

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>  <b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Versión: 7.0
		Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

<b>FECHA DE REALIZACION DEL INFORME</b>	<b>DIA</b>	<b>20</b>	<b>MES</b>	<b>04</b>	<b>AÑO</b>	<b>2020</b>
---	------------	-----------	------------	-----------	------------	-------------

<b>PROCESO</b>
----------------

GESTIÓN DE PROYECTOS

<b>RESPONSABLE DEL PROCESO</b>
--------------------------------

Dra. Jackeline Meneses Olarte, Subdirectora de Proyectos -Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico -VASB-.

<b>TIPO DE INFORME</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>	<b>X</b>	<b>DE LEY</b>	
------------------------	--------------------	----------	---------------	--

<b>OBJETIVO</b>
-----------------

La Oficina de Control Interno realiza seguimiento al proyecto “Obras de Optimización Canalización de la Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, Departamento de Risaralda, en el marco del acompañamiento técnico a los Proyectos de Agua y Saneamiento Básico a cargo de la respectiva Subdirección, que por alguna situación, su normal y correcta ejecución se encuentra afectada, con el fin de establecer su estado actual e igualmente presentar las recomendaciones para subsanar las problemáticas, apoyando así a la Entidad en el cumplimiento de su misionalidad.

<b>ALCANCE</b>
----------------

El presente seguimiento al proyecto denominado “Obras de Optimización Canalización de la Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, Departamento de Risaralda, realizado en el mes abril, mediante la verificación documental de la Ficha de seguimiento del Sistema de Gestión de Seguimiento a los proyectos de Agua y Saneamiento -SIGEVAS- y la presentación Quebrada Egoya, Aguas y Aguas de Pereira S.A, sobre los principales aspectos de orden técnico en cuanto a su diseño, planeación y ejecución

<b>CRITERIOS</b>
------------------

Ley 1537 de 2012; Norma Sismo Resistente - NSR 2010; Decreto 1285 de 2015; Decreto 1077 de 2015, Decreto 338 de 2019, Procedimiento GPR-P-02 10.0 del 18 de junio de 2018.

<b>INTRODUCCIÓN</b>
---------------------

La Oficina de Control Interno –OCI- en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 87 de 1993, en el Artículo 8 del Decreto 3571 de 2011, del Rol de Evaluación y Seguimiento establecido en el Decreto 648 de 2017; y específicamente del Plan Anual de Auditorías vigencia 2020 aprobado por el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, llevó a cabo el presente seguimiento que fue establecido en el citado Plan, en el cual de manera concertada con la Subdirección de Proyectos se fijó como fecha de visita de campo el 12 y 13 de marzo, sin embargo, no fue posible realizarla teniendo en cuenta las medidas adoptadas desde el mes de marzo, por el Gobierno para combatir la propagación del COVID – 19, en el territorio nacional, razón por la cual, el presente seguimiento se realizó de manera documental, verificando la información consignada en la respectiva Ficha de Seguimiento, del Sistema de Gestión de Seguimiento a los Proyectos de Agua y Saneamiento -SIGEVAS-, la presentación en Power Point de febrero de 2020 sobre el Proyecto efectuada por la Empresa de servicios públicos, Aguas y Aguas de Pereira S.A, y la entrevista personal con el supervisor del proyecto.

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>  <b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Versión: 7.0
		Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

En el marco de lo expuesto, se elabora el presente informe de seguimiento documental para el proyecto ubicado en el Municipio de Pereira:

- ✓ “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá Municipio de Pereira”

El proyecto enunciado, se encuentra ubicado en el municipio de Pereira, el cual pertenece al Programa de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y sus obras físicas se encuentra actualmente construido al 99% y en proceso de entrega al prestador del Servicio Público, para su operación.

### **Antecedentes:**

El proyecto denominado “Obras de Optimización Canalización de la Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, fue viabilizado en el Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico - VASB, número 25 del 17 de mayo de 2017, posteriormente, por petición de la Empresa Aguas y Aguas de Pereira S.A, quien, como formulador y ejecutor del proyecto, solicitó la reformulación del proyecto, a fin de revisar los estudios y diseños iniciales aprobados en la viabilización del proyecto, por lo que, conformó un grupo interdisciplinario, cuya función fue la de verificar y acondicionar los mencionados estudios y diseños iniciales, logrando una actualización más ajustada a las condiciones físicas del trazado y a las contractuales.

Como resultado de este estudio de alistamiento precontractual, se obtuvieron cambios en el trazado inicial y final del colector objeto del proyecto, los cuales se consideraron de forma, mas no de fondo, ya que no interfirieron en el diseño hidráulico, ni en el sentido, ni en la orientación del proyecto, producto de lo mencionado anteriormente, la reformulación del proyecto, fue aprobada en el Comité Técnico del VASB, número 11 del 15 de marzo de 2018, dando lugar a proceder con la contratación el día 30 de abril de 2018, con un plazo de ejecución de 22 meses.

Actualmente el proyecto se encuentra ejecutado en su infraestructura física en un 99%, y se proyecta ser entregado el día 31 de marzo del 2020, sin embargo, dada la contingencia y medidas de cuarentena temadas por el Gobierno Nacional, a fin de combatir la propagación del COVID 2019, esta entrega del proyecto podría postergarse.

El proyecto cuenta con el siguiente alcance:

- ✓ Suministro e instalación de 335 metros de tubería PVC de 78".
- ✓ Suministro e instalación de 315 metros de tubería PVC de 82".
- ✓ Suministro e instalación de 24.776 metros de perforaciones de 6" con inyección de lechada para consolidación de suelos.
- ✓ Rotura y reconstrucción de 8.760 m<sup>2</sup> de pavimento en concreto rígido espesor 0.21 metros MR 42 Mpa. Sellamiento de 425 metros de canalización existente en box culvert con dimensiones de 1.80 \* 1.40 metros y sellamiento de 190 metros lineales de canalización existente en tubería de 78 pulgadas. - manejo de interferencias con redes existentes.

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>	Versión: 7.0
	<b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

**DESARROLLO**

**ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

El presente acompañamiento se realizó bajo la técnica de verificación documental y entrevista con el supervisor, sobre el Proyecto de Agua y Saneamiento Básico denominado “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira” con el fin de verificar el estado en el que se encuentran al momento actual, y realizar observaciones sobre las mismas, si a ellas hubiera lugar.

Analizada la información aportada por la Dependencia, podemos detallar que el proyecto objeto del presente seguimiento, fue la contratación para la construcción de obras civiles y complementarias para la optimización de la canalización de la Quebrada Egoyá, la cual circula, por la carrera 12 entre calles 16 a la 22 y calle 22 entre carreras 11 y 12 , junto con estas calles también se incluyeron algunos sectores conexos del Municipio de Pereira (ver imagen 1), este contrato se realizó con recursos a la tasa compensada por un valor de \$21.533'879.314 de pesos.

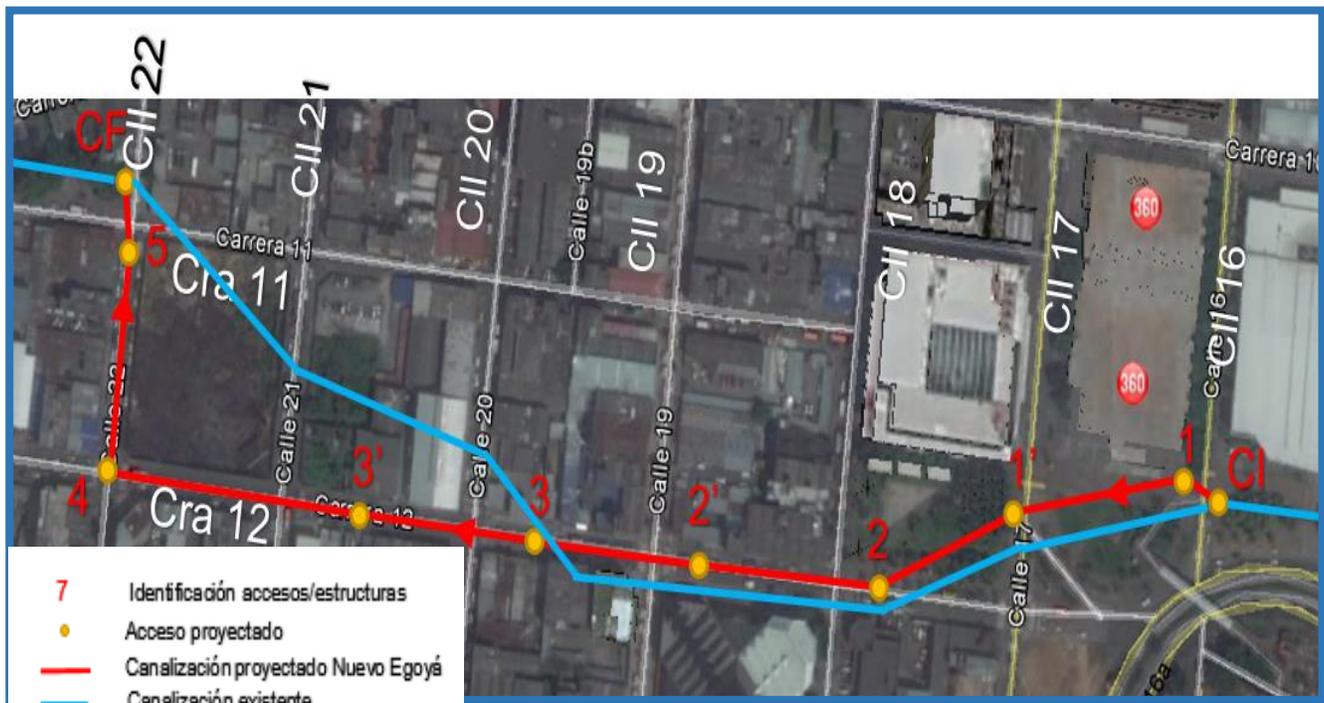


Imagen 1. Esquema General de obras proyectadas del proyecto denominado: “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, ubicado en el Departamento de Risaralda.

Durante la ejecución del proyecto se realizaron las siguientes obras:

1. Pre-construcción para ajuste del método constructivo.



2. Mejoramiento del suelo mediante inyecciones de agua cemento: verticales, horizontales, radiales y reforzadas en pilotines, se decide por este método constructivo, teniendo en cuenta, las características geo mecánicas del suelo y su comportamiento ante las inyecciones de mejoramiento del suelo que se obtuvo durante la pre-construcción como con el avance de las excavaciones, la sectorización del proyecto se ajustó paulatinamente hasta obtener su resultado definitivo. (Ver imagen 2)



*Imagen 2. Inyecciones de agua cemento del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicado en el Departamento de Risaralda.*



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

## FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY

### PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

Versión: 7.0

Fecha: 26/07/2019

Código: ECI-F-11

Junto con esto, para corroborar los resultados de las inyecciones de cemento se realizaron pruebas PENETRÓMETRO DINÁMICO EGOYÁ – PDE, estas pruebas de campo fueron diseñadas con base en las características geomecánicas del suelo, realizando pruebas de inyección de agua cemento y estudiando las variaciones de su comportamiento; esta tipo de pruebas fueron una herramienta útil durante la ejecución de la obra a fin de verificar y medir rápidamente el mejoramiento de las características geomecánicas del suelo, apoyando la toma de decisiones y así permitir el avance de las excavaciones con seguridad.(ver imagen 3)



Imagen 3. Pruebas PENETRÓMETRO DINÁMICO EGOYÁ – PDE del proyecto denominado: “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, ubicado en el Departamento de Risaralda.

3. Trazado del proyecto bajo vía pública y zona verde (Ver imagen 4)

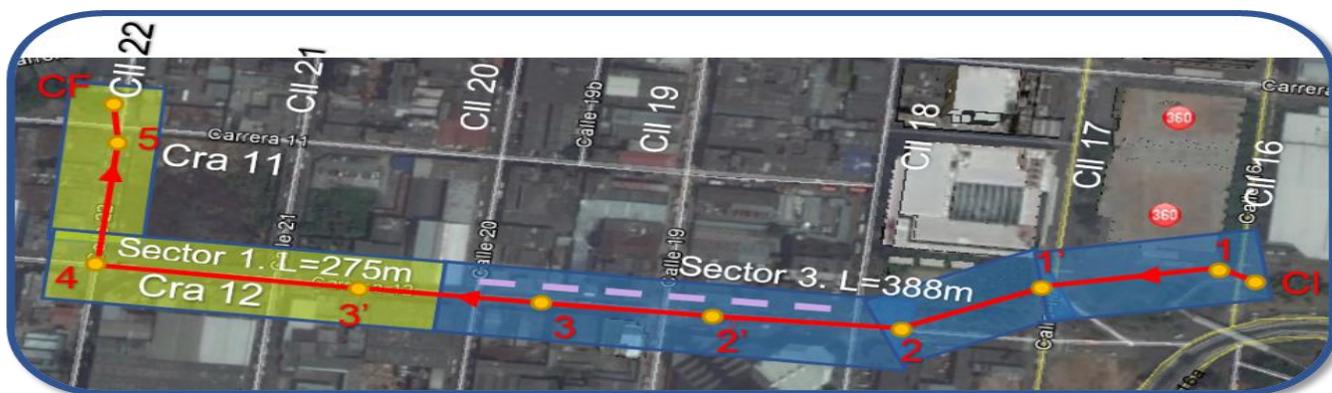
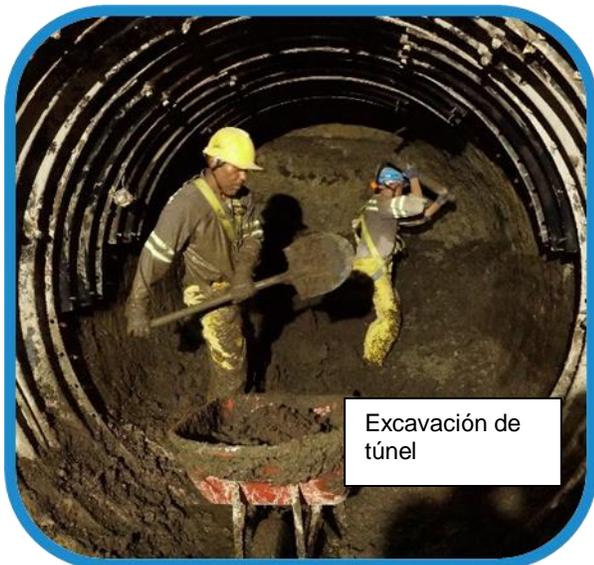


Imagen 4. Trazado final del proyecto denominado: “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, ubicado en el Departamento de Risaralda.



4. Accesos y túneles horizontales revestidos con túnel liner (láminas metálicas)



*Imagen 5. Excavación de túnel, instalación de láminas túnel liner y llenado en concreto de la estructura del túnel del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicado en el Departamento de Risaralda.*



5. 660 m de tubería GRP doble liner (n=0,009)  $\varnothing$  78" ( $\varnothing$  2 m) (ver imagen 6)



*Imagen 6. Instalación de tubería GRP de 78" de diámetro del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicado en el Departamento de Risaralda.*



6. 8 Accesos para construcción del túnel, cuyos tramos se empalman con estructuras en concreto reforzado, 1 caja cerrada con chimenea  $\varnothing 6''$  y 7 cajas con cámaras de inspección  $\varnothing 2$  m y tapa en hierro fundido.

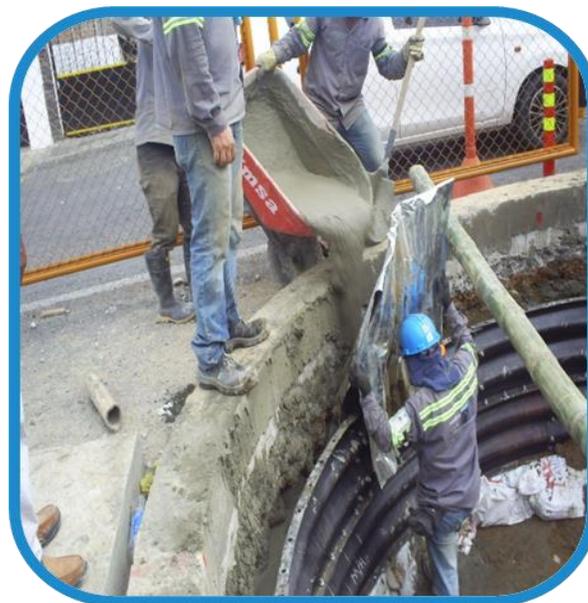


Imagen 7. Proceso constructivo de acceso para la ejecución del túnel principal del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicada en el Departamento de Risaralda.



7. 2 estructuras mixtas metálicas y en concreto reforzado en encole inicial de canalización existente (calle 16) y en codo a descole (calle 22)



Imagen 8. Construcción de encole calle 16 y codo de descole calle 22 del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicado en el Departamento de Risaralda.

8. 2 estructuras en concreto reforzado fabricadas con túnel minero para conexiones de canalización existente en acceso 1' con tubería  $\varnothing$  2 m L=6 m (calle 17) y en acceso 3 con micro túnel galvanizado  $\varnothing$  1,2 m L=15 m (entre calles 19 y 20)



Imagen 9. Construcción de 2 estructuras en concreto reforzado fabricadas con túnel minero calle 17 y calle 20 del proyecto denominado: "Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira", ubicado en el Departamento de Risaralda.

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>  <b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Versión: 7.0
		Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

9. 41 m túnel minero para instalación de tubería 45” PVC para conexión alcantarillado desde calle 20 hasta acceso 3



*Imagen 10. Construcción de 41 m túnel minero para instalación de tubería 45” PVC del proyecto denominado.*

Finalmente, y teniendo en cuenta lo descrito en el presente informe, se puede concluir, que el proyecto “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, ubicado en el Departamento de Risaralda cumplió a cabalidad con las fechas y estructuras planteadas en su diseño sin mayores retrasos en la ejecución de las actividades del mismo, sin embargo, debido a la contingencia por las medidas adoptadas por el gobierno, para combatir la propagación del COVID, la OCI recomienda que se estudie la posibilidad en el contrato de aplazar la entrega del proyecto, a fin de no generar al contratista incumplimientos de contrato.

## RIESGOS Y CONTROLES IDENTIFICADOS

En atención al memorando interno No. 2020IE0002296 de fecha 28 de febrero de 2020 de la Oficina de Control Interno -OCI-, por medio de la cual, se informa la Evaluación y Seguimiento a la efectividad de los controles establecidos en los Mapas de Riesgos Integrados de Corrupción y Gestión a los – Procesos Misionales con corte a 31 de diciembre de 2019; en este seguimiento, se presenta su evaluación, de la siguiente manera

### Gestión de Proyectos:

En el marco del presente seguimiento realizado por la Oficina de Control Interno, se comprobó en el mapa de riesgos del proceso “**Gestión de Proyectos**”, que actualmente cuenta con dos riesgos asociados de corrupción, para el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, los cuales son:

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>  <b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Versión: 7.0
		Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

“Viabilizar o emitir conceptos de proyectos de agua potable y saneamiento básico (APSB) sin el cumplimiento de los requisitos legales, para favorecer a un tercero” e “Incumplimiento de obligaciones de contrato interadministrativo o convenios celebrados con un tercero para la ejecución de los proyectos de APSB”.

En el análisis de la Oficina del Control Interno - OCI, efectuado a través del presente seguimiento, se observa que por la dinámica que presenta el proyecto, se puede estar afectando directamente el Riesgo N° 2 “Incumplimiento de obligaciones de contrato interadministrativo o convenios celebrados con un tercero para la ejecución de los proyectos de APSB”, por cuanto, si bien el supervisor ha presentado informes y realizado el seguimiento del proyecto, este no ha sido suficiente, teniendo en cuenta que el proyecto evidencia atrasos, y probablemente no pueda ser entregado a sus beneficiarios en la fecha planeada, materializando de esta manera el riesgo, por lo que la OCI le recomienda a la Dirección de Programas considerar el fortalecimiento de los controles establecidos para el citado riesgo, en lo que hace referencia a la periodicidad de los informes de los supervisores estableciendo que estos se efectúen mes a mes, y no de manera trimestral como se viene haciendo; adicionalmente, analizar la posibilidad que el supervisor lleve a cabo visita de campo al proyecto objeto de supervisión, igualmente cada mes, lo cual le permitirá contar con información de primera mano para realizar los respectivos informes, y no dependa exclusivamente de la información que le sea suministrada por un tercero.

#### ACCIONES DE MEJORAMIENTO

Al verificar el Plan de Mejoramiento del MVCT suscrito con la Contraloría General de la República, así como, el Plan de Mejoramiento del proceso Gestión de Proyectos, no se encuentran establecidos hallazgos relacionados con el proyecto objeto del presente seguimiento que están descritos en el presente informe.

RELACION CON PAI Y PEI	APLICA	NO APLICA	X
------------------------	--------	-----------	---

Una vez revisado el Plan de Acción Institucional (PAI) y el Plan Estratégico Institucional (PEI) del MVCT, correspondiente al proceso: **Gestión de Proyectos** se evidenció que el proyecto objeto de seguimiento, impacta directamente: la meta estratégica “Mejorar la provisión, calidad y/o continuidad de los servicios de acueducto y alcantarillado”, alineado con el objetivo estratégico “Mejorar la provisión, calidad y/o continuidad de los servicios de acueducto y alcantarillado” sin embargo en este seguimiento, el proyecto no tiene relación con los resultados del seguimiento realizado por la OCI para la vigencia 2019 el cual se basa en evidencias aportadas por la dependencia para los meses de enero, febrero marzo y abril del 2019 y este proyecto fue aprobado en el año 2017, por lo que su impacto a los mencionados indicadores, ya debieron ser tenidos en cuenta en los resultados del PAI y PEI de años anteriores.

	<b>FORMATO: INFORME DE SEGUIMIENTO Y/O DE LEY</b>  <b>PROCESO: EVALUACIÓN, ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>	Versión: 7.0
		Fecha: 26/07/2019
		Código: ECI-F-11

**RECOMENDACIONES**

- Continuar con el fortalecimiento de la cultura de autocontrol en la realización de las diferentes actividades inherentes al seguimiento de los proyectos críticos por parte de de la Subdirección de Proyectos.
- Frente al riesgo 2 “Incumplimiento de obligaciones de contrato interadministrativo o convenios celebrados con un tercero para la ejecución de los proyectos de APSB” se recomienda al proceso operar el control 1 mes a mes a fin de obtener una mayor efectividad.
- Se recomienda a la Dirección de Programas estudiar la posibilidad en el marco del contrato, de aplazar la fecha de entrega del proyecto, a fin de no generar al contratista incumplimientos de contrato.
- Se recomienda a la Dirección de programas continuar con el seguimiento al proyecto a fin de que el mismo sea, entregado, y liquidado en la mayor brevedad de tiempo.

**PAPELES DE TRABAJO**

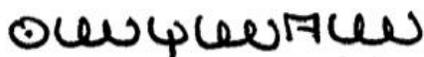
- ❖ Ficha de seguimiento del Sistema de Gestión de Seguimiento a los proyectos de Agua y Saneamiento -SIGEVAS- del proyecto denominado: “Obras de Optimización Canalización Quebrada Egoyá, Municipio de Pereira”, ubicado en el Departamento de Risaralda.
- ❖ Presentación Quebrada Egoya, Aguas y Aguas de Pereira S.A.

Los papeles de trabajo se encuentran en medio magnético en la siguiente ruta de la carpeta compartida de la Oficina de Control Interno en el siguiente link: Y:\0. GESTIÓN OCI DOMUSFILE 2020\4. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO. Proyectos VASB.

**CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DE AUDITORIA Y LIMITACIONES**

Para la realización de este seguimiento, se aplicaron Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, teniendo en cuenta las pruebas realizadas mediante muestreo selectivo, por consiguiente, no se cubrió la verificación de la efectividad de todas las medidas de control del proceso, igualmente se aplicaron los principios de integridad, objetividad, confidencialidad, competencia y conflicto de intereses, y en el desarrollo de este no se presentaron limitaciones

**FIRMAS:**



**OLGA YANETH ARAGON SANCHEZ**  
JEFE OFICINA DE CONTROL INTERNO



**FRANCISCO ALEJANDRO PUERTO PRIETO**  
AUDITOR OCI