	<b>GP - Gerencia de Proyectos</b>	Código: FGP-02
	<b>Acta General de Reunión</b>	Versión: 1
		Página 1 de 4

<b>Proyecto:</b>	PCH Pantágoras PCH Cocorná III	<b>Tema:</b> SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS
<b>Lugar:</b>	Medellín (Reunión virtual – Plataforma Google Meet)	<b>Fecha:</b> Julio 9 de 2021 <b>Hora Inicio:</b> 3:00pm <b>Hora final:</b> 6:30pm

<b>Objetivos:</b>	1. Revisión y ajuste del análisis de superposición de los proyectos hidroeléctricos Pantágoras y Cocorná III. 2. Establecimiento de un acuerdo que permita manejar adecuadamente los impactos ambientales y prevenir y mitigar los efectos negativos que puedan causarse sobre la generación de energía de la PCH Pantágoras debido a la disminución o el cese total y/o temporal de la generación de Cocorná III.
-------------------	---

<b>Participantes Proyecto Pantágoras: Consultor I-Consult S.A.S.</b>			
<b>1</b>	Luis Fernando Sierra Arboleda. Gerente General	<b>4</b>	Ruth Noemy Correa. Ingeniera Civil
<b>2</b>	Jorge Alberto Sierra Arboleda. Gerente de Ingeniería	<b>5</b>	Adelaida Londoño Soto. Ingeniera Ambiental
<b>3</b>	Julio César Rendón Carvajal. Ingeniero Mecánico	<b>6</b>	Paula Andrea Espinal García. Bióloga
<b>Participantes Proyecto Cocorná III: Consultor Praming S.A.S.</b>			
<b>1</b>	Jorge Humberto Cuartas Cardona. Director del proyecto	<b>3</b>	Elkin Cataño Rueda. Profesional Ambiental. Experto en calidad del agua
<b>2</b>	Astrid Elena Cuervo Muñoz. Coordinadora Técnica del proyecto		

<b>Agenda</b>	
<b>1</b>	Presentación del análisis de superposición realizado por I-Consult para el proyecto Pantágoras
<b>2</b>	Presentación del análisis de superposición realizado por Praming para el proyecto Cocorná III
<b>3</b>	Generación de acuerdos entre ambos proyectos

### Desarrollo de la Reunión: Superposición de proyectos Pantágoras-Cocorná III

1. **Presentación del análisis de superposición realizado para el proyecto Pantágoras:** La profesional Adelaida Londoño en compañía de los demás profesionales de I-Consult, hace la presentación de los resultados obtenidos del análisis de superposición.

Se socializan la metodología utilizada y los resultados obtenidos de los impactos acumulativos sobre los factores ambientales de cada medio. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes.

Dentro de la información presentada, la PCH Pantágoras propone que la PCH Cocorná III instale una estación de medición de caudal aguas abajo de la descarga del caudal turbinado, con el objetivo de medir los caudales que son retornados al río Cocorná en este punto. Los registros de los caudales medidos en esta estación, deberán ser entregados a la PCH Pantágoras.

La propuesta del proyecto Pantágoras es aceptada por los representantes de Cocorná III. Estos se comprometen a incluir esta medida dentro del Programa de manejo para la prevención y mitigación de conflictos por el cese temporal de las actividades de generación de energía, que para esta Central se formuló en el análisis de superposición.

Por otro lado, la profesional de I-Consult explica que un tramo de una vía nueva que debe ser construido para el ingreso a la zona de captación de Pantágoras, se superpone en un tramo de aproximadamente 80 m de longitud con una vía nueva que debe ser construida para el ingreso a la casa de máquinas de Cocorná III. Sin embargo, la superposición del tramo de vía mencionado, no condiciona la coexistencia de los proyectos, por tratarse del mismo tipo de obra. Además, ambos proyectos pueden hacer uso de la vía de manera conjunta sin interferir en la construcción y operación de las centrales. El tramo de vía será construido una única vez por el proyecto que inicie primero la etapa de construcción. Durante su construcción y uso, ambos proyectos deberán seguir las medidas de manejo planteadas en sus respectivos Planes de Manejo Ambiental, en los programas de manejo relacionados con el tránsito vehicular y en los de seguimiento al estado de la infraestructura pública y privada, entre otros programas que tengan como fin dar un adecuado uso de la vía y su mantenimiento en buen estado. Así mismo, cada proyecto deberá implementar todas las medidas del plan de monitoreo y seguimiento formuladas para garantizar la eficacia de las medidas del mismo y realizar los ajustes que se consideren necesarios.

Los impactos sobre los ecosistemas acuáticos, la afluencia de personal foráneo y la generación de conflictos, molestias y expectativas son también impactos acumulativos relevantes. Sin embargo, con las medidas planteadas en los Planes de Manejo Ambiental, estos impactos se pueden manejar y no condicionan la coexistencia de ambos proyectos.

Debido a la complejidad del medio social en la zona de los proyectos, se considera necesario realizar unas mesas de participación donde converjan ambos proyectos y los actores sociales del territorio.

2. **Presentación del análisis de superposición realizado para el proyecto Cocorná III:** La profesional Astrid Cuervo, en compañía de los demás profesionales de este proyecto, hace la presentación de los resultados obtenidos del análisis de superposición. Se presenta de forma

### Desarrollo de la Reunión: Superposición de proyectos Pantágoras-Cocorná III

resumida el programa que plantea Cocorná III para la prevención y mitigación de conflictos por el cese temporal de las actividades de generación de energía. Dicho programa incluye el análisis de los escenarios de operación que pueden afectar la generación de otros proyectos hidroeléctricos ubicados aguas abajo de la PCH Cocorná III, el sistema de comunicación preventivo para los casos en que se presente el cese de actividades de generación o la disminución de su caudal de operación, y la instalación de una válvula By-pass para permitir el paso directo del caudal de la conducción al canal de descarga del caudal turbinado y posteriormente al río Cocorná, cuando Cocorná III tenga que suspender totalmente las actividades de generación.

Los profesionales de ambos proyectos intercambian opiniones sobre los resultados y propuestas presentadas. Sobre el manejo de los sedimentos en los desarenadores, el proyecto Cocorná III se compromete a dejar claras en el informe de superposición las reglas de vaciado y limpieza de los desarenadores que deben seguirse para disminuir los efectos negativos que puedan generarse sobre la captación de Pantágoras.


Así mismo, ambos proyectos están de acuerdo en que la instalación de una válvula By-pass por parte de Cocorná III, la cual tiene como fin desviar el flujo de agua directamente desde el final de la conducción hasta el canal de descarga, evitando su paso por las turbinas cuando Cocorná III tenga que parar totalmente su generación, es la forma más adecuada para prevenir y mitigar los impactos que dicha salida de operación pueda causar sobre la generación de Pantágoras. La apertura de la válvula By-Pass se realiza automáticamente cuando alguna de las turbinas se apaga, razón por la cual en ningún momento habrá interrupción en el flujo de agua entre la descarga del proyecto Cocorná III y la captación de Pantágoras.

#### Conclusiones:

Para el manejo de los impactos ambientales negativos que puedan acumularse, ambos proyectos hidroeléctricos plantearon los Planes de Manejo Ambiental necesarios para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos. De esta forma cada proyecto asume su responsabilidad individual y entre ambos favorecen la conservación del patrimonio natural y social de la región.

La implementación de las medidas propuestas en el análisis de superposición de Cocorná III para el manejo de las posibles afectaciones sobre la generación de Pantágoras, por la cercanía de sus obras de generación y captación respectivamente, previene y mitiga las afectaciones sobre la generación de energía de Pantágoras y/o de cualquier otro proyecto hidroeléctrico ubicado aguas abajo de la descarga de Cocorná III, favoreciendo su coexistencia y evitando la generación de futuros conflictos.

Debido a la cercanía de los proyectos, se acuerda que en caso de que los monitoreos de los distintos factores ambientales coincidan, se buscará realizarlos simultáneamente, para que los datos sean comparables, y pueda realizarse un análisis integrado y más completo de la información.

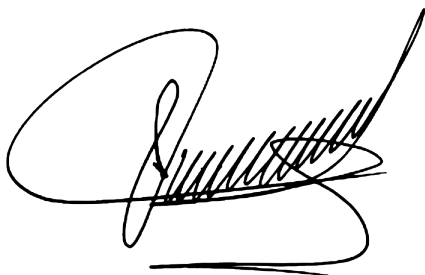
	<b>GP - Gerencia de Proyectos</b>	Código: FGP-02
	<b>Acta General de Reunión</b>	Versión: 1
		Página 4 de 4

### Desarrollo de la Reunión: Superposición de proyectos Pantágoras-Cocorná III

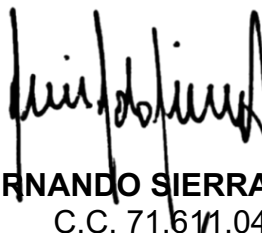
Compromisos		Responsable
1	Comprar e instalar por parte de la PCH Cocorná III una válvula By-pass.	PCH Cocorná III
2	Instalar una estación de medición de caudales en la descarga de Cocorná III, cuyos registros sean compartidos con Pantágoras.	PCH Cocorná III
3	Cumplir por parte de cada proyecto, con todas las medidas propuestas como resultado de su respectivo análisis de superposición.	PCH Cocorná III - PCH Pantágoras
4	Coordinar los monitoreos de los distintos factores ambientales cuando coincidan en tiempo y metodología.	PCH Cocorná III - PCH Pantágoras

**Elaboraron:** Adelaida Londoño (I-Consult S.A.S.) - Astrid Cuervo (Praming S.A.S.)

En señal de aceptación, firman el 12 de julio de 2021 los representantes de las firmas consultoras responsables de la elaboración de los estudios y diseños para ambos proyectos:



**JORGE HUMBERTO CUARTAS CARDONA**  
C.C. 71.600.814  
PRAMING S.A.S.  
PCH COCORNÁ III



**LUIS FERNANDO SIERRA ARBOLEDA**  
C.C. 71.611.047  
I-CONSULT S.A.S.  
PCH PANTÁGORAS