

Hidroituango y los Principios Éticos de la Ingeniería, una aproximación con fines didácticos

POR: GERMÁN NOGUERA CAMACHO.*

Un proyecto de las características de la central de generación Hidroituango, emblemático de la Ingeniería colombiana, de la importancia que tiene para el abastecimiento energético del país, motor de grandes beneficios sociales y económicos para la región y también para el país, debe ser desarrollado en un contexto de excelencia y altos estándares éticos y profesionales, no solo en el ámbito de la Ingeniería y la gestión de proyectos sino en todos los aspectos involucrados: financieros, gobierno corporativo, sociales, ambientales, políticos, de manejo de los recursos públicos, por solo mencionar algunos.



La evolución del proyecto estuvo en la mira de los medios de comunicación por diferentes eventualidades, casi todas relacionadas con la falla del túnel de la galería auxiliar de descarga, ocurrida entre abril 28 y 30 de 2018 y la emergencia que ocasionó, luego con los posteriores análisis orientados a establecer las causas y los responsables. Este año el tema estuvo de nuevo en los medios, con ocasión de la divulgación del documento de análisis de causa raíz de los expertos técnicos del ajustador, *Advanta Global Services*¹.

Desde este artículo no se pretende establecer responsabilidades o identificar culpables y tiene más bien un propósito didáctico, en relación con la aplicación de los principios éticos de la Ingeniería colombiana en el desarrollo de proyectos de Ingeniería (sean grandes o pequeños). La Declaración de los Principios Éticos de los Ingenieros, promulgada en agosto de 2017, se ha tomado como referencia para hacer un análisis de algunas circunstancias y hechos del proyecto, como un aporte para una mejor práctica profesional de la Ingeniería. La Declaración, establece en su texto introductorio que:

“Nosotros, los profesionales de la Ingeniería colombiana, nos comprometemos a cumplir con los siguientes Principios Éticos, como expresión de los valores superiores que deben regir siempre nuestra conducta ... conscientes de la responsabilidad personal, social y profesional que implica el ejercicio de la Ingeniería en la sociedad, en el mejoramiento de la condiciones de vida de las personas y en el desarrollo sostenible ...”

La Declaración resalta la función social de la Ingeniería en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, en un contexto de sustentabilidad (que comprende aspectos sociales, ambientales y económicos) y reconoce la responsabilidad que conlleva. Además, enuncia y desarrolla cada uno de los principios. Con este marco introductorio de referencia, y en relación con cada uno de los principios, se comentan algunos hechos del desarrollo del proyecto:

“ La Declaración resalta la función social de la Ingeniería en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, en un contexto de sustentabilidad y reconoce la responsabilidad que conlleva ”

Frente al principio de **Veracidad**, que estipula que se debe: “Actuar de conformidad con la verdad, con honestidad y transparencia en la ejecución de nuestros trabajos, en la expresión pública de nuestros conceptos, y siendo agentes dignos de confianza para usuarios, clientes, colegas, compañeros, empleados y/o empleadores”, podría haber faltas en hechos como el eventual ocultamiento de información y eventuales acuerdos entre partes involucradas para encubrir responsabilidades o reducir el riesgo de demandas, así como al no revelar oportunamente conflictos de interés. También se atentaría contra la veracidad, en actuaciones de contratación, o en cualquier otra en la que se presente falta de transparencia.

Frente al principio de **Integridad**, que se explica como: “Enarbolar y fortalecer el honor y la dignidad de la Ingeniería, ejerciéndola con integridad profesional, promoviendo las buenas prácticas y el respeto a los demás”, habría faltas en caso de no aplicar las mejores prácticas de gobierno corporativo, gestión de proyectos o de Ingeniería.

Se han planteado posibles omisiones de diseñadores, constructores e interventores, que no habrían aplicado las mejores prácticas para llevar a cabo las labores que se les encomendaron, como se indica en los informes de las firmas contratadas para los análisis de causa-raíz (informes de *Advanta Global Services* -ya citado- e informe de *Skava*²) así como en el informe de control excepcional de la Contraloría General de la República de julio de 2019 y en la comunicación de EPM a la Procuraduría de Medellín para conciliación prejudicial (de agosto 10 de 2020).

Se percibe, por todo lo ocurrido, que se podría haber puesto el afán financiero por encima de principios técnicos, y que decisiones como taponar túneles antes de terminar la presa y tener el vertedero habilitado, o el mismo otrosí de aceleración y las modificaciones al diseño y al cronograma, podrían haber tenido motivaciones financieras que pasaron por encima de la técnica, la adecuada gestión del riesgo y la prudencia.

También se sabe que los entes de control investigan los hechos (ver Auto N° 0945 de noviembre 8 de 2019 de la Contraloría General de la República, por el cual se abre proceso ordinario de responsabilidad fiscal que vincula a 34 funcionarios) y, desde luego, cualquier incumplimiento a las leyes y a las normas sería un claro incumplimiento del principio de integridad.

Ante el propósito de este principio de “fortalecer el honor y la dignidad de la Ingeniería”, todos estos hechos han afectado la imagen de la Ingeniería ante la opinión pública. Es cierto que es la misma Ingeniería que ayudó a superar la emergencia de la mejor forma, que terminó la presa de manera acelerada para habilitar la función del vertedero y las compuertas en una carrera contra el invierno y el incremento de nivel del embalse, que resolvió inundar la casa de máquinas para evitar una catástrofe mayor, y se enfrentó a cientos de otras decisiones que el equipo de Ingenieros debió tomar e implementar, pero esta Ingeniería no sale reivindicada en un balance de lo ocurrido.



Frente al principio de **Responsabilidad**, que establece el: *“Ejercer nuestra actividad atendiendo a las consecuencias de nuestras acciones, dando prioridad a la protección de la vida, la seguridad, la salubridad, el medio ambiente y el cuidado del bien público y fomentando el desarrollo personal y la actualización de los conocimientos, tanto propios como de colegas y terceros”*, se debe decir que más allá de haber ocasionado los daños, y de haber buscado resarcir y compensar las pérdidas, el haber puesto en niveles de riesgo inaceptables a la población ribereña aguas abajo, al proyecto en sí mismo y el abastecimiento energético del país, es un claro atentado en contra del principio de responsabilidad.

Cabe resaltar que aun cuando un riesgo no se materialice, la sola exposición al mismo a niveles de probabilidad de ocurrencia o de severidad más allá de lo tolerable, iría en contra del principio de responsabilidad, con mayor razón cuando hay posibilidad de impactos en la vida o la integridad de las personas o en el medio ambiente, que no son recuperables así se brinden compensaciones económicas o se tengan pólizas de seguro para cubrir las pérdidas financieras.

“ *La Declaración de los Principios Éticos de los Ingenieros, promulgada en agosto de 2017, se ha tomado como referencia para hacer un análisis de algunas circunstancias y hechos del proyecto* ”

Frente al principio de **Precisión**, que es el principio que llama a: *“Desarrollar nuestras actividades con precisión y rigurosidad, exclusivamente dentro de los umbrales de nuestra competencia, soportando nuestro desarrollo profesional en el mérito y calidad de nuestros servicios”*, podría haber faltas relacionadas con temas que se mencionan en los estudios de análisis de causas como eventuales errores de diseño, errores de construcción, reducción de especificaciones en elementos constructivos, así como alrededor de la toma de decisiones como taponar túneles antes de terminar la presa y tener el vertedero habilitado, o modificar los diseños, sin suficientes o debidas precauciones. ▲

Este artículo es resultado del análisis independiente realizado por el autor y no compromete la posición de ACIEM, ni de su Comisión de Ética.

* Ingeniero Mecánico con especialización en finanzas y manejo integrado de medio ambiente.

- 1 Puede ser consultado en <https://imgcdn.larepublica.co/cms/2020/09/07090007/475124930-Hidroituango-Informe-final-causa-raiz.pdf>)
- 2 Se puede consultar en <https://www.epm.com.co/site/portals/0/documentos/estudio-causa-raiz/Skava-informe-causa-rai%CC%81z-fi%CC%81sica.pdf>