



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL PLAN DE RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Respecto al Plan de Reconstrucción con Cambios (El Plan), que comprende 13 regiones del Perú, elaborado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) considera necesario pronunciarse.

En primer lugar para señalar que el Plan ha incluido obras en zonas como Arequipa y Loreto que, si bien son necesarias, no corresponden al sentido fundamental para el que fue concebido: reconstruir las zonas del país más afectadas por el «Niño costero». También es preciso poner en conocimiento de la opinión pública que hasta el momento los responsables de la elaboración del Plan no han consultado la opinión del CIP que, como se sabe, tiene una activa representación organizada en todos los departamentos del país. Apenas ocurridos los eventos del «Niño Costero», nuestras diferentes representaciones salieron organizadamente a evaluar los daños y a colaborar en las emergencias. Asimismo, el CIP ha llevado a cabo numerosas reuniones para discutir, analizar y proponer soluciones. Todas estas actividades han sido debidamente coordinadas con las autoridades locales, con la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y con la misma ARCC.

Pasada la emergencia y atendidas las personas damnificadas, queda claro que los mayores estragos del «Niño Costero» han ocurrido en las construcciones dentro de los cauces de ríos y quebradas, y aquellos ocasionados por las inundaciones y desbordes. Es pues imperativo planificar el crecimiento de las ciudades y proteger y respetar los cauces. Estas deben ser las tareas que el Plan debe abordar con seriedad, apoyado en los estudios de ingeniería elaborados por especialistas, que el Perú tiene y muy buenos.

En el Plan no se aprecia ningún plano en el que se proponga hacia dónde debe crecer cada ciudad, tampoco una cuenca en la que se proponga la delimitación de las franjas marginales que deben ser intangibles. Probablemente sea necesaria una declaratoria de emergencia, que deje en suspenso la emisión de títulos de propiedad en zonas de posible crecimiento de las ciudades con el fin de evitar invasiones y tráfico de terrenos, y de actuar con la fuerza de la Ley, para hacerla respetar.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

Este Plan es un documento que solo dispone de una distribución de fondos por sectores y por regiones. No contiene una descripción de las actividades, ni tampoco incluye procedimientos y normas que permitan asegurar el cumplimiento de los principios que enuncia, ni su respectivo presupuesto. Es preciso que contenga un cronograma de obra que defina y priorice las actividades a ejecutarse respetando un orden técnico y lógico.

Uno de los grandes males de la administración pública son los expedientes técnicos deficientes e incompletos. Estos han originado que innumerables proyectos necesarios para la población se hayan frustrado y quedado inconclusos o fallados por deficiencias en su construcción, y que se pierdan millones de soles. El Plan no propone medidas correctivas al respecto, no obstante que el CIP ha ofrecido su apoyo técnico.

El Perú tiene muchos recursos humanos capacitados que pueden y deben contribuir con este esfuerzo de reconstrucción con cambios y es obligación de la Autoridad el convocarlos. Por tanto, el Plan debería beneficiarse del aporte de los profesionales peruanos a través de un comité que articule los siguientes sectores: a) El sector gubernamental, conformado por los institutos públicos de investigación como INGEMMET, IGP, SENAMHI, INAIGEM, y organismos especializados como CEPLAN, INEI, SBN, COFOPRI y otros. b) El sector profesional no gubernamental, a través de los colegios y asociaciones profesionales, principalmente el Colegio de Ingenieros del Perú y sus Consejos Departamentales. c) El sector académico a través de las universidades competentes.

El país obtendría muchos beneficios si la ARCC recibiese los aportes técnicos de los ingenieros de los Consejos Departamentales del CIP en torno a las obras que deben efectuarse prioritariamente en las ciudades afectadas. Ellos son los grandes conocedores de la problemática, recursos y soluciones viables en las regiones.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

1. Respeto a los expedientes técnicos

Para lograr los objetivos de un proyecto es indispensable la correcta elaboración de los estudios, diseños y condiciones de contratación que conforman un expediente técnico. Realizar investigaciones básicas (hidrología, topografía y geología) completas, contar con el saneamiento físico legal de los terrenos y con las autorizaciones correspondientes son esenciales antes de la contratación de la obra. El expediente técnico solo debe contener las memorias, los diseños, especificaciones técnicas, un cronograma y el presupuesto detallado. Las condiciones de contratación se encuentran en las bases. Estos documentos deben tener la mayor precisión posible para evitar que el contratista solicite posteriormente adicionales o adendas que afecten el presupuesto y/o el cronograma.

A través de este documento, el CIP reitera su voluntad de colaborar, haciendo un control de calidad a los expedientes técnicos que el gobierno considere conveniente, vía supervisión, peritaje u otros.

El Colegio de Ingenieros del Perú está dispuesto a realizar un control de calidad de los expedientes técnicos con el fin de minimizar el riesgo de iniciar proyectos mal concebidos o mal diseñados. Este control de calidad debe ser efectuado por ingenieros especialistas y de reconocida experiencia en cada especialidad, según lo requiera cada proyecto en particular. El Régimen Normativo Excepcional propuesto por la ARCC no es conveniente. El gobierno ha encontrado procedimientos más eficientes de contratar la ejecución de los proyectos, lo que toca es cumplirlos en todo proceso de inversión. Concordemos: expedientes técnicos deficientes constituyen la causa y origen de la mayor parte de los proyectos mal hechos y/o nunca acabados.

No se trata de simplificar reduciendo artificialmente los plazos. Una reconstrucción con cambios significa que las obras se deben realizar adecuadamente y con calidad. Hoy, las autoridades temen contratar porque dudan de la calidad de los expedientes técnicos y, no siendo especialistas, se encuentran en condiciones vulnerables para evaluarlos, ¿cómo, entonces pueden asumir la responsabilidad por los resultados de las obras? El Colegio de Ingenieros del Perú, como institución, está preparado para implementar un programa de capacitación en los gobiernos municipales y regionales para la elaboración de expedientes técnicos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

2. Respeto a la construcción de viviendas en los cauces de ríos y quebradas

Las autoridades no tienen, necesariamente, el conocimiento para definir zonas de alto y muy alto riesgo no mitigable en los cauces de ríos y quebradas. Dicha responsabilidad recae en la ANA, como lo establece la Ley N° 29338 (Ley del Agua). Es de vital importancia reforzar la institucionalidad de la ANA y respaldar sus disposiciones con la aplicación estricta de la ley, de esa manera también se desarrollan y fortalecen las instituciones nacionales.

3. Respeto al ordenamiento territorial

La mayoría de las personas que tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia como consecuencia de los daños generados por las lluvias, nunca debieron construir sus viviendas en esos lugares de alto riesgo. Incluso es muy probable que no tengan títulos de propiedad y que carezcan de recursos económicos, por tanto la ayuda que requieren para resolver sus problemas va más allá de la que se les está proporcionando.

Mientras que en el Perú no se resuelva la situación de la propiedad de la tierra, las personas de bajos recursos difícilmente conseguirán un lugar donde vivir. Debe principalmente ponerse fin a la especulación y al tráfico ilícito de terrenos. El sistema actual de Registros Públicos necesita ser modificado, no es posible que personas e instituciones (públicas y privadas) mantengan a través de los años la propiedad de terrenos sin construir y en estado de abandono, impidiendo su uso correcto.

Es imperativo diseñar y aplicar un Plan de Ordenamiento Territorial en cada región del país. La entidad pública pertinente debe con urgencia desarrollar dicho Plan. A nivel de América Latina somos unos de los pocos países que todavía no desarrolla dicho Plan. Las ciudades deben definir sus áreas de expansión y el Estado debe definir y acondicionar las áreas donde se creen nuevos asentamientos humanos que cuenten sobre todo con instalaciones básicas y medios de transporte adecuados. Los planes de desarrollo urbano deben publicarse, debatirse y aprobarse con participación de la población. En tanto eso no ocurra, es aconsejable dejar en suspenso la emisión de títulos de propiedad en zonas de posible crecimiento de las ciudades y hacer respetar la ley a fin de evitar invasiones y tráfico de terrenos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

4. Respecto a la descolmatación de cauces:

La hidráulica fluvial es una ciencia compleja. A partir de la formación de la Tierra, los ríos han erosionado y transportado piedra, arena y arcilla desde las montañas hacia el mar en un proceso discontinuo de erosión y depositación en los cauces. Un río como el Piura transporta millones de toneladas de arena en un año, y a través de los siglos se ha labrado un lecho en el que se desarrolla este proceso que el hombre debe entender y respetar. No conviene hacer trabajos de descolmatación si por esto entendemos mover la arena dentro del cauce de un río; mover sedimentos del lecho de un río puede ser una tarea inútil.

Lo que corresponde es mantener los cauces para permitir que la naturaleza fluya, y estudiar y determinar las condiciones para crecidas de años normales y excepcionales. Recién a partir de esos estudios puede determinarse dónde construir diques de encauzamiento, y cuáles zonas de uso temporal pueden ser acondicionadas para recibir crecidas extraordinarias.

Estas obras deben diseñarse bajo la dirección de expertos hidráulicos que conozcan la problemática local. No se debe apresurar un gasto innecesario en movimientos de arena de los cauces. Hay que respetar el cauce de los ríos y cumplir con la responsabilidad legal de asegurar la inviolabilidad de los cauces y sus laderas. La Ley del Agua establece que la ANA es responsable del mantenimiento de los cauces de los ríos y debe ser la encargada de convocar a los expertos necesarios.

Es imprescindible impedir la invasión del cauce por desmonte y desechos de cualquier tipo. En los cauces estrechados por depósitos se debe restituir el ancho necesario del río, respetando la franja marginal definida por la ANA, y construir las defensas ribereñas adecuadas de conformidad con los estudios de ingeniería. Asimismo, deben realizarse los estudios para definir el máximo caudal histórico y establecer las áreas de zonas inundables para, de ese modo, controlar posibles inundaciones. Dichas áreas inundables podrían destinarse a áreas verdes, cultivos de tallos menores, accesos temporales u otros similares.

5. Respecto a prevenir las inundaciones

Este verano del año 2017 hubo inundaciones ocasionadas principalmente por desborde de los ríos en zonas en las que los cauces fueron superados. Debe analizarse cada caso y restituirle a cada río su cauce o construir las defensas



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

ribereñas necesarias. Esta debe ser una tarea prioritaria, es inaceptable que estas situaciones vuelvan a presentarse.

6. Movimientos de masas:

En el Plan de Reconstrucción se plantea una serie de medidas para prevenir los huaycos, avalanchas, derrumbes, deslizamientos, etc. Evidentemente las medidas propuestas se pueden implementar, pero además de su alto costo demandan importantes gastos de mantenimiento. Es necesario analizar si es posible restituir el cauce natural para que los cursos de agua discurren hacia los ríos y al mar. Hay que estudiar cada caso, en un país como el nuestro no existen soluciones generales.

Debemos reconocer que la Cordillera de los Andes es una formación geológica joven y en crecimiento, la placa de Nazca empuja permanentemente la cordillera hacia arriba y los torrentosos cauces de los ríos erosionan y profundizan sus cauces. En este proceso, los taludes pierden estabilidad y aportan millones de toneladas de roca y lodo que caen al fondo de las quebradas, represan las aguas y luego estas se desbocan arrastrando los materiales hacia el mar.

Los ingenieros peruanos conocemos estos fenómenos que tienen diferentes características y variadas formas de tratar la estabilización de los taludes. El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico –INGEMMET- tiene una larga experiencia en este campo y cuenta con expertos que aportarían significativamente a la ARCC. El CIP se compromete a colaborar decididamente para definir las soluciones adecuadas en cada caso.

7. Respecto al drenaje pluvial

Las ciudades de la costa norte del Perú se ubican en zonas con poca pendiente, incluso planas y hasta con depresiones que no permiten que el agua de lluvia discorra naturalmente. Estas ciudades al igual que Lima y las del resto del país han crecido sin planificación ni diseño y no cuentan con sistemas de drenaje pluvial.

Dado que las lluvias en la costa se presentan esporádicamente, el drenaje pluvial debe hacerse mediante diseños especialmente concebidos para nuestra particular situación, no podemos utilizar sistemas importados solo porque funcionan en otras ciudades. Debemos plantear el problema y encontrar soluciones para cada caso. Es necesario confiar en los ingenieros peruanos, encargar la solución de este problema a la



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

consultoría nacional con la participación de las universidades locales, y discutir los planteamientos en foros abiertos.

8. Los casos de Piura y La Libertad

La situación de los departamentos de Piura y La Libertad son diferentes (como la de otras localidades afectadas) a cualquier otro lugar del país. Por la particular rudeza que allí adquirió el desastre ocasionado por el «Niño Costero», los ingenieros del CIP en Piura y La Libertad han analizado profundamente el problema, y están exponiendo posibles soluciones en diferentes foros en Piura y La Libertad. Además están coordinando con los municipios de la región y, en algunos casos, con entidades del gobierno, como el Ministerio de Agricultura.

Sería sumamente fructífero que la ARCC escuche y considere los planteamientos de los Consejos Departamentales de Piura, La Libertad y de los otros Consejos Departamentales - CIP, que se encuentran dentro del ámbito de las zonas afectadas por el Niño Costero. Convendría que las medidas que se adopten sean planteadas y discutidas con la participación de los ingenieros de la localidad, que viven estos problemas en el día a día, conocen sus características y han encontrado soluciones que deben ser analizadas. Los ingenieros del Consejo Departamental de Piura y de La Libertad han hecho llegar sus planteamientos a diferentes instancias. El Consejo Nacional los ha revisado y está de acuerdo con la posición del CD Piura y del CD La Libertad.

9. Respecto a la participación de la ingeniería nacional

El CIP, en su Congreso Nacional de Consejos Departamentales, analizó la conducta del gobierno respecto a la ingeniería nacional e hizo público, el 20 de agosto de 2017, su voz de protesta por la contratación indiscriminada por parte del Estado de empresas extranjeras de ingeniería.

No es admisible que en los términos de referencia de proyectos nacionales se requiera a profesionales con títulos que no existen en el Perú y que se exija experiencia en proyectos que no se han realizado en nuestro país. Esta situación afecta nuestro desarrollo profesional, nos pone en desventaja con nuestros colegas extranjeros y manifiesta un serio desconocimiento de las capacidades de la ingeniería nacional.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL

Estamos a favor de la libre competencia, pero en igualdad de condiciones. El gobierno del Perú debe velar por el desarrollo nacional y uno de sus pilares es confiar en sus profesionales capacitados. La ingeniería nacional avanzará y con ella todo el Perú en la medida que enfrente y supere los desafíos que la naturaleza nos presenta. El gobierno no debe ser un obstáculo en esta carrera, por el contrario tiene que allanarnos el camino y darnos las herramientas que la constitución y la ley le impone.

Lima, 12 de setiembre de 2017

Ing. CIP Jorge Alva Hurtado
Decano Nacional

Ing. CIP Jorge Gamboa Sánchez
Director Secretario General