANTIOQUIA	05790-TARAÁZ	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
7	OCAD	20181301010934	CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS EN EL CORREGIMIENTO ESTACIÓN COCORNA DESDE EL KM 0+00 HASTA KM 4+100, MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO	05591-PUERTO TRIUNFO	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
8	OCAD	20181301011042	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS EL VERGEL Y VAHITOS, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, MUNICIPIO DE GRANADA	05313-GRANADA	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
9	OCAD	20181301011047	MEJORAMIENTO DE VÍA TERCARIA EN LA VEREDA VALLEJUELITO PEÑAS (PANTALIO CERRO CHAPECO) DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA MUNICIPIO DE LA UNIÓN	05400-LA UNIÓN	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
10	OCAD	20181301011220	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE URABA, ANTIOQUIA	05659-SAN JUAN DE URABA	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA
11	OCAD	20181301011243	MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCARIAS PARA LA PAZ EN EL CORREGIMIENTO LA UNIÓN MUNICIPIO DE PUERTO NARE, DEPARTAMENTO ANTIOQUIA	05585-PUERTO NARE	ACUERDO 11 DE 28/12/2018	TRANSPORTE	CONVOCATORIA

Fuente: Elaboración propia

El diseño y la organización de la tabla se efectúan a partir de aspectos generales: Información general del proyecto, localización, fechas relevantes, proponente seleccionado, entidades involucradas y estado actual del proyecto, en cada una de estas categorías se evalúan diversos aspectos contractuales.

## 12.2 DESCARGA DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA BASE

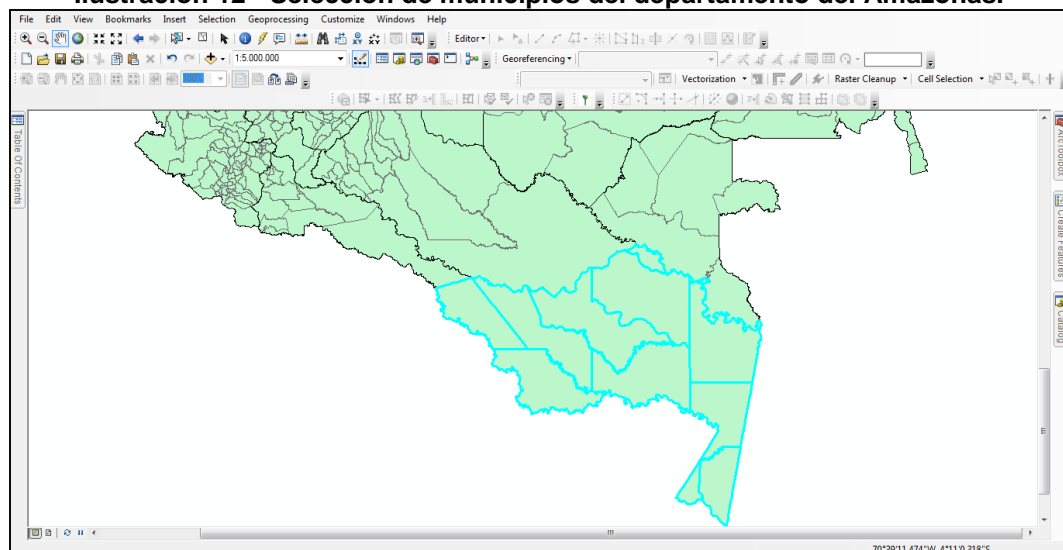
El diseño del aplicativo SIG se inicia en firme una vez terminado la tabulación de la información. Posteriormente se procedió a descargar desde la base de datos geográfica del GEOPORTAL del IGAC, las capas shapes referentes a los Municipios y

Departamentos del territorio nacional colombiano, que sirven de insumo para georreferenciar cada uno de los procesos con su municipio y departamento asociado.

### 12.3 CARGUE DE LA INFORMACIÓN EN LA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA

La herramienta SIG que se utilizó para el cargue de la información de cada uno de los procesos fue el software ArcGIS de Esri, a través de su aplicativo ArcMap (software especializado para organizar, administrar, recopilar, analizar, distribuir y compartir información geográfica). Una vez con la información base de los municipios y departamentos, se realizó una clasificación por cada departamento de acuerdo a sus municipios asociados, a través de la herramienta *Select By Location*, que permite hacer un filtro de la información (ver figura 11). Este proceso se llevo a cabo para cada uno de los departamentos que se encuentran relacionados con los procesos de OCAD PAZ y PLANADAS.

**Ilustración 12 - Selección de municipios del departamento del Amazonas.**

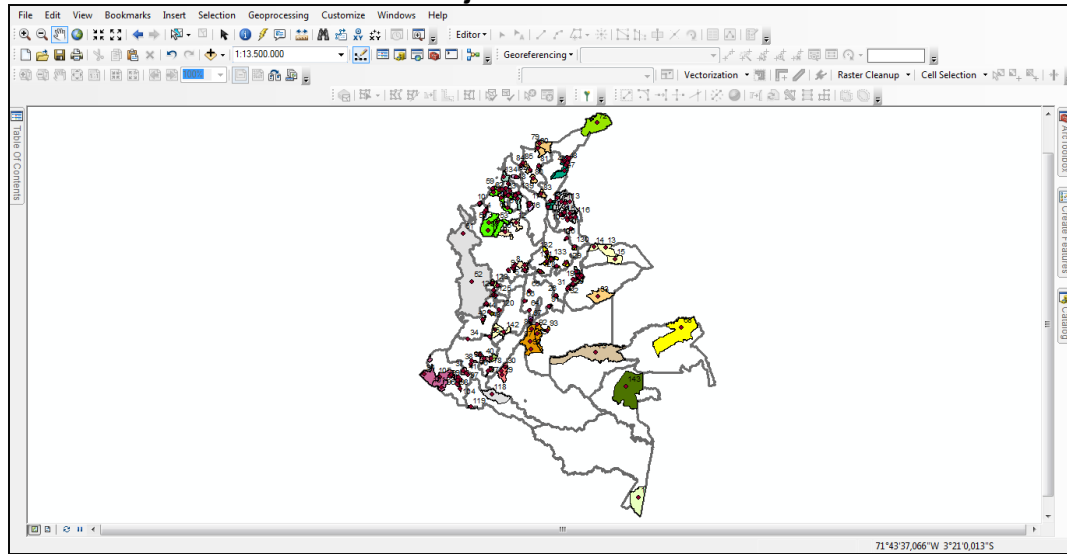


Fuente: Elaboración propia

Teniendo la información filtrada de cada departamento, se selecciono solamente los municipios en donde se ejecutaran los proyectos de infraestructura vial, insertando cada uno de los procesos en la base de datos espacial, como se evidencia en la figura 12 y 13.



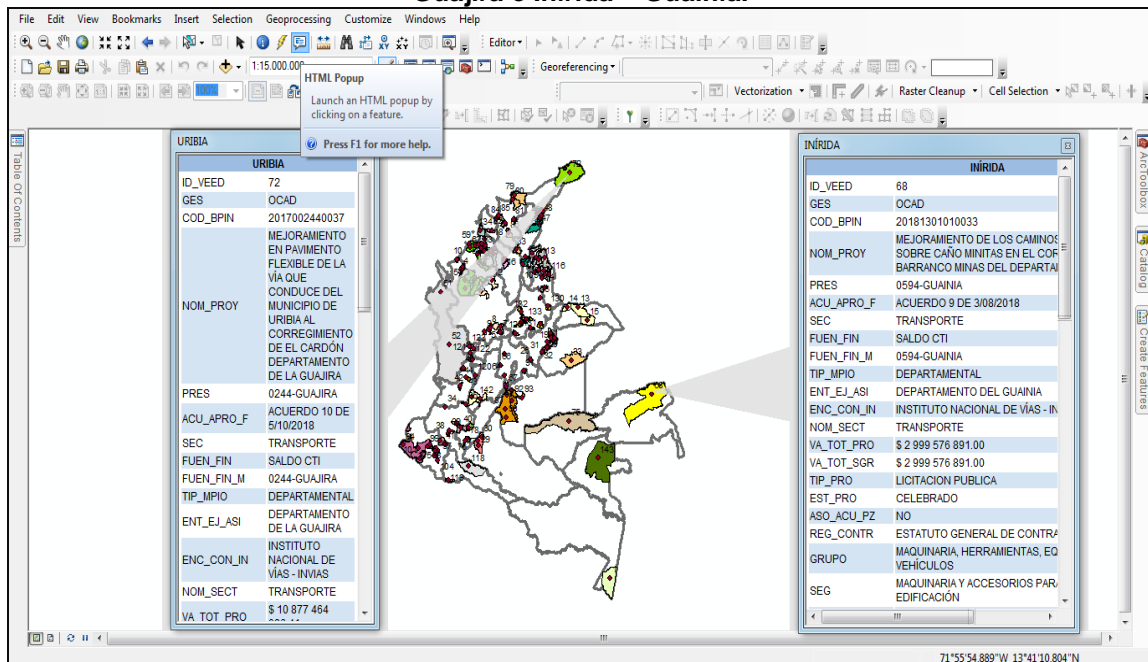
**Ilustración 15 - Localización general de cada uno de los municipios por departamento que son objeto de estudio**



Fuente: Elaboración propia

Como en la figura 13, para cualquier municipio que tiene información vinculada con los procesos, se puede consultar con la ayuda de la herramienta *HTML Popup*, tal como se muestra en la figura 15.

**Ilustración 16 - Consulta de información de los procesos OCAD PAZ en los municipios de Uribia – Guajira e Inírida – Guainía.**



Fuente: Elaboración propia

## 12.4 ESTANDARIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con el fin de organizar y compilar la información suministrada en nuestra base de datos se organizan los contenidos incrementando la fiabilidad de los datos para todos los que accedan a ella encontrando una relación de datos sólida.

Para el ejercicio práctico se cargó toda la información necesaria; esta prueba piloto se realizó con 2 municipios como se relaciona a continuación.

## 12.5 EJERCICIO PRÁCTICO – PROYECTO RED DE VÍAS TERCIARIAS PARA LA PAZ Y POSTCONFLICTO EN EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA.

A través de un derecho de petición, el vocero de la veeduría ciudadana de la red de vías terciarias colombianas a nivel nacional; Ingeniero Heberto Rincón Rodríguez solicitó a la alcaldía municipal de Planadas todos los documentos que hacen parte del convenio interadministrativo No. SC0052-17 firmado entre la agencia de Renovación del territorio (ART) y el municipio de planadas.

De acuerdo con su petición, la alcaldía de planadas dio respuesta suministrando únicamente los informes de interventoría la cual fue controlada por INVIAS, pero no se evidenció información contractual del contrato de obra ejecutado en este proyecto.

Por lo anterior, se procedió a la búsqueda de este proceso contractual a través de Secop 1.

### Ilustración 17 - Detalle del proceso Numero L.P 001 de 2017

Detalle del Proceso Número: L.P. 001 de 2017

TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PLANADAS

Información General del Proceso		
Tipo de Proceso	Licitación Pública	
Estado del Proceso	Celebrado	
Asociado al Acuerdo de Paz	No	
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación	
Grupo	[0] Terrenos, Edificios, Estructuras y vías	
Segmento	[05] Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías	
Familia	[0511] Vías	
Clase	[051115] Vías de tráfico limitado	
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE RED DE VÍAS TERCIARIAS PARA LA PAZ Y EL POST- CONFLICTO EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS	
Cuantía a Contratar	\$ 800.529.705	
Moneda de Pago	Peso Colombiano	
Tipo de Contrato	Obra	
Respaldos Presupuestales Asociados al Proceso		
Tipo de respaldo presupuestal	Número del respaldo presupuestal	Cuantía del respaldo presupuestal
CDP	20170000339	\$ 800.529.705
Ubicación Geográfica del Proceso		

Fuente. SECOP 1. Detalle del proceso No. L.P 001 de 2017 [En línea]. [Citado el 17 de octubre de 2019]. Disponible en internet.

Toda la información recopilada a través del SECOP y de los informes de interventoría suministrados por la alcaldía de planadas fue debidamente relacionada en nuestra base de datos encontrando la siguiente información:

## 12.6 PILOTO CONTRATO N° 1

### “MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS Terciarias DE LOS MUNICIPIOS DE FLORENCIA Y BELÉN DE LOS ANDAQUIES DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ BELÉN DE LOS ANDAQUIES, FLORENCIA”

La inversión de este proyecto incluye la construcción de paca huellas y alcantarillas, además la conformación mecánica y afirmado, las vías intervenidas están en el corredor Belén – Ángeles – San Antonio – Vía alto Sarabando y Bajo Pueblitos.

El proyecto está incluido en el marco de la consolidación de una Paz estable y duradera que lidera la Agencia de Renovación del Territorio ART.

**Ilustración 18 - Mejoramiento vías terciarias en Florencia Belén de los Andaquíes del departamento del Caquetá**



Fuente. Regalías Gob. – Sistema General de Regalías – SGR – DNP [En línea]. [Citado el 17 de agosto de 2019]. Disponible en internet.

El DPN utiliza métodos novedosos de vigilancia, como el monitoreo de proyectos con drones identificando las condiciones del terreno y riesgos asociados a la inversión, pre – verificación de condición del sitio y seguimiento de avances de manera simplificada.

El uso de estas tecnologías suministra datos visuales de alta calidad, para realizar el procesamiento de la información obteniendo datos precisos, con ellos se pueden realizar modelos de superficie digital, modelos ortográficos o modelos en 3D.

**Ilustración 19 - Identificación de las condiciones del proyecto “Mejoramiento vías terciarias en Florencia Belén de los Andaquíes del departamento del Caquetá”.**



Fuente. Sistema General de Regalías – SGR – DNP [Video Drone Regalías Gob]. [Citado el 14 septiembre de 2019]. Disponible en internet.

**Ilustración 20 - Identificación de las condiciones del proyecto -Elementos para la evacuación adecuada de las aguas.**



Fuente. Sistema General de Regalías – SGR – DNP [Video Drone Regalías Gob]. [Citado el 14 septiembre de 2019]. Disponible en internet.

Con la información contractual suministrada en SECOP del proyecto de obra e interventoría se clasifica y organiza la información anexa a este trabajo para su respectiva consulta creando una carpeta por departamento.



### Ilustración 21 - Almacenamiento de la información recopilada del proyecto.

CAQUETA ▶		
Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
01. Documentos Secop - Obra	26/10/2019 11:22 ...	Carpeta de archivos
02. Documentos Secop - Interventoria	26/10/2019 11:14 ...	Carpeta de archivos

Fuente. Elaboración propia.

Cada carpeta relaciona la documentación encontrada a través de los portales públicos de contratación estatal de la siguiente forma:








### Ilustración 22 - Relación de información – Base de datos para Sistema de información Geográfica – Documentos Secop – Obra

CAQUETA ▶ 01. Documentos Secop - Obra		
Nombre		Tipo
01. Resolución de apertura licitación pública No. 000430		Adobe Acrobat Document
02. Proyecto de pliego de condiciones		Adobe Acrobat Document
03. Estudio Previo para la contratación		Adobe Acrobat Document
04. Pliego de condiciones definitivo		Adobe Acrobat Document
05. Audiencia Contenido y Alcance del pliego de Condiciones		Adobe Acrobat Document
06. Audiencia de Adjudicación		Adobe Acrobat Document
07. Resolución de Adjudicación		Adobe Acrobat Document
08. Analisis del sector		Adobe Acrobat Document
09. Contrato No. 326		Adobe Acrobat Document
10. Aviso de Convocatoria		Adobe Acrobat Document
11. Presupuesto de Obra		Adobe Acrobat Document
12. Segundo Aviso de Convocatoria		Adobe Acrobat Document
13. Respuesta a observaciones del proceso		Adobe Acrobat Document
14. Tercer Aviso de Convocatoria		Adobe Acrobat Document
15. Acta de suspensión		Adobe Acrobat Document
16. Acta de Ampliación No. 1		Adobe Acrobat Document
17. Acta de Ampliación No. 2		Adobe Acrobat Document
18. Acta de Ampliación No. 3		Adobe Acrobat Document
19. Acta de Ampliación No. 4		Adobe Acrobat Document
20. Acta de Cierre		Adobe Acrobat Document
21. Acta de evaluación definitiva		Adobe Acrobat Document
22. Acta de Reinicio No. 01		Adobe Acrobat Document
23. Adenda No. 001 de 2018 - 2		Adobe Acrobat Document
24. Adenda No. 001 de 2018		Adobe Acrobat Document

Fuente. Elaboración propia.

Para almacenar la información recopilada en este trabajo de investigación se denomina la carpeta “CAQUETA” en ellas se encuentran dos carpetas denominadas (01. Documentos Secop) y (02. Documentos Secop – Interventoría).

**Ilustración 23 - Relación de información – Base de datos para Sistema de información Geográfica – Documentos Secop – Interventoría**

CAQUETA ▶ 02. Documentos Secop - Interventoría	
Nombre	Tipo
 01. Estudio previo	Adobe Acrobat Document
 02. Proyecto de pliego de condiciones	Adobe Acrobat Document
 03. Aviso de Convocatoria	Adobe Acrobat Document
 04. Analisis del Sector	Adobe Acrobat Document
 05. Respuesta a observaciones	Adobe Acrobat Document
 06. Pliego de condiciones	Adobe Acrobat Document
 07. Concurso de meritos Abierto	Adobe Acrobat Document
 08. Actadecierre y apertura de propuestas	Adobe Acrobat Document
 09. Acta de evaluación	Adobe Acrobat Document
 10. Acta de evaluación	Adobe Acrobat Document
 10. Adenda No. 001 de 2018	Adobe Acrobat Document
 11. Respuesta a observaciones al informe de evaluación	Adobe Acrobat Document
 12. Acta Apertura de sobre de propuesta economica	Adobe Acrobat Document
 13. Resolución de adjudicación	Adobe Acrobat Document
 14. Acta de suspensión No. 01	Adobe Acrobat Document
 15. Contrato No. 321	Adobe Acrobat Document
 16. Acta de Ampliación No. 01	Adobe Acrobat Document
 17. Acta de Ampliación	Adobe Acrobat Document
 18. Actade ampliación No. 3	Adobe Acrobat Document
 19. Acta de Ampliación	Adobe Acrobat Document
 20. Acta de reinicio No. 01	Adobe Acrobat Document

Fuente. Elaboración propia

Con la información recopilada en dichas documentaciones encontradas alimentamos la base de datos clasificándola así:

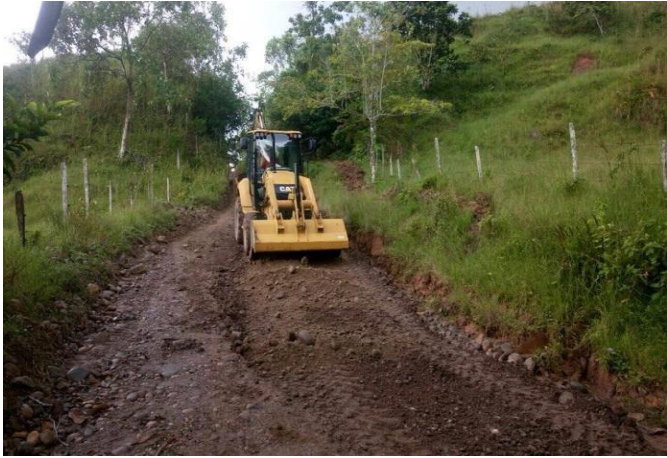
**Tabla 6 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG**

<b>RELACIÓN DE INFORMACIÓN PROYECTO VÍAS TERCIARIAS DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ</b>	
<b>ID VEEDURIA VIAS TERCIARIAS</b>	28
<b>GESTOR (ART, ZOMAC, OCAD)</b>	OCAD
<b>CÓDIGO BPIN</b>	2017000060054
<b>NOMBRE PROYECTO</b>	MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS TERCIARIAS DE LOS MUNICIPIOS DE FLORENCIA Y BELÉN DE LOS ANDAQUIES DEL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ BELÉN DE LOS ANDAQUIES, FLORENCIA
<b>PRESENTADOR</b>	0618-CAQUETA
<b>ACUERDO_DE_APROVACIÓN_Y_FECHA</b>	ACUERDO 2 DE 28/12/2017
<b>SECTOR</b>	TRANSPORTE
<b>FUENTE DE FINANCIACIÓN</b>	SALDO CTI
<b>FUENTE_DE_FINANCIACION_MAYOR</b>	0618-CAQUETA
<b>ENTIDAD EJECUTORA ASIGNADA</b>	DEPARTAMENTO DEL CAQUETA
<b>ENCARGADO DE CONTRATAR INTERVENTORÍA</b>	SE ESPECIFICO EN EL OCAD REGIÓN CENTRO SUR
<b>NOMBRE SECTOR</b>	TRANPORTE
<b>VALOR TOTAL PROYECTO</b>	\$12.245.289.040
<b>VALOR TOTAL SGR OCAD PAZ</b>	\$ 1.724.738.524
<b>TIPO DE PROCESO</b>	LICITACIÓN PÚBLICA
<b>ESTADO DEL PROCESO</b>	CELEBRADO
<b>ASOCIACIÓN AL ACUERDO DE PAZ</b>	NO
<b>REGIMEN DE CONTRATACIÓN</b>	ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN
<b>GRUPO</b>	SERVICIOS
<b>SEGMENTO</b>	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO
<b>FAMILIA</b>	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN PESADA
<b>CLASE</b>	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE AUTOPISTAS Y CARRETERAS
<b>CUANTIA CONTRATAR</b>	\$ 11.422.694.600
<b>MONEDA DE PAGO</b>	PESOS COLOMBIANOS
<b>TIPO DE CONTRATO</b>	OBRA
<b>TIPO DE RESPALDO PRESUPUESTAL</b>	CDP
<b>DEPARTAMENTO</b>	CAQUETA
<b>MUNICIPIO</b>	FLORENCIA
<b>DIRECCIÓN FISICA DE OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS DEL PROCESO</b>	CARRERA 13 CALLE 15 ESQUINA

**Continuación Tabla 7 - Clasificación de la información encontrada  
para uso del aplicativo SIG**

<b>LATITUD MUNICIPIO</b>	01° 37'03" LATITUD NORTE
<b>LONGITUD MUNICIPIO</b>	75°37'03"
<b>REGIÓN</b>	AMAZÓNICA
<b>COD_DANE_DPTO</b>	18
<b>COD_DANE_MPIO</b>	001
<b>FECHA APERTURA PROCESO</b>	3/04/2018
<b>FECHA CIERRE PROCESO</b>	9/04/2018
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	direccioncontratacion@caqueta.gov.co
<b>LINK SECOP</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-21-1348">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-21-1348</a>
<b>CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE LOS PROPONENTES</b>	750 PUNTOS
<b>NUMERO DE CONTRATO</b>	326
<b>ESTADO DEL CONTRATO</b>	CELEBRADO
<b>CUANTIA DEFINITIVA DEL CONTRATO</b>	\$11.422.222.867
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL PROPONENTE SELECCIONADO</b>	UNIÓN TEMPORAL VÍA BELÉN 2018
<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA (NIT)</b>	901178533
<b>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>	JUAN PABLO GONZÁLEZ CONTRERAS
<b>CEDULA DEL CONTRATISTA</b>	17691287
<b>FECHA FIRMA CONTRATO</b>	06/06/2018
<b>FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN</b>	10/06/2018
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	10 MESES
<b>CONTRATACIÓN_INTERVENTORÍA</b>	CAQUETÁ - GOBERNACIÓN
<b>CONTRATISTA_INTERVENTORÍA</b>	CONSORCIO INTERVENTORÍA VÍA TERCIARIA BELÉN – FLORENCIA
<b>VALOR CONTRATO INTERVENTORÍA</b>	\$822.586.013
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	10 MESES
<b>TRAMO Y/O SECTOR</b>	VÍAVEREDACAMPUCANA (1°34'15" N – 75°31'16" O)
<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>	PAVIENTO Y AFIRMADO
<b>LONGITUD TOTAL VÍA (KM)</b>	13 KM
<b>ALCANTARILLAS</b>	CONSTRUCCIÓN DE (57) ALCANTARILLAS (D=38", H=2,00 m) CAJA Y CABEZOTE

**Continuación Tabla 8 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG**

<b>OTROS</b>	DOCUMENTOS DECONTRATACIÓN CARECEN DE PARAMETROS TECNICOS Y DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
<b>AVANCE_%</b>	100% EJECUTADO
<b>URL_CONTRATO_INTERVENTORIA</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-8021519">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-8021519</a>
<b>OTROS</b>	DOCUMENTOS DECONTRATACIÓN CARECEN DE PARAMETROS TECNICOS Y DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
<b>AVANCE_%</b>	100% EJECUTADO
<b>URL_CONTRATO_INTERVENTORIA</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-8021519">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-15-8021519</a>
<b>URL_DOCUMENTOS_EJECUCIÓN</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-21-1348">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-21-1348</a>
<b>NOTAS_Y_COMENTARIOS</b>	A TRAVES DE LOS DIFERENTES PORTALES DE CONTRATACIÓN PÚBLICA SOLO SE ENCONTRÓ DOCUMENTACIÓN DE ORDEN CONTRACTUAL PARA EL CONTRATO. NO SEREGISTRA DOCUMENTACIÓN DE OBRA NI INTERVENTORÍA.
<b>VEEDURIA_LOCAL</b>	VEEDURIA CIUDADANA DE LA RED DE VÍAS TERCIARIAS COLOMBIANAS A NIVEL NACIONAL
<b>LIDERES</b>	ING. HEBERTO RINCÓN RODRÍGUEZ
<b>OBSERVACIONES_OBRA</b>	ATRAVÉS DE LOS PORTALES DECONTRATACIÓN PÚBLICA NO SE REGISTRAN INFORMES DE OBRA NI INTERVENTORIA. LA INFORMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA SE ENCUENTRAN EN EL PRESUPUESTO DE OBRA.
<b>URL_1_VIDEOS</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HI5ylZrN5Zw&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=HI5ylZrN5Zw&amp;feature=youtu.be</a>
<b>FOTOGRAFIA No. 01</b>	

**Continuación Tabla 9 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG**

<p><b>FOTOGRAFIA No. 02</b></p>	
<p><b>FOTOGRAFÍA No. 03</b></p>	
<p><b>FOTOGRAFÍA No. 04</b></p>	

**Continuación Tabla 10 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG**

<p>FOTOGRAFÍA No. 05</p>	
<p>ENTIDADES DE CONTROL</p>	<p>CONTRALORIA GENERAL DE LA NACIÓN</p>

Fuente: Elaboración propia

**12.7 PILOTO CONTRATO N° 2**

**“CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE RED DE VÍAS TERCARIAS PARA LA PAZ Y EL POST- CONFLICTO EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS”**

**Tabla 11 - Clasificación de la información encontrada para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas**

<p align="center"><b>RELACIÓN DE INFORMACIÓN PROYECTO VÍAS TERCARIAS DEPARTAMENTO DEL MUNICIPIO DE PLANADAS</b></p>	
<p><b>ID VEEDURIA VIAS TERCARIAS</b></p>	<p>144</p>
<p><b>GESTOR (ART, ZOMAC, OCAD)</b></p>	<p>ART</p>
<p><b>No. CDP</b></p>	<p>399</p>
<p><b>CONVENIO INTERADMINISTRATIVO</b></p>	<p>CONVENIO SC0052 - 2017 PROYECTO DE RED DE VÍAS TERCARIAS PARA LA PAZ Y EL POSTCONFLICTO EN EL MUNICIPIO</p>
<p><b>NOMBRE PROYECTO</b></p>	<p>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE RED DE VÍAS TERCARIAS PARA LA PAZ Y EL POST- CONFLICTO EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS</p>
<p><b>PRESENTADOR</b></p>	<p>ALCALDÍA MUNICIPIO DE PLANADAS</p>
<p><b>SECTOR</b></p>	<p>TRANSPORTE</p>
<p><b>ÁREA/FUENTE</b></p>	<p>TRANSFERENCIAS DE LA NACIÓN</p>

**Continuación Tabla 12 - Clasificación de la información encontrada  
para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas**



<b>FUENTE DE FINANCIACIÓN</b>	AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO
<b>FUENTE_DE_FINANCIACION_MAYOR</b>	AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO
<b>ENTIDAD EJECUTORA ASIGNADA</b>	AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO
<b>ENCARGADO DE CONTRATAR INTERVENTORÍA</b>	INVIAS
<b>NOMBRE SECTOR</b>	TRANPORTE
<b>VALOR TOTAL PROYECTO</b>	\$800.529.705
<b>VALOR TOTAL SGR ART</b>	\$800.529.705
<b>TIPO DE PROCESO</b>	LICITACIÓN PÚBLICA
<b>ESTADO DEL PROCESO</b>	CELEBRADO
<b>ASOCIACIÓN AL ACUERDO DE PAZ</b>	NO
<b>REGIMEN DE CONTRATACIÓN</b>	ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN
<b>GRUPO</b>	TERRENOS, EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y VÍAS
<b>SEGMENTO</b>	TERRENOS, EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y VÍAS
<b>FAMILIA</b>	VÍAS
<b>CLASE</b>	VÍAS DE TRAFICO LIMITADO
<b>CUANTIA CONTRATAR</b>	\$800.529.705
<b>MONEDA DE PAGO</b>	PESOS COLOMBIANOS
<b>TIPO DE CONTRATO</b>	OBRA
<b>TIPO DE RESPALDO PRESUPUESTAL</b>	CDP
<b>DEPARTAMENTO</b>	TOLIMA
<b>MUNICIPIO</b>	PLANADAS
<b>DIRECCIÓN FISICA DE OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS DEL PROCESO</b>	CALLE 6 N.º 5-13
<b>LATITUD MUNICIPIO</b>	3° 15' LATITUD NORTE
<b>LONGITUD MUNICIPIO</b>	75° 45' LONGITUD OESTE DE GREENWICH
<b>REGIÓN</b>	TOLIMA
<b>COD_DANE_DPTO</b>	73
<b>FECHA APERTURA PROCESO</b>	13/10/2017 8:00:00 a. m.
<b>FECHA CIERRE PROCESO</b>	4/11/2017
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	contratacion@planadas-tolima.gov.co
<b>LINK SECOP</b>	<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-</a>
<b>CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE LOS PROPONENTES</b>	700 PUNTOS
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL PROPONENTE SELECCIONADO</b>	OSCAR ALBERTO GUZMAN TRIVIÑO
<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA</b>	79414207



**Continuación Tabla 13 - Clasificación de la información encontrada  
para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas**

<b>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>	OSCAR ALBERTO GUZMAN TRIVIÑO
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA</b>	79414207
<b>FECHA FIRMA CONTRATO</b>	24/11/2017
<b>FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN</b>	24/11/2017
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	HASTA EL 22 DE DICIEMBRE DE 2017 A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LAS PÓLIZAS Y LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.
<b>CONTRATACIÓN_INTERVENTORÍA</b>	INVIAS
<b>CONTRATISTA_INTERVENTORÍA</b>	CONSORCIO INGER 073
<b>VALOR CONTRATO INTERVENTORÍA</b>	\$95.569.796
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
<b>TRAMO Y/O SECTOR</b>	JORDAN - EL OSO - LA UNIÓN; LA Y - ESMERALDAS - COSTA RICA; MAQUENCAL - EL DIVISO, PUERTO LIMÓN – ALTOSANO
<b>TIPO DE PAVIMENTO</b>	AFIRMADO
<b>LONGITUD TOTAL VÍA (KM)</b>	11
<b>ALCANTARILLAS</b>	CONSTRUCCIÓN DE 9 ALCANTARILLADE 36" PULGADAS
<b>OTROS</b>	2 BANDENES O BATEAS CON MUROS DE CONTENCIÓN PLACA HUELLA A=3,0 M
<b>AVANCE_%</b>	100% EJECUTADO DE ACUERDO A INFORME DE INTERVENTORÍA
<b>URL_DOCUMENTOS_EJECUCIÓN</b>	NO SE ENCUENTRAN DOCUMENTOS QUE RELACIONEN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL CONTRATISTA.
<b>NOTAS_Y_COMENTARIOS</b>	NO SE ENCUENTRAN INFORMES DE OBRA POR PARTE DEL CONTRATISTA
<b>VEEDURIA_LOCAL</b>	VEEDURIA CIUDADANA DE LA RED DE VÍAS TERCARIAS COLOMBIANAS A NIVEL NACIONAL
<b>LIDERES</b>	ING. HEBERTO RINCÓN RODRÍGUEZ
<b>OBSERVACIONES_OBRA</b>	NO SE ENCUENTRA NINGÚN INFORME DE EJECUCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA. DE ACUERDO A DERECHO DE PETICIÓN CON FECHA DEL 5 DE SEPTIEMBRE SE LE HACE LA RESPECTIVA SOLICITUD A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PLANADAS QUIEN A SU RESPUESTA SOLO HACE ENVIO DE INFORME DE INTERVENTORÍA.  LOS INFORMES DE INTERVENTORIA CARECEN DE INFORMACIÓN Y LAS FOTOGRAFIAS SUMINISTRADAS NO LOGRAN ENTRAR EN DETALLE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN OBRA.

**Continuación Tabla 14 - Clasificación de la información encontrada  
para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas**

<b>LIDERES</b>	ING. HEBERTO RINCÓN RODRÍGUEZ
<b>OBSERVACIONES_OBRA</b>	<p>NO SE ENCUENTRA NINGÚN INFORME DE EJECUCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA. DE ACUERDO A DERECHO DE PETICIÓN CON FECHA DEL 5 DE SEPTIEMBRE SE LE HACE LA RESPECTIVA SOLICITUD A LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PLANADAS QUIEN A SU RESPUESTA SOLO HACE ENVIO DE INFORME DE INTERVENTORÍA.</p> <p>LOS INFORMES DE INTERVENTORIA CARECEN DE INFORMACIÓN Y LAS FOTOGRAFIAS SUMINISTRADAS NO LOGRAN ENTRAR EN DETALLE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN OBRA.</p>
<b>URL_1_VIDEOS</b>	<a href="https://youtu.be/czOrqRWH6rg">https://youtu.be/czOrqRWH6rg</a>
<b>FOTOGRAFÍA No. 01</b>	
<b>FOTOGRAFÍA No. 02</b>	

**Continuación Tabla 15 - Clasificación de la información encontrada  
para uso del aplicativo SIG Municipio de Planadas**

<b>Fotografía No. 03</b>	
<b>ENTIDADES DE CONTROL</b>	CONTRALORIA GENERAL DE LA NACIÓN

Fuente: Elaboración propia

### 13 ANALISIS DE RESULTADOS

Con la importación de la información recopilada a través de los sistemas electrónicos de contratación estatal se creó una base de datos que compila de manera correcta, coherente y toda la información contractual de los proyectos aprobados por OCAD PAZ; con esta información se dio origen a la creación de un sistema de información geográfica que almacena toda la información contractual de los proyectos aprobados por OCAD PAZ.

Como resultado principal se establece la creación y consolidación de un SIG, al cual se le efectúa un plan piloto, que consistió en cargar la totalidad de información correspondiente a dos proyectos que muestran un correcto funcionamiento de la herramienta recopilando información de orden contractual, jurídico, geográfico, administrativo, técnico y social el cual está diseñado con el objetivo de que pueda ser alimentado por cualquier interesado en el momento que así se requiera por parte del usuario de manera sencilla. Para lo cual se proporciona a este trabajo un video explicativo con los procedimientos que se deben realizar para cargar dicha información al SIG de forma fácil y sencilla.

El sistema general de regalías es una fuente de recursos que genera gran impacto en las inversiones en el país, principalmente para entidades territoriales, en zonas afectadas por el conflicto armado, que por sus condiciones no reciben mayores recursos del presupuesto general, pero sí requieren atender necesidades básicas insatisfechas.

En doce (12) meses de operación del OCAD Paz, se han aprobado 53 proyectos por \$577.873 millones, lo que equivale a un 84% de los recursos disponibles (\$690.245 millones) correspondientes a la fuente AP- Infraestructura de Transporte para la implementación del acuerdo final.

Se logra evidenciar que el OCAD PAZ hace su respectiva asignación e los recursos de forma concreta y eficiente, en algunas ocasiones, los tiempos para la asignación se demoran entre 6 a 8 meses más de lo estipulado todo con el fin de garantizar la pluralidad en las asignaciones.

Los proyectos aprobados logran la integración en las regiones, facilitando el acceso a los servicios sociales y mejorar las oportunidades de comercialización y precios de los productos agrícolas mejorando así los ingresos y por ende la calidad de vida de los campesinos; así como el bienestar de estas zonas afectadas por el conflicto armado. Estas inversiones contribuyen, sin lugar a duda, al cierre de brechas entre el campo y la ciudad.

Lastimosamente, se logra identificar que en un 50% de los proyectos encontrados, no se suministra la información que obligatoriamente debería ser subía a estos sistemas para consulta libre. Se evidencian problemas de fondo en el manejo de los recursos, existe dispersión de información y de inversión.

Los riesgos ante la contratación de ejecución de estos proyectos se evalúan como alta debido a que en la mayoría de los procesos licitatorios que se llevan a cabo ya sea por (concurso, licitación, subasta de méritos) en el 60% de los casos la adjudicación se realiza a el único oferente que participo ya que se carece de participantes para la participación de estas convocatorias.

Existen dos etapas que son previstas en el portal de contratación pública, se evidencia que todas las entidades suben la información con el aviso de la convocatoria, el proyecto o pliego de condiciones, estudios previos, estudio de mercado y en algunas ocasiones información técnica adicional como planos, presupuesto, análisis de precios unitarios, estudios de suelos entre otros.

Luego de esto, se encuentra información como el informe de evaluación de los oferentes que participaron en el proceso hasta el documento que indica quien es el oferente adjudicatario de ese proyecto.

En un 70% de los proyectos, después de ese acto administrativo nunca más se vuelve a subir información relevante como informes de obra o interventoría. Para ello, se establece tomar medidas procesales que permitan que la comunidad sea conocedora de toda la información técnica de los proyectos que se están ejecutando.

### **13.1 PROYECTOS APROBADOS POR DEPARTAMENTO**

En base a esta información se logró determinar los proyectos con mayor cantidad de recursos aprobados en la vigencia analizada, es el de “mejoramiento de las vías terciarias para los municipios de Bolívar” en donde fueron aprobados 3 proyectos para un total de inversión de \$80.180.997.620,60 de pesos, perteneciente al sector transporte. Este fue evaluado y viabilizado por el OCAD se esperaba que estuvieran celebrados en un 100% de ejecución para el 2019; no obstante, para el primer trimestre del año, su avance es de 66.66% debido a que 2 de estos proyectos se encuentran celebrados, del otro no se obtuvo información.

Por otro lado, el plan al que menos recursos se le asignaron fue el de mejoramiento de vías terciarias que conducen al municipio de Guainía, Guaviare, amazonas, Quindío y Vaupés. Su ejecución se planeó entre los periodos comprendidos entre 2017 y 2018 y se encuentran 100% finalizados.

**Tabla 2 - Relación de municipios y proyectos aprobados por OCAD PAZ encontrados en SECOP 1**

<b>RELACIÓN DE MUNICIPIOS Y PROYECTOS APROBADOS POR OCAD PAZ</b>		
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>TOTAL, PROYECTOS APROBADOS</b>	<b>INVERSIÓN POR MUNICIPIO SGR OCAD PAZ</b>
BOLIVAR	3	\$ 80.180.997.620,60
CAUCA	12	\$ 77.315.364.906,19
CORDOBA	11	\$ 76.876.709.127,59
ANTIOQUIA	11	\$ 73.377.918.519,34
NARIÑO	12	\$ 72.612.343.288,00
SUCRE	7	\$ 69.826.968.251,17
BOYACA	9	\$ 62.104.434.913,03
MAGDALENA	8	\$ 54.835.258.324,27
GUAJIRA	6	\$ 46.376.205.111,41
CESAR	5	\$ 43.685.311.840,71
RISARALDA	5	\$ 30.798.821.468,00
PUTUMAYO	2	\$ 29.531.439.758,00
NORTE DE SANTANDER	12	\$ 27.773.366.815,38
HUILA	3	\$ 26.695.483.470,00
CUNDINAMARCA	4	\$ 26.605.477.384,00
META	7	\$ 25.591.377.368,25
CASANARE	3	\$ 24.925.619.880,00
TOLIMA	2	\$ 22.063.081.884,00
SANTANDER	8	\$ 20.790.183.104,10
ARAUCA	3	\$ 19.907.783.653,86
CAQUETA	3	\$ 14.143.205.287,95
CASANARE	2	\$ 11.072.876.350,00
VAUPES	1	\$ 10.780.712.430,35
QUINDIO	1	\$ 5.061.426.827,00
AMAZONAS	1	\$ 4.683.985.622,00
GUAVIARE	1	\$ 3.154.377.073,04
GUAINIA	1	\$ 2.999.576.891,00
<b>TOTAL PROYECTO EVALUADOS</b>	<b>143</b>	

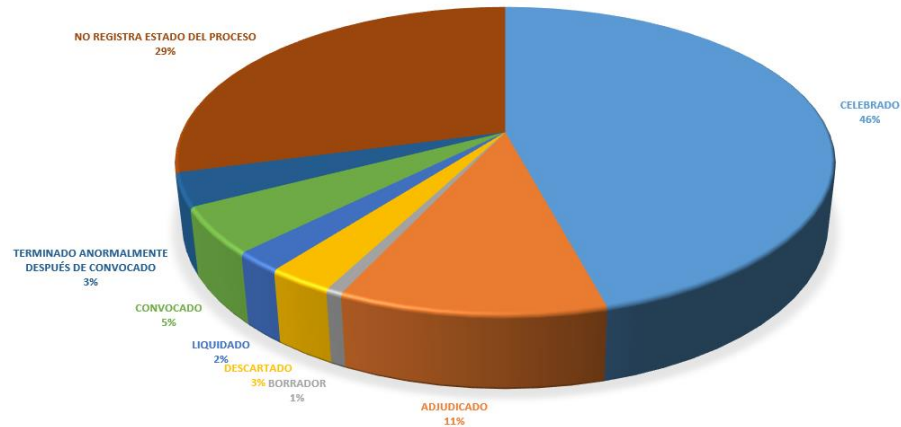
Fuente: Elaboración propia

### **13.2 EJECUCIÓN DE PROYECTOS**

A nivel nacional, se estima que en promedio existe un 70% de ejecución dentro del SGR. En ese sentido, los proyectos que tenían como fecha de finalización el 2017 o

vigencias anteriores, se espera que ya estén 100% ejecutados; y los que tienen plazo límite para finalizar en 2019, deberían tener entre un 40% y 80% de avance. De acuerdo con los análisis realizados, se hace una recopilación del estado de los procesos de contratación para estimar un porcentaje de proyectos celebrados, adjudicados, descartados o desiertos encontrándose las siguientes apreciaciones:

**Ilustración 24 - Estado de los proyectos**



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3 - Relación de estado de los procesos OCAD PAZ encontrados en SECOP 1**

ESTADO DEL PROCESO	No. DE PROYECTOS
CELEBRADO	66
ADJUDICADO	16
BORRADOR	1
DESCARTADO	4
LIQUIDADO	3
CONVOCADO	7
TERMINADO ANORMALMENTE DESPUÉS DE CONVOCADO	5
NO REGISTRA ESTADO DEL PROCESO	42

Fuente: Elaboración propia

## 14 PARTICULARIDADES

Al analizar los proyectos que han sido aprobados para los diferentes departamentos en el periodo 2017-2018 se encuentran algunas particularidades cuyo análisis es pertinente.

El OCAD PAZ implementa las directrices para orientar la aprobación dando los lineamientos como lo establece el Decreto Ley 413 de 2018, por medio de la comprobación de criterios de priorización territorial (la Secretaría Técnica asigna puntajes mediante cálculo de variables y ponderaciones) y el Sistema de Evaluación por Puntajes (asignado por el DNP) además de estos, los miembros del OCAD establecieron lineamientos internos de aprobación como la media del puntaje territorial y el SEP paz (Sesión No. 8 de 2018). Se excluían de esos requisitos y lineamientos las fuentes Asignación Paz-Infraestructura de transporte para la implementación del Acuerdo Paz y FONPETSGR para la implementación del Acuerdo Final para la paz.

Se contó con la transformación transitoria (hasta 31 de julio de 2018) de los obligaciones Sectoriales (Acuerdo 46 Comisión Rectora) eliminándolos temporalmente de tal manera que no se necesitaron estudios y diseños para los proyectos, se tomaban como referencias los diseños INVIAS y se accedió incluir la establecimiento de estos diseños como inversión en el proyecto, con lo cual se identificó que se podían acceder a los recursos con mayor facilidad, esto dio como resultado que de los \$510 mil millones de la asignación, el sector transporte se llevara \$423 mil millones.

Para la primera convocatoria que se realizó en abril de 2018 donde el objetivo era “fomentar la presentación de proyectos de inversión en Infraestructura y Desarrollo Social, en el acatamiento con el plan Marco de implementación del Acuerdo Final para la terminación del Conflicto y la construcción de una paz estable y Duradera, bajo los requisitos establecidos en el Sistema General de Regalías”.

Con lo anterior, no solo los proyectos de los territorios afectados por el conflicto se presentaron a estas convocatorias, sino que, además, todos los municipios que tuvieran una afectación participaron en estas convocatorias para un total de 689 proyectos por valor de \$2,5 billones de pesos.

Ante la cantidad de proyectos mostrados se generó disgusto entre las entidades territoriales en cuanto a los procesos de verificación. Temas como esos fueron abordados por los miembros del OCAD en sesiones como se muestra en el Acta No. 9 de la sesión realizada el 3 de agosto de 2018, en esta los representantes del gobierno municipal y departamental manifestaron desconcierto por los procesos realizados en la convocatoria.



## 15 CONCLUSIONES

- Con la aplicación desarrollada del sistema de información geográfica para la identificación y análisis de los proyectos aprobados por OCAD PAZ, se accederá a un mejor manejo de esta información de forma rápida y eficaz y aprovechando todos los recursos que se mezclan al necesitar dicha información para la ejecución de cualquier proceso.
- Un SIG muestra una amplia cobertura para realizar estudios en diferentes áreas que muestren detalles espaciales o geográficos, que permiten tomar decisiones y generar productos con información portable de fácil manejo.
- El seguimiento en tiempo real del contrato facilita la rendición de cuentas y el compromiso con los resultados de los proyectos evitando el conflicto interno de corrupción para así garantizar un filtro público de fácil acceso.
- El software que se empleó en el desarrollo del sistema de información geográfica, al estar creado bajo dominio público accede a un desarrollo más extenso al ser de código abierto y de orden libre comprimiendo los costos de desarrollo, que sobrellevarían a una alimentación del aplicativo constante por parte de todas las personas interesadas en consultar y manejar dicha información.
- Debemos ser partícipes y ejercer completa vigilancia en los mecanismos democráticos en contratación pública de orden administrativo, policial, judicial, electoral y financiero en aquellos ámbitos, aspectos, y niveles en los que, en forma total o parcial, se emplee los recursos públicos, con sujeción a lo dispuesto en la presente ley.
- La respuesta a la pregunta de investigación planteada ¿Cómo se puede implementar el seguimiento en las diferentes etapas de los proyectos de vías terciarias aprobadas por OCAD PAZ, contratadas y en ejecución, mediante una herramienta de sistemas de información geográfica? El control de los proyectos y su debido seguimiento establece acciones que se llevan a cabo para comprobar que todas las actividades presupuestadas se cumplen a satisfacción; y puede mitigar y corregir riesgos en la inversión pública.
- El propósito es proporcionar a las comunidades y a la veeduría de vías terciarias para el posconflicto el control de sus proyectos, y que ellas puedan actuar tomando acciones correctivas apropiadas cuando se logre evidenciar que el proyecto se desvíe significativamente de su planificación.
- Tener toda la información de los proyectos de forma compilada permite examinar a detalle el progreso e impacto del proyecto, con esta información se estimar la viabilidad anticipándose a los problemas, permitiendo la toma de acciones

necesarias para evitarlos o resolverlos. El objetivo es que la comunicad efectué el seguimiento y evaluación de los proyectos y ejecute su voto participativo en la voz y pronunciación ante inconformidades que evidencie.

## 16 REFERENCIAS

- El Espectador, «En la mira vías terciarias financiadas con regalías,» 31 de octubre de 2018. [En línea]. Available: <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- H. Rincón, «Notas – Reunión Mesa tecnica sobre vías terciarias en el marco del Postconflicto» Bogota, 2019
- La Republica, «Del total de la red vial terciaria con la que cuenta Colombia, 96% está en mal estado,» 15 de febrero de 2019. [En línea]. Available: <https://www.larepublica.co/infraestructura/del-total-de-la-red-vial-terciaria-con-la-que-cuenta-colombia-96-esta-en-mal-estado-2828335>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- [M. A. Acosta y P. A. Alarcon, « las vias terciarias en colombia, una oportunidad para la ingeniería vial y el desarrollo del país,» Bogota, 2017
- Muelas y W. N. Méndez, « Seguimiento a la gerencia para proyectos de vías terciarias en Colombia usano la triple restricción,» Bogota, 2019
- Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Transporte ,«Política para la gestión de la Red Terciaria: presupuesto informado por resultados,» [Diapositivas]. Bogotá D.C., 2015.
- Instituto Nacional de Vías, «Estado de la red vial criterio técnico primer semestre 2019,» 03 de julio de 2019. [En línea]. Available: <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/informacion-institucional/9166-estado-de-la-red-vial-criterio-tecnico-primer-semester-2019>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- El Espectador, «En la mira vías terciarias financiadas con regalías,» [Diapositivas]. Bogotá D.C., 2015. 31 de octubre de 2018. [En línea]. Available: <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. [Ultimo acceso: 09 Julio 2019].
- D.J. Reynolds, «Some Problems of planning the improvement of the roasd systems» Oxford, Reino Unido, 1960
- Instituto Nacional de Vías, «Manual de diseño para carreteras,» Bogotá, 2008
- Instituto Nacional de Vías, «Art. 330 – 13 Capitulo 3 – Afirmados Subbases y bases,» Bogotá, 2006

- Departamento Nacional de Planeación & Ministerio de transporte, «Mejoramiento de vías terciarias – vías de tercer orden,» mayo de 2018. [En línea]. Available: <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/viasterciarias/ptviasterciarias.pdf>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- Colombia Compra Eficiente, «Normativa y Jurisprudencia en contratación del sistema de Compra Publica,» 08 de agosto de 2017. [En línea]. Available: <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/content/definici%C3%B3n-contrato-estatal>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- Berhardsen, T. (1992) Geographic Information Systems. Vial IT/Norwegian Mapping Authority, Arendal, Norway.
- E. López, C. Posada, J. Moreno (2006). «Universidad de Sevilla – Congreso de Ciencia Regional de Andalucía sistemas de información geográfica,» Andalucía, 23 de agosto de 2006
- O. Ibrahim, «Geometric Design,» 28 de febrero de 2016. [En línea]. Available:[https://www.researchgate.net/publication/296456254\\_Introduction\\_for\\_Geometric\\_Design\\_of\\_Highways](https://www.researchgate.net/publication/296456254_Introduction_for_Geometric_Design_of_Highways). [Último acceso: 10 julio 2019].
- Departamento Nacional de Planeación, «CONPES 3856: ESTRATEGIA DE ESTANDARIZACIÓN DE PROYECTOS 2016-2018,» Bogotá, 2016.
- L. Narváez, «Vías Terciarias: Motor del desarrollo economico Rural ,» Universidad de los Andes, Bogotá, 2019.
- PÉREZ V., «Gerson. La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia,» Octubre, 2005, no. 66., 70 p.
- Ministerio de Hacienda, «Informe de Rendición de Cuentas Construcción de paz,» mayo de 2018.
- Departamento Nacional de Planeación , «Acuerdo No. 14. Desiciones relacionadas con proyectos de inversión financiados o conficionados con recursos de Asignación para la paz del Sistema General de Regalias -SGR,», Bogotá, 2019.
- N. Tirado, «El plan Nacional de Rehabilitación, un modelo institucional para la democracia participativa, la descentralización y la lucha contra la pobreza,» mayo de 1990. [En línea]. Available: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/1888>. [Último acceso: 09 julio 2019].

- Invias, Instituto Nacional de Vías. (2011). [En línea]. Available: [http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-detransparencia/informacion-financiera-ycontable/doc\\_download/971-guia-demanejo-ambiental](http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-detransparencia/informacion-financiera-ycontable/doc_download/971-guia-demanejo-ambiental). Ultimo acceso: 10 Julio 2019.
- Maclver, R. M. (1957). "Foreword & Introduction", de *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*, Boston, Beacon Press, p. 442.
- UN. CEPAL, «The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals: An opportunity for Latin America and the Caribbean. Goals, Targets and Global Indicators,» 01 de Julio de 2019. [En línea]. Available: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40156>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- Caro, Silvia; Caicedo, Bernardo (2017) «Tecnologías para Vías Terciarias: Perspectivas y Experiencias desde la Academia» Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá. <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/936> Ultimo acceso 12 Agosto 2019
- Cardona, Germán (2017) «vias terciarias para la paz» Revista de Ingeniería, núm. 45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/935> Ultimo acceso 13 Agosto 2019
- Correa valderrama Ernesto (2017) «El rol de las vias terciarias en la construccion de un nuevo pais » Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/943> ltimo acceso 13 Agosto 2019
- Correa valderrama Ernesto (2017) «El rol de las vias terciarias en la construccion de un nuevo pais » Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/943> ultimo acceso 13 Agosto 2019
- Serrano Guzmán, M. F., Pérez Ruiz, D. D., Zambrano Díaz, N. A., & Jaramillo Gómez, M. A. (2016). «Veeduría de los proyectos de infraestructura pública: una responsabilidad de todo ciudadano». *Educación Y Humanismo*, 18(31), 302-312. <https://doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1380> ultimo acceso 13 Agosto 2019
- Campos, Angel. (1991). «El sistema de información geográfica: un instrumento para la planificación y gestión urbana». *Geographicalia*, [https://www.researchgate.net/publication/28315394\\_El\\_sistema\\_de\\_informacion\\_geografica\\_un\\_instrumento\\_para\\_la\\_planificacion\\_y\\_gestion\\_urbana](https://www.researchgate.net/publication/28315394_El_sistema_de_informacion_geografica_un_instrumento_para_la_planificacion_y_gestion_urbana). ultimo acceso 11 Agosto 2019.



## 17 ANEXOS

### 17.1 CARPETA SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA

01. Base de datos – Proyectos aprobados por OCAD PAZ.
02. Ejercicio práctico Aplicativo – Sistema de información Geográfica
03. Diccionario de datos recopilados
04. Informe rendición de cuentas proyectos aprobados en la vigencia 2'17 – 2018  
– Ministerio de hacienda y crédito público – Sistema General de Regalías.
05. Video Instructivo para cargar la información en el aplicativo SIG.

### 17.2 CARPETA DOCUMENTOS CONTRACTUALES OCAD PAZ

01. Acta No. 9 – Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
02. Acta No. 10 – Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
03. Acuerdo No. 01. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
04. Acuerdo No. 02. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
05. Acuerdo No. 03. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
06. Acuerdo No. 04. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
07. Acuerdo No. 05. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
08. Acuerdo No. 06. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
09. Acuerdo No. 07. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
10. Acuerdo No. 08. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
11. Acuerdo No. 09. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
12. Acuerdo No. 10. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
13. Acuerdo No. 11. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
14. Acuerdo No. 12. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
15. Acuerdo No. 13. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.

### **17.3 CARPETA CAQUETA**

#### **01. DOCUMENTOS SECOP – OBRA**

01. Resolución de apertura licitación pública No. 000430
02. Proyecto de pliego de condiciones
03. Estudio previo para la contratación
04. Pliego de condiciones definitivo
05. Audiencia contenido y alcance del pliego de condiciones
06. Audiencia de adjudicación
07. Resolución de adjudicación
08. Análisis del sector
09. Contrato no. 326
10. Aviso de convocatoria
11. Presupuesto de obra
12. Segundo aviso de convocatoria
13. Respuesta a observaciones del proceso
14. Tercer aviso de convocatoria
15. Acta de suspensión
16. Acta de ampliación No. 1
17. Acta de ampliación No. 2
18. Acta de ampliación No. 3
19. Acta de ampliación No. 4
20. Acta de cierre
21. Acta de evaluación definitiva
22. Acta de reinicio No. 01
23. Adenda No. 001 de 2018 – 2
24. Adenda No. 001 de 2018

#### **02. DOCUMENTOS SECOP – INTERVENTORÍA**

01. Estudio previo
02. Proyecto de pliego de condiciones
03. Aviso de convocatoria
04. Análisis del sector
05. Respuesta a observaciones
06. Pliego de condiciones
07. Concurso de méritos abierto
08. Acta de cierre y apertura de propuestas
09. Acta de evaluación
10. Adenda No. 001 de 2018
11. Respuesta a observaciones al informe de evaluación
12. Acta apertura de sobre de propuesta económica
13. Resolución de adjudicación
14. Acta de suspensión No. 01
15. Contrato no. 321
16. Acta de ampliación No. 01



17. Acta de ampliación
18. Acta de ampliación No. 03
19. Acta de ampliación
20. Acta de reinicio No. 01

#### **17.4 CARPETA PLANADAS**

##### **01. DOCUMENTOS SECOP – OBRA**

01. Documentos Secop – Obra
02. Aviso de Convocatoria No. 01
03. Estudios previos
04. Aviso de convocatoria LP-001
05. Proyecto de pliego de condiciones
06. Anexo 09 - directorio de agencias públicas de empleo
07. Minuta del contrato
08. Aviso de convocatoria No. 02
09. Aviso de convocatoria No. 03
10. Resolución no. 529 de 2017
11. Observaciones a la convocatoria
12. Respuestas a las observaciones
13. Pliegos definitivos
14. Observación proceso L.P.001-201
15. Estudios del sector
16. Adenda
17. Adenda no. 02
18. Observaciones
19. Acta de evaluación
20. Acta de cierre
21. Acta de evaluación
22. Resolución 628 de 2017
23. Contrato de obra
24. Acta modificatoria 003 al contrato

##### **02. DOCUMENTOS SECOP – INTERVENTORÍA**

01. Derecho de petición - Alcaldía Municipal de Planadas Proyecto de pliego de condiciones.
02. Respuesta a derecho de petición - Informe