

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*



Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN  
PÚBLICO PRIVADA DE INICIATIVA PRIVADA SIN RECURSOS  
PÚBLICOS**

*“Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración  
operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

**Entre:**

Concedente:

Agencia Nacional de Infraestructura

**Concesionario:**

**APENDICE TÉCNICO 5  
INTERFERENCIA CON REDES**

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

**Contenido**

<b>CAPÍTULO I Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II Identificación de Redes potencialmente afectadas por el Proyecto .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO III Obligaciones del Concesionario con respecto a las Redes afectadas por el Proyecto.....</b>	<b>23</b>
3.2.1. En la Fase de Preconstrucción.....	23
3.2.2. En la Fase de Construcción .....	31
3.2.3. En la Etapa de Operación y Mantenimiento.....	32
<b>CAPÍTULO IV REDES DE HIDROCARBUROS.....</b>	<b>34</b>

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

### **CAPÍTULO I Introducción**

- a) De conformidad con lo previsto en la Sección 8.2 de la Parte General del Contrato, el presente Apéndice contiene las obligaciones del Concesionario en lo relacionado con la identificación, inventario, manejo, protección y/o traslado de las Redes que se vean afectadas con el Proyecto.
  
- b) La aplicación de este Apéndice deberá ser efectuada en concordancia con lo establecido en la Parte General, la Parte Especial y en la Ley Aplicable, en especial, en la Ley 1682 de 2013. En todo caso, de presentarse alguna contradicción entre lo previsto en este Apéndice y los demás documentos contractuales, se atenderá a lo previsto en el numeral 19.14 de la Parte General.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

## **CAPÍTULO II Identificación de Redes potencialmente afectadas por el Proyecto**

- a) Sin perjuicio de la obligación del Concesionario de adelantar todos los procedimientos que, de acuerdo con el estado de la técnica, le permitan identificar la existencia real de Redes que puedan verse afectadas por el Proyecto, así como de diseñar y llevar a cabo las soluciones constructivas necesarias para resolver dicha afectación, en los términos del presente Apéndice y de la Sección 8.2 de la Parte General, a continuación se proporciona a título informativo un inventario preliminar de las Redes identificadas en las inmediaciones del Proyecto.
- b) Esta información no podrá interpretarse como una sugerencia por parte de la ANI en relación con el Diseño y/o Construcción de las Intervenciones ni con la naturaleza, alcance o magnitud de las actividades constructivas necesarias para resolver la posible afectación de las Redes. Así tampoco, este listado constituye una garantía sobre la existencia efectiva de las Redes listadas o su nivel de afectación con el desarrollo del Proyecto.
- c) En todo caso, al llevar a cabo las actividades descritas en la Sección 8.2(a) de la Parte General y en la Sección 3.2.1 de este Apéndice, el Concesionario deberá realizar la identificación e inventario de todas las redes que existan en el corredor del proyecto.

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

**Tabla 1 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 1 (Sector 5)**

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
5	Energía eléctrica	Red de baja tensión		EMSA	Interferencia	K63+360	K63+420	0,1	Desmantelamiento del tramo de red de baja tensión	La red de baja tensión en dicho punto se vería afectada por la construcción del retorno vial lazo 2, ya que tanto la red como los postes de baja tensión, se encuentran instalados sobre la proyección de la vía. Como en dicho punto se propone la construcción del retorno sin presencia de viviendas, el desmantelamiento de la red no tendrá ninguna afectación sobre los usuarios, teniendo en cuenta además, que la red propuesta a desmantelamiento es final de circuito.

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Comunicaciones	Fibra óptica		COVIANDES	Interferencia	K61+000	K61+200	1,53	Traslado de la red de fibra óptica sobre un costado de la montaña y retornarlo a la red actual en el K61+390	Como la red se encuentra instalada sobre la proyección de la vía, es necesario su traslado rodeando el sector para eliminar cualquier inconveniente con la construcción de la calzada
	Comunicaciones	Fibra óptica		MEDIA COMMERCE	Interferencia	K61+000	K61+200	1,32	Traslado de la red de fibra óptica sobre un costado de la montaña y retornarlo a la red actual en el K61+390. Se propone usar la misma estructura de la red de fibra óptica de COVIANDES y construirla sobre la misma ruta	Como la red se encuentra instalada sobre la proyección de la vía, es necesario su traslado rodeando el sector para eliminar cualquier inconveniente con la construcción de la calzada

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Acueducto	Mangueras polietileno		Captaciones de agua particulares	Interferencia	K63+220	K63+500	0,515	Reposición y traslado de las mangueras	Actualmente, no existe en el sector, presencia de un sistema de acueducto legalmente constituido, sin embargo, los habitantes del sector realizan captación de agua por medio de estas mangueras. Como la construcción de la nueva calzada afectaría dichas captaciones, se propone el traslado de esta longitud de mangueras, con el fin de que los trabajos de construcción y operación de la nueva calzada no afecten el suministro de agua a las viviendas aledañas

**Tabla 2 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 2 (Sector 5)**

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
--------	------------------	-------------	-----------	---------------------	---------------------	-------------	----------	------------------------------	------------------------	--

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

5	Energía eléctrica	Red de media tensión		EMSA	Interferencia	K64+148	K64+379	0,45	Traslado de la red a un costado del puente con el fin de eliminar la interferencia de la red con la proyección de la vía	La red presenta interferencia con la proyección del puente, ya que los postes de media tensión se encuentran actualmente instalados sobre la proyección de la calzada
---	-------------------	----------------------	--	------	---------------	---------	---------	------	--	---

**Tabla 3 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 3 (Sector 6)**

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
6	Energía eléctrica	Red de media tensión		EMSA	Interferencia	K69+500	K70+000	0,57	Traslado de la red de media tensión	La proyección de la vía y de la construcción del peaje interfiere con la red de media tensión del circuito Pipiral actual, por lo cual es necesario el traslado de dicha red a una distancia segura de la vía para no afectar el servicio de energía eléctrica

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Alumbrado público	Red de baja tensión			Interferencia	K69+800	K70+700	1,07	Desmantelamiento del sistema de alumbrado y construcción del nuevo sobre la calzada proyectada	En el sector donde se proyecta la construcción del peaje, actualmente existe un sistema de alumbrado que interfiere con la proyección tanto del peaje como de la calzada. Es necesario el desmantelamiento de este sistema de alumbrado, reemplazándolo por el alumbrado proyectado sobre la nueva calzada. Con esto el sector continuaría iluminado con un sistema más eficiente
	Comunicaciones	Fibra óptica		Telefónica Telecom	Interferencia	K69+600	K70+700	1,5	Desmantelamiento de red de fibra óptica subterránea y traslado a red aérea	En la zona donde se encuentra proyectada la construcción de la vía y peaje Pipiral, actualmente se encuentra la red de fibra óptica de telefónica Telecom subterránea. Es necesario el traslado

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
										de esta red construyéndola de forma área por la facilidad del sector
	Comunicaciones	Fibra óptica		COVIANDES	Interferencia	K69+600	K70+700	1,5	Traslado a un costado de la vía proyectada	Existe interferencia entre la red Aérea de fibra óptica de Coviandes y la proyección de la calzada y peaje Pipiral. Se propone el traslado de la red a un costado de la vía dejando libre el trazado de la nueva calzada

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Comunicaciones	Fibra óptica		MEDIA COMMERCE	Interferencia	K69+600	K70+700	1,32	Traslado a un costado de la vía proyectada	Existe interferencia entre la red Aérea de fibra óptica de Media Commerce y la proyección de la calzada y peaje Pipiral. Se propone el traslado de la red a un costado de la vía dejando libre el trazado de la nueva calzada
	Acueducto	Mangueras polietileno		Acueducto Pipiral	Interferencia	K69+700	K70+400	1,55	Traslado a un costado de la vía	Actualmente las mangueras que suministran agua a las viviendas aledañas al retorno ubicado en la salida del peaje Pipiral hacia Villavicencio, interfieren con el trazado de la calzada proyectada del retorno. Con el fin de no afectar el suministro de agua al sector, se propone el traslado de dichas mangueras a un costado de la vía.

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

**Tabla 4 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 4 (Sector 7)**

<i>Sector</i>	<i>Tipo de Servicio</i>	<i>Tipo de red</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Empresa propietaria</i>	<i>Relación con la vía</i>	<i>Inicio (PR)</i>	<i>Fin (PR)</i>	<i>Long. Aproximada Afectada km</i>	<i>Propuesta de actuación</i>	<i>Características y complejidad de la afectación</i>
7	Alumbrado público	Red de baja tensión			Interferencia	K70+700	K70+850	0,2	Desmantelamiento de sistema de alumbrado	En dicho tramo, existen cuatro puntos de iluminación los cuales interfieren con la proyección de la calzada nueva. Es necesario dismantelar con el fin de construir el nuevo sistema de iluminación de acuerdo a los parámetros técnicos y de diseño que se requieran

**Tabla 5 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 5 (Sectores 7 y 8)**

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
7	Energía eléctrica	Red de media tensión		EMSA	Interferencia	K73+260	K74+700	1,3	Traslado de red de media tensión fuera de la proyección de calzada hasta la distancia mínima de seguridad con la vía	En este tramo existe interferencia con la red de media tensión y la proyección de la nueva calzada sobre el sector. Se requiere el traslado de esta, hasta una distancia mínima de seguridad de la vía.
	Comunicaciones	Fibra óptica telefonía		Telefónica Telecom	Interferencia	K71+460	K74+769	3,36	Se requiere el traslado de la red desde el tendido actual hasta una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre el tendido actual de la red de fibra óptica y la proyección de la calzada nueva, desde la salida del viaducto Pipiral, hasta la finalización del sector 7. Se requiere el traslado de toda la red
	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		COVIAN DES	Interferencia	K71+460	K74+769	3,36	Se requiere el traslado de la red desde el tendido actual hasta una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre el tendido actual de la red de fibra óptica y la proyección de la calzada nueva, desde la salida del viaducto Pipiral, hasta la finalización del sector 7. Se requiere el traslado de toda la red

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
8	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		Media Commerce	Interferencia	K71+460	K74+769	3,8	Se requiere el traslado de la red desde el tendido actual hasta una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre el tendido actual de la red de fibra óptica y la proyección de la calzada nueva, desde la salida del viaducto Pipiral, hasta la finalización del sector 7. Se requiere el traslado de toda la red En el K77+130 de la proyección de la nueva calzada, se encuentra instalado un poste de concreto para red de media tensión, interfiriendo directamente en la construcción de la vía. Se requiere el traslado de dicho poste, y por ende el cambio del tramo de red entre los postes adyacentes a éste, debido a que su traslado, hace que la red pierda continuidad en sus conductores.
	Energía eléctrica	Red de media tensión		EMSA	Interferencia	K77+020	K77+260	0,25	Traslado de 1 poste de concreto y cambio de 0.25 km de red de media tensión	

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Alumbrado público	Red de baja tensión			Interferencia	K76+880	K77+320	0,44	Cambio del sistema de iluminación de la vía en dicho tramo	El alumbrado actual de la vía, interfiere con la construcción de la nueva calzada, obligando a su desmantelamiento y posterior construcción del nuevo sistema de alumbrado

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

**Tabla 6 – Redes identificadas en la Unidad Funcional 6 (Sectores 8 y 9)**

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
8	Comunicaciones	Fibra óptica telefonía		Telefónica Telecom	Interferencia	K82+400	K82+750	0,9	Cambio de red de fibra óptica subterránea a red de fibra aérea	El tramo de red canalizada en este tramo, interfiere con la construcción de la calzada propuesta. Es necesario el desmantelamiento de la red subterránea y la construcción del mismo tramo en red aérea a una distancia mínima de seguridad de la vía
	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		COVIAN DES	Interferencia	K82+400	K82+750	0,9	Cambio de red de fibra óptica subterránea a red de fibra aérea	El tramo de red canalizada en este tramo, interfiere con la construcción de la calzada propuesta. Es necesario el desmantelamiento de la red subterránea y la construcción del mismo tramo en red aérea a una distancia mínima de seguridad de la vía

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		Media Commerce	Interferencia	K82+400	K82+750	0,9	Cambio de red de fibra óptica subterránea a red de fibra aérea	El tramo de red canalizada en este tramo, interfiere con la construcción de la calzada propuesta. Es necesario el desmantelamiento de la red subterránea y la construcción del mismo tramo en red aérea a una distancia mínima de seguridad de la vía
9	Energía eléctrica	Red de media tensión 13.2 kV		EMSA	Interferencia	K82+960	K83+100	0,1	Traslado de 1 poste de concreto para red de media tensión y cambio del tramo de red	Existe interferencia de un poste de concreto para la red de media tensión de 13.2 kV con la proyección de la nueva calzada. Se propone el traslado del poste y el cambio del tramo de red para asegurar continuidad en los conductores

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Energía eléctrica	Red de media tensión 13.2 kV		EMSA	Interferencia	K84+120	K84+140	0,04	Traslado de 1 poste de concreto para red de media tensión y cambio del tramo de red	Existe interferencia de un poste de concreto para la red de media tensión de 13.2 kV con la proyección de la nueva calzada. Se propone el traslado del poste y el cambio del tramo de red para asegurar continuidad en los conductores
	Energía eléctrica	Red de baja tensión		EMSA	Interferencia	K84+120	K84+140	0,1	Traslado de 1 poste de concreto para red de baja tensión y cambio del tramo de red	Existe interferencia entre un poste de concreto y un tramo de red de baja tensión con la calzada proyectada. Se requiere dicho traslado a una distancia mínima de seguridad de la vía
	Energía eléctrica	Red de media tensión 13.2 kV y 34.5 kV		EMSA	Interferencia	K85+300	K85+600	0,2	Traslado a una distancia mínima de seguridad de red de media tensión a 13.2 kV y 34.5 kV	En este tramo se presenta una violación de las distancias mínimas de seguridad entre la estructura y red de media tensión y la calzada proyectada. Así mismo, existe interferencia directa entre la red y la

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
										proyección de la calzada. Es necesario aclarar, que ambas redes (13.2 kV y 34.5 kV) comparten la estructura y respectiva postería en todo el tramo, así mismo se propone la construcción de la nueva red para asegurar servicio con los puntos de conexión
	Energía eléctrica	Red de media tensión 13.2 kV y 34.5 kV		EMSA	Interferencia	K84+900	K84+920	0,08	Traslado de dos poste de concreto para red compartida de media tensión (13.2 kV y 34.5 kV) hasta una distancia mínima de seguridad	En dicho punto existe interferencia entre la proyección de la vía y 2 estructuras de media tensión compartida. Es necesario su traslado así como la construcción de la red de media tensión (13.2 kV y 34.5 kV), para asegurar continuidad en sus conductores

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Comunicaciones	Fibra óptica telefonía		Telefónica Telecom	Interferencia	K82+750	K83+200	0,84	Traslado de la red de fibra óptica a una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre las redes de fibra óptica y la proyección de la calzada. Se requiere del traslado de ésta a una distancia mínima de seguridad de la vía. Además, se propone compartir la estructura (postería) con las demás redes de fibra óptica con el fin de reducir la interferencia con la construcción de la vía
	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		COVIANDES	Interferencia	K82+750	K83+200	0,84	Traslado de la red de fibra óptica a una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre las redes de fibra óptica y la proyección de la calzada. Se requiere del traslado de ésta a una distancia mínima de seguridad de la vía. Además, se propone compartir la estructura (postería) con las demás redes de fibra óptica con el fin de reducir la interferencia con la construcción de la vía

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Comunicaciones	Fibra óptica comunicación		Media Commerce	Interferencia	K82+750	K83+200	0,84	Traslado de la red de fibra óptica a una distancia mínima de seguridad de la vía	Existe interferencia entre las redes de fibra óptica y la proyección de la calzada. Se requiere del traslado de ésta a una distancia mínima de seguridad de la vía. Además, se propone compartir la estructura (postería) con las demás redes de fibra óptica con el fin de reducir la interferencia con la construcción de la vía
	Acueducto	Tubería		EAAV	Interferencia	K84+040	K84+160	0,15	Canalización de la tubería del acueducto	La red de acueducto se cruza con la proyección de la nueva calzada, con el fin de proteger dicha red, se propone la canalización de ésta sobre el cruce de la vía y así asegurar el servicio de agua potable a los habitantes del sector

Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”

Sector	Tipo de Servicio	Tipo de red	Ubicación	Empresa propietaria	Relación con la vía	Inicio (PR)	Fin (PR)	Long. Aproximada Afectada km	Propuesta de actuación	Características y complejidad de la afectación
	Acueducto	Tubería		Acueducto Barrio Las Américas	Interferencia	K83+460	K83+460	0,03	Canalización de la tubería del acueducto	La red de acueducto atraviesa la proyección de la nueva calzada, con el fin de proteger dicha red, se propone la canalización de ésta sobre el cruce de la vía y así asegurar el servicio de agua potable a los habitantes del sector
	Acueducto	Tubería		Acueducto Barrio Llanolindo	Interferencia	K84+640	K85+600	1,00	Traslado de la red de acueducto	En este tramo, la red de acueducto se encuentra instalada sobre la proyección de la vía, es necesario trasladar dicha red a una distancia donde no pueda ser perjudicada por la construcción de la calzada

Esta información corresponde a lo establecido en el Volumen VIII: Estudios y Análisis Adicionales, Capítulo 5 Interferencias con Servicios Públicos.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

### **CAPÍTULO III Obligaciones del Concesionario con respecto a las Redes afectadas por el Proyecto**

#### **3.1 Afectación o interferencia de las Redes**

- a) Para efectos del presente Apéndice, se presumirá que una Red se ve afectada por una Intervención cuando por causa o con ocasión de su implementación se pudieren causar impactos que pongan en peligro la integridad de una Red y/o la prestación del servicio asociada a la misma.
- b) Al detectarse una potencial afectación a una Red, el Concesionario deberá adelantar cualquier actividad constructiva que sea idónea para su solución, incluyendo, sin limitarse, a:
  - (i). Traslado definitivo de la Red.
  - (ii). Protección durante la intervención de la Red.
  - (iii). Protección definitiva de la Red.
  - (iv). Reposición de la Red.
  - (v). Implementación de mecanismos de contingencia preventiva para la Red.
- c) En todo caso, será responsabilidad exclusiva del Concesionario determinar qué constituye una afectación o interferencia de una Intervención a una Red y la solución técnica para resolverla de acuerdo con lo previsto en este Apéndice y la Ley Aplicable.

#### **3.2 Obligaciones del Concesionario con relación a las Redes que se puedan afectar por el Proyecto**

##### *3.2.1. En la Fase de Preconstrucción*

- a) El Concesionario deberá realizar de manera permanente la vigilancia del Corredor que forma parte este Contrato de Concesión y en caso de detectar alguna situación irregular o sospechosa que pueda afectar a alguna Red ubicada dentro de dicho Corredor del Proyecto, deberá dar aviso inmediato a la empresa titular de la respectiva Red y a la Policía de Carreteras.
- b) En la elaboración de los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico, el Concesionario deberá evaluar la pertinencia de proteger, trasladar o reubicar las Redes o de conservar o modificar el trazado del Proyecto siguiendo lo dispuesto por el numeral 1 del artículo 47 de la Ley 1682.
- c) Inventario de Redes
  - i. Con anterioridad a la presentación a la Interventoría de los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico, el Concesionario deberá realizar un inventario de las Redes que se encuentren dentro del Corredor del Proyecto. En la realización de dicho inventario, el Concesionario deberá llevar a cabo todos los procedimientos que, de acuerdo con

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

el estado de la técnica, le permitan identificar la existencia real de Redes que puedan verse afectadas por las Intervenciones, siguiendo lo dispuesto en la Sección 3.2.1 (b) del presente Apéndice.

- ii. Los objetivos del inventario serán:
  1. La descripción de la funcionalidad de las Redes y su uso.
  2. Determinar la fecha de instalación de las Redes y los documentos que la soportan.
  3. Describir las características técnicas de las Redes, sus materiales y el nivel de afectación a las mismas por las Intervenciones.
  4. Identificar los prestadores y/u operadores de las Redes.
  5. Identificar la situación jurídica de las Redes, incluyendo: i) la persona responsable por su traslado y/o protección de acuerdo con la Ley Aplicable o el convenio respectivo y ii) la propiedad de la servidumbre o franja por donde transita.
  6. Determinar las obligaciones del propietario de la Red con respecto al desarrollo del Proyecto.
  7. Determinar las condiciones técnicas, legales y financieras bajo las cuales se debe efectuar la solución, de requerirse, de acuerdo con lo establecido por la Ley Aplicable, en especial, la Ley 1682 de 2013 y en este Contrato.
  8. Cualquier otra información relevante respecto de la situación jurídica o técnica de la Red.
- iii. Entre otras actividades, el Concesionario deberá realizar todos los recorridos de campo que se requieran para el desarrollo del inventario.
- iv. Como resultado de dicha actividad, el Concesionario elaborará y presentará junto con los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico un acta en la que constarán todos los hallazgos de Redes dentro del Corredor del Proyecto para cada Unidad Funcional, junto con los soportes documentales, filmicos o fotográficos respectivos. En particular, el acta deberá contener, como mínimo, lo siguiente:
  1. Identificación de la Red por tipo de servicio afectado (tuberías, ductos, cables), PR de la vía de cada punto de afectación, longitud afectada y su prestador y/u operador.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

2. La existencia o no de convenios vigentes para la protección, el traslado o reubicación de Redes con los prestadores y/u operadores de las mismas, así como la descripción de las especificaciones y normativas aplicables a cada Red.
  3. Georreferenciación con ubicación de la Red afectada en cartas a escala 1:2000 o la escala solicitada por las entidades propietarias para el estudio de los proyectos de traslado o modificación, y cuadro de coordenadas de inicio y/o fin de las afectaciones o interferencias detectadas. La base de georreferenciación debe establecer la Faja y el Corredor del Proyecto. Adicionalmente se deberán presentar en archivos dwg (autocad) y archivos tipo shape (\*.shp).
  4. Estado de la Redes, incluyendo registros fotográficos y de vídeo.
  5. La cuantificación de los elementos y componentes de la canalización y/o Red, la cual se realiza con el fin de determinar el estado, el cumplimiento de las especificaciones y la cantidad de componentes con que cuenta el corredor. Estos deberán incluir las acometidas domiciliarias.
  6. La constancia de que el estado de la Red ha sido comunicado a los prestadores y/u operadores.
  7. Registro de gestiones, comunicaciones sostenidas y acuerdos logrados con los prestadores y/u operadores de las Redes durante el inventario.
  8. Otros aspectos que se evidencien de importancia.
- v. Así mismo, en el acta deberá incluirse un instrumento de resumen denominado ficha de identificación de Redes de acuerdo con el Anexo que la ANI provea para tal efecto, diligenciado por Unidad Funcional y por tipo de Red, de acuerdo con las siguientes instrucciones:
1. Identificación del Contrato.
  2. Fecha de diligenciamiento de la Ficha.
  3. Departamento donde se encuentra ubicada la Red.
  4. Unidad Funcional y sector donde se encuentra localizada la Red.
  5. Ubicación dando PR inicial a PR final.
  6. Indicar el tipo de servicio prestado por la Red.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

7. Relación con la vía, si la red esta paralela, cruce, subterráneo o paralelo.
8. El uso de la red.
9. Razón social del prestador y/u operador de la Red.
10. Naturaleza jurídica del propietario (i.e. empresa pública, privada, mixta, concesionario, asociación, etc.)
11. Dirección del prestador y/u operador de la Red.
12. Persona o área de contacto encargada de tratar la afectación o interferencia de la Red.
13. Teléfono de la persona de contacto.
14. Correo de la persona de contacto.
15. Fotografía de la ubicación de la Red, mostrando un PR cercano y su fecha.
16. Identificar si la Red cuenta con un permiso de ocupación temporal o equivalente otorgado por alguna entidad estatal.
17. En caso de tener permiso, indicar el número de resolución y su fecha de expedición.
18. Nombre de la entidad que otorgó el permiso de ocupación.
19. Tipo de servidumbre donde se ubica la red (i.e. continuas, discontinuas, prediales o personales, aparentes o no aparentes, positivas o negativas, legales o voluntarias).
20. Características y especificaciones técnicas de la Red tales como tipo, material, diámetro, entre otros.
21. Total longitud hallada que está presentando la afectación o interferencia.
22. Longitud cubierta por un permiso de ocupación de vía.
23. La longitud resultante de la resta de la longitud total menos la longitud con permiso.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

24. Observaciones y/o aclaraciones que sean relevantes y que no pueden ubicarse en otra casilla.
  25. Croquis o bosquejo que sea importante detallar para el inventario.
  26. Describir la posible solución para la afectación de la Red y/o la solución específica propuesta por el Concesionario, junto con su justificación, incluyendo sus condiciones técnicas, legales y financieras. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en la Sección 3.2.1 (d).
  27. Información de quien elaboró y revisó la ficha.
  28. Constancias de las aprobaciones emitidas por los prestadores y/u operadores de las Redes.
  29. El Concesionario deberá respetar los acuerdos de confidencialidad para el manejo y uso de la información suministrada o inventariada en los casos a los que haya lugar. Sin perjuicio de lo anterior, en ningún caso dichos acuerdos de confidencialidad podrán impedir que la ANI tenga acceso a la información suministrada o inventariada en las mismas condiciones en las cuales tiene derecho el Concesionario.
- vi. Esta acta será puesta en consideración de la Interventoría como parte de los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico.
- vii. La suscripción del acta no libera al Concesionario de:
1. Su deber de actualizar el inventario de Redes cuando como resultado de la elaboración de los Estudios de Detalle de cada Unidad Funcional se identifiquen nuevas Redes dentro del Corredor del Proyecto original y/o se modifique el trazado o diseño geométrico del Proyecto resultando en un Corredor del Proyecto distinto. Esta actualización será consignada en una nueva acta que seguirá lo establecido en la Sección 3.2.1 (b) del presente Apéndice.
  2. Su obligación de ejecutar todas las actividades que, de acuerdo con el estado de la técnica, permitan identificar las Redes que puedan verse afectadas por las Intervenciones u Obras de Mantenimiento durante todo el Contrato.
- viii. Así tampoco la suscripción del acta implica una aceptación por parte de la ANI y/o del Interventor de que las actividades ejecutadas por parte del Concesionario para el desarrollo del inventario son las indicadas, de acuerdo con el estado de la técnica, para la identificación de la Redes dentro del Corredor del Proyecto.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

d) Gestiones con las empresas titulares de las Redes

- i. El Concesionario deberá adelantar, a su cuenta y riesgo, todos los procesos de gestión requeridos por la Ley Aplicable para acordar y aplicar, mediante los instrumentos respectivos, las condiciones relativas al diseño, costeo, pago e implementación de la soluciones respectivas, entre ellos, los requeridos en la presente Sección 3.2.1(e) de este Apéndice con los prestadores y/u operadores de cada una de las Redes.
- ii. Siempre que en la ejecución del inventario del cual trata la Sección 3.2.1 (c) de este Apéndice el Concesionario identifique la potencial afectación de una Red, éste deberá seguir el procedimiento establecido en los artículos 47 y siguientes de la Ley 1682 de 2013.
- iii. Toda comunicación que el concesionario dirija a los prestadores y/u operadores deberá ser dirigida también a la ANI. Así también, cualquier comunicación recibida por el Concesionario que tenga como origen prestadores y/u operadores deberá ser reenviada a la ANI dentro de los cinco (5) Días siguientes a su recepción.
- iv. Con anterioridad al perfeccionamiento de cualquier acuerdo entre el Concesionario y los prestadores y/u operadores de las Redes relativo a la definición del diseño, costo, construcción y demás condiciones para realizar la protección, el traslado o reubicación de las Redes, incluyendo la referida en el numeral 4 del artículo 48 de la Ley 1682 de 2013, el Concesionario deberá solicitar la no objeción del Interventor. Este deberá verificar que ese acuerdo cumpla con lo establecido por la Ley Aplicable y el Contrato.
- v. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley 1682 de 2013, para la determinación del valor de los costos asociados a la protección, traslado o reubicación de las Redes, se aplicarán los valores del mercado de acuerdo con la región en donde se encuentren ubicados o a la regulación sectorial vigente. Sin embargo, en ningún caso se podrá solicitar, pactar y obtener remuneración alguna por costos que han sido recuperados o que se encuentren previstos dentro de la regulación sectorial vigente.
- vi. Del desarrollo de estas actividades deberán constar documentos de soporte incluyendo actas de reuniones, comunicaciones, etc., que deberán ser anexados al plan de que trata la Sección 3.2.1 (e) del presente Apéndice.

e) Plan para el traslado y/o manejo de Redes

- i. De conformidad con lo dispuesto en la Sección 4.2(m) de la Parte General, el Concesionario deberá presentar a la Interventoría, durante el plazo establecido en dicha Sección, el plan para el traslado y/o manejo de Redes. Dicho plan, contendrá

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

la descripción detallada de las soluciones constructivas a realizarse para resolver las afectaciones del Proyecto a las Redes identificadas en el inventario, así como su responsable, el cronograma de ejecución de estas y su valor.

ii. Específicamente, el plan deberá contener:

1. Diseños definitivos de la solución: Un análisis del tipo de solución sobre la Red para mitigar el impacto de la interferencia o afectación, así como incluir el diseño de la solución seleccionada con detalles constructivos. En el diseño de la solución se deben prever los accesos para el ingreso de maquinaria de las empresas propietarias y/o administradoras de la Red a las obras para el desarrollo de actividades de mantenimiento o reparación. Dichos diseños deberán llevarse a cabo y ejecutarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 48 de la ley 1682 de 2013.
2. Presupuesto: Un presupuesto que deberá referirse a: i) las actividades constructivas a realizarse de acuerdo con los diseños aprobados, ii) las actividades del plan de contingencia, iii) el plan de inversiones, iv) la forma de pago y v) los responsables del mismo de acuerdo con lo establecido en la Sección 8.2(c) de la Parte General. El presupuesto deberá establecer los precios unitarios de acuerdo con el tipo de solución y su justificación.
3. Plan de actuación: En este plan se describirán todas las actividades a realizar para el desarrollo de las soluciones, así como el procedimiento constructivo, su cronograma, el plan de seguimiento con los respectivos indicadores de avance.
4. Protocolos de seguridad: Capítulo cuyo texto debió haber sido aprobado por las empresas administradoras, propietarias o prestadoras de la Red en el cual se deberá indicar el protocolo de seguridad del personal, del uso de la maquinaria, la señalización requerida y demás información relevante. Lo anterior en concordancia con lo dispuesto en los Apéndices Técnicos 2 y 3.
5. Si de acuerdo con la Ley Aplicable o los convenios suscritos para tal efecto, existen Redes afectadas cuya Intervención debe realizarse por la titular de la Red, se deben registrar las gestiones, acuerdos, valoración y, si es del caso, los pagos realizados por el Concesionario para la solución.
6. Plan de contingencias: En este plan se encontrarán los procedimientos acordados con la empresa titular de las Redes para la atención de emergencias generadas por daños en las Redes que ocurran durante toda la ejecución del Contrato el cual deberá mantenerse actualizado, corregido y con mejoras constantes. Además, deberá contemplar los lineamientos y protocolos de las empresas propietarias y/o administradoras de la Red, así como los protocolos de comunicación de

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

emergencia ante la misma empresa y ante terceros. Dentro del plan se deberá contemplar que en el caso en que se produzca un daño a alguna Red ubicada dentro del Corredor del Proyecto, se deberá describir cómo se adelantarán los siguientes procesos:

- Información y coordinación con las empresas propietarias y/o administradoras de la red, y a las autoridades competentes.
  - Condiciones de cierre y apertura de los carriles del Proyecto afectados.
  - Auxilio Vial.
  - Condiciones de cierre de las Redes afectadas.
  - Registro de los daños en la red y de terceros afectados.
  - Condiciones para desarrollar las medidas de Intervención para la reparación del daño y restitución del servicio con las empresas propietarias y/o administradoras de la red.
  - Reparación de señalización.
  - Retiro de material excedente resultante de daños a las Redes.
  - Condiciones para la disposición de equipos y maquinaria para la reparación de la Red afectada.
  - Registrar la investigación de causas de los daños causados en la Red e investigación de incidentes y/o accidentes si se presentan.
  - Si el daño fuere imputable al Concesionario, los procedimientos mediante los cuales se cuantificarán y realizarán los pagos o en su defecto se activarán los siniestros de las pólizas de seguros existentes.
- iii. Este plan deberá ser presentado a la Interventoría dentro del plazo previsto en la Parte Especial.
- iv. El Interventor revisará el plan y presentará sus observaciones al mismo dentro de los quince (15) Días siguientes a su recepción. En lo relacionado con el presupuesto de las actividades de traslado y/o protección de Redes, el Interventor deberá verificar que el valor consignado corresponde a condiciones normales de mercado vigentes para ese momento.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

- v. De no existir observaciones, el Interventor dará aprobación al Informe y lo remitirá a la ANI para que esta revise y presente sus observaciones, de considerarlo pertinente dentro de los quince (15) Días siguientes a su recepción.
  - vi. De existir observaciones por parte del Interventor, el Concesionario contará con diez (10) Días para darles respuesta, luego de lo cual, el Interventor deberá pronunciarse sobre la aprobación del plan en un término no mayor a tres (3) Días. Se seguirá este procedimiento para las respuestas a las observaciones formuladas por la ANI.
  - vii. De no aprobarse el plan en los plazos establecidos, la controversia será resuelta por el Amigable Compondor.
- f) Si la ANI o el Interventor no se pronunciaré dentro de los plazos indicados, se entenderá que no objetan el plan.
- g) Si durante la Fase de Construcción se identificaren Redes afectadas por las Intervenciones que no hubieren sido identificadas en la Fase de Pre-construcción, el Concesionario deberá adelantar las actividades descritas en la presente Sección 3.2.1.

### *3.2.2. En la Fase de Construcción*

- a) El Concesionario deberá realizar de manera permanente la vigilancia del Corredor que forma parte este Contrato de Concesión y en caso de detectar alguna situación irregular o sospechosa que pueda afectar a alguna Red ubicada dentro de dicho Corredor del Proyecto, deberá dar aviso inmediato a la empresa titular de la respectiva Red y a la Policía de Carreteras.
- b) El Concesionario deberá adelantar todas las soluciones que, de acuerdo con el plan para el traslado y/o manejo de Redes, le corresponda ejecutar directamente. Así mismo, deberá adelantar todas las gestiones necesarias para que las empresas prestadoras y/u operadoras de la Red lleven a cabo el traslado y/o protección de la Red respectiva de acuerdo con lo establecido en dicho plan en coordinación con la ANI.
- c) Inventario del estado de las Redes
  - i. Dentro de los treinta (30) Días anteriores a la finalización de la Fase de Construcción establecido en el Plan de Obras, el Concesionario deberá presentar un informe de inventario en el cual se describirán de forma detallada las actividades de protección y/o traslado desarrolladas sobre las Redes en la Fase de Construcción, su estado a ese momento, así como las actividades desarrolladas para el cumplimiento del plan para el traslado y/o manejo de las Redes.
  - ii. Este informe deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

1. La descripción de cada una de las actividades de traslado y/o protección llevadas a cabo por el Concesionario o por las empresas prestadoras y/u operadoras de las Redes.
  2. Los costos de las mismas y su justificación.
  3. El estado de las Redes objeto de las actividades de traslado y/o protección y de aquellas que estando dentro del Corredor del Proyecto con ocasión al procedimiento previsto en la Ley 1682 de 2013 no requerían de actividad de traslado y/o protección alguna.
  4. En general, una descripción de todas las actividades realizadas por el Concesionario encaminadas a dar cumplimiento a lo establecido en el plan para el traslado y/o protección de Redes.
  5. Los soportes documentales, fotográficos, fílmicos y/o magnéticos de las actividades objeto del mismo.
- iii. El Interventor revisará el informe y presentará sus observaciones al mismo dentro de los quince (15) Días siguientes a su recepción.
  - iv. De no existir observaciones, el Interventor dará aprobación al Informe y lo remitirá a la ANI para que esta revise y presente sus observaciones, de considerarlo pertinente dentro de los quince (15) Días siguientes a su recepción.
  - v. De existir observaciones por parte del Interventor, el Concesionario contará con diez (10) Días para darles respuesta, luego de lo cual, el Interventor deberá pronunciarse sobre su no objeción del informe en un término no mayor a tres (3) Días. Se seguirá este procedimiento para las respuestas a las observaciones formuladas por la ANI.
  - vi. Si la ANI o el Interventor no se pronunciaré dentro de los plazos indicados, se entenderá que no objetan el informe.
  - vii. De no aprobarse el informe en los plazos establecidos, la controversia será resuelta por el Amigable Componedor.

*3.2.3. En la Etapa de Operación y Mantenimiento*

- a) El Concesionario deberá realizar de manera permanente la vigilancia del Corredor del Proyecto y en caso de detectar alguna situación irregular o sospechosa que pueda afectar a alguna Red ubicada dentro de dicho Corredor del Proyecto, deberá dar aviso inmediato a la empresa titular de la respectiva Red y a la Policía de Carreteras.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

- b) En el caso en que con ocasión a las Obras de Mantenimiento durante la Etapa de Operación y Mantenimiento sea necesario adelantar actividades de traslado y/o protección de Redes ubicadas en el Corredor del Proyecto el Concesionario deberá adelantar todas las actividades descritas en las Secciones 3.2.1 (b), 3.2.1 (d) y 3.2.1 (e) del presente Apéndice, en los plazos determinados para tal efecto por el Interventor, bajo criterios de razonabilidad y proporcionalidad.

*Apéndice técnico 5 de la minuta del Contrato de Concesión correspondiente al proyecto de asociación público privada de iniciativa privada sin recursos públicos denominado “Construcción de una nueva calzada en el sector Chirajara – Fundadores y la administración operación y mantenimiento de la carretera Bogotá – Villavicencio”*

#### **CAPÍTULO IV REDES DE HIDROCARBUROS**

4.1. Sin perjuicio de la obligación a cargo del Concesionario de cumplir con lo dispuesto en los Capítulos anteriores de este Apéndice en el desarrollo de la identificación, inventario, manejo, protección y/o traslado de todas las Redes que se vean afectadas por el Proyecto, para efectos de las redes a cargo de Ecopetrol S.A que transporten hidrocarburos (o a cargo de cualquier filial y/o subsidiaria de aquella sociedad) – siempre que no vaya en contra de lo dispuesto en este Contrato y en la Ley Aplicable -, el Concesionario podrá a su cuenta y riesgo, tomar en cuenta el contenido del documento denominado “Tipos de interferencias y Costos” elaborado por Ecopetrol y que se relaciona como Anexo 1 al presente documento.

4.2 En todo caso, lo dispuesto en la Sección 4.1 anterior no liberará al Concesionario del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contenidas en este Apéndice, en el Contrato, en la Ley 1682 de 2013 y/o en general, la Ley Aplicable.