

AGENDA DE REFORMAS Y PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA EN MATERIA DE USO, ACCESO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA CUENCA DEL RÍO PIURA



GRUPO
Propuesta
CIUDADANA

AGENDA DE REFORMAS Y PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA EN MATERIA DE USO, ACCESO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO
DE DESASTRES EN LA CUENCA DEL RÍO PIURA

Grupo Propuesta Ciudadana

Jirón María Parado de Bellido 150, Magdalena del Mar

Teléfono: 998 342 992

www.propuestaciudadana.org.pe

contacto@propuestaciudadana.org.pe

Presidenta del Directorio : Ana Cecilia Angulo Alva

Coordinador Ejecutivo : Federico Tenorio Calderón

Autores : Mario Rufino Trelles y Henry García Sarca

Editado por : Grupo Propuesta Ciudadana

Corrección de estilo : Alicia Infante

Edición : Mabel Abanto

Diseño y diagramación : Edgar Vargas

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2021-10977

Primera edición: octubre de 2021

Tiraje: 500 ejemplares

Impreso en Lima en Sinco Diseño E.I.R.L

Jr. Huaraz 449, Lima 5 / Cel: 998 037 046

sinco.design@yahoo.es / sincoeditores@gmail.com

Con el apoyo de:

Brot
für die Welt

ÍNDICE

Presentación	4
Agradecimiento	5
I. INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS: PRINCIPALES HALLAZGOS Y LECCIONES DE CARA A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA AGENDA DE REFORMAS Y PROPUESTAS	6
1.1 Marco normativo	6
1.2 Alternativas planteadas	10
1.3 Principales fortalezas y debilidades de las alternativas propuestas	22
II. PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD CIVIL RESPECTO AL USO, ACCESO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA CUENCA DEL RÍO PIURA	25
2.1 Mapeo de actores/actoras alrededor de la gestión de riesgos de desastres en la cuenca del río Piura	25
2.2 Reformas clave de política pública para agilizar las propuestas	28
2.2.1 Cambio Institucional	28
2.2.2 Igualdad de género	38
2.2.3 Transparencia y rendición de cuentas	39
Conclusiones	41
Bibliografía	42
Principales definiciones	45

PRESENTACIÓN

El tratamiento integral de las cuencas de la costa y sierra norte es uno de los elementos fundamentales del esfuerzo de reconstrucción. Debido a que este tipo de intervenciones buscan proveer soluciones de infraestructura al riesgo producido por determinados procesos de acceso, uso y ocupación del suelo, su confección, diseño e implementación debe recoger las expectativas, intereses y planteamientos de los actores territoriales. Durante las lluvias de verano del año 2017, dos de las principales ciudades del norte, Piura y Trujillo, fueron afectadas por el desborde de los ríos y quebradas sobre cuyas cuencas se extienden ambas áreas urbanas. Asimismo, los espacios rurales fueron devastados por deslizamientos e inundaciones, destruyendo cultivos, canales, viviendas y servicios públicos. Es ya un lugar común afirmar que la manera en la cual se ha venido ocupando el territorio, ha desencadenado en constantes riesgos, y que estos procesos están respaldados por la ausencia y/o déficit de la planificación de su acceso y uso. La existencia de instrumentos y planes de ordenamiento territorial no son garantía de una ocupación segura si no son vigorosamente implementados por los actores responsables. De este modo, los estudios sobre el manejo integral de la cuenca del río Piura se constituyen en documentos clave, pero corren el riesgo de no enraizarse en el territorio si no se articulan a la multiplicidad de proyectos, visiones y expectativas de los actores que se asientan en dichos espacios.

Es en ese sentido que, el presente documento postula una agenda de reformas y propuestas de política pública en materia de uso, acceso y ocupación del territorio desde un enfoque de gestión del riesgo de desastres. La particularidad del mismo se encuentra en que busca recoger los proyectos, planteamientos y propuestas de los actores de la cuenca del río Piura sobre las intervenciones que pretenden brindar soluciones al riesgo de desastres, pero además elevar sus inquietudes y planteamientos dentro de una visión ensamblada de desarrollo territorial.

A la vez, esta agenda tiene la vocación de ser movilizada en los distintos foros y espacios en donde estos actores participan, para que pueda constituirse en un marco de debate de potenciales soluciones y repertorios de políticas públicas para la región.

El Grupo Propuesta Ciudadana y el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado-CIPCA, esperan que este documento se constituya en un instrumento de incidencia ante las autoridades del nivel central y regional. Además, no podemos perder de vista que la pregunta que nos guía es: ¿cuál va a ser el legado institucional de la Reconstrucción una vez se ejecuten, implementen y culminen las obras e intervenciones previstas? pero, sobre todo, ¿cuál es el rol de la sociedad civil piurana en el manejo de su territorio? Aunque el documento no responde necesariamente ambas interrogantes, constituyen un hito y al mismo tiempo un desafío que está abierto a la discusión.

AGRADECIMIENTO

La presente Agenda es el resultado de un proceso de construcción desarrollado sobre la base de fuentes de información secundaria y con la participación de personas relacionadas con entidades gubernamentales o de la sociedad civil, que participaron en una jornada de validación, contando con los siguientes representantes de las mismas:

Nombre	Cargo	Institución
Ronald Ruiz Chapilliquén	Exgerente Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente	Gobierno Regional de Piura
José Gallo Sánchez	Vocal 2	Plataforma Ciudadana Inundación Nunca Más
Cristina Portocarrero Lau	Coordinadora de Gestión de Inversiones en Infraestructura Natural	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina (CONDESAN)
Teddy Ublillús Olemar	Expresidente	Junta de usuarios del Valle Alto Piura
Fausto Ascensio Díaz	Exsecretario técnico	Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca del Chira - Piura
Carlos Calle Calle	Asesor	Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca del Chira - Piura
Hernán Carrasco Carrasco	Ciudadano	Vinculado a plataformas ciudadanas
Maria Sofía Dunin Borkowski	Catedrática	Universidad de Piura
Olibia Pulache Jiménez	Excandidata al Congreso de la República	Partido político Acción Popular
Jorge Luis Quintana Litano	Dirigente	Representante Colectivo Ciudadano – Distrito Cura Mori
Teobaldo Reyes Portocarrero	Dirigente	Representante Colectivo Ciudadano – Distrito Catacaos
Víctor Garrido-Lecca Ramos	Dirigente	Colectivo Piuranos por Piura
María Soledad Ortiz Cueva	Ciudadana	Independiente

I.

INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS: PRINCIPALES HALLAZGOS Y LECCIONES DE CARA A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA AGENDA DE REFORMAS Y PROPUESTAS

Con el objetivo de ejercer control sobre el río Piura, se han desarrollado un conjunto diverso de iniciativas que, en un principio abordaban aspectos específicos de la gestión de la cuenca y se concentraban en la parte media y baja de la misma, con énfasis en la infraestructura física, y que han ido transitando a propuestas que plantean una intervención integral en la cuenca del río Piura e incorporan medidas no infraestructurales, orientadas a la minimización de los dos riesgos principales: las inundaciones y las sequías.

1.1. Marco normativo

El marco normativo que regula el conjunto de alternativas planteadas alrededor del manejo y control de la cuenca del río Piura, es el siguiente:

Cuadro N° 1. Normas que garantizan la gestión de riesgos de desastres y de la cuenca río Piura

Norma	Descripción
Ley de Recursos Hídricos 29338	<p>Artículo 3º. Principios</p> <p>10. Principio de gestión integrada participativa por cuenca hidrográfica</p> <p>El uso del agua debe ser óptimo y equitativo, basado en su valor social, económico y ambiental, y su gestión debe ser integrada por cuenca hidrográfica y con participación activa de la población organizada. El agua constituye parte de los ecosistemas y es renovable a través de los procesos del ciclo hidrológico.</p>
	<p>Artículo 75º. Protección del agua</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua, con opinión del Consejo de Cuenca, debe velar por la protección del agua, que incluye la conservación y protección de sus fuentes, de los ecosistemas y de los bienes naturales asociados a ésta en el marco de la Ley y demás normas aplicables. Para dicho fin, puede coordinar con las instituciones públicas competentes y los diferentes usuarios.</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua, a través del Consejo de Cuenca correspondiente, ejerce funciones de vigilancia y fiscalización con el fin de prevenir y combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos en lo que le corresponda. Puede coordinar, para tal efecto, con los sectores de la administración pública, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.</p> <p>El Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan los cursos de agua de una red hidrográfica.</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua, con opinión del Ministerio del Ambiente, puede declarar zonas intangibles en las que no se otorga ningún derecho para uso, disposición o vertimiento de agua.</p>
	<p>Artículo 89º. Prevención ante efectos del cambio climático</p> <p>La Autoridad Nacional, en coordinación con la Autoridad del Ambiente, debe desarrollar estrategias y planes para la prevención y adaptación a los efectos del cambio climático y sus efectos sobre la cantidad de agua y variaciones climáticas de orden local, regional y nacional. Asimismo, realiza los análisis de vulnerabilidad del recurso hídrico, glaciares, lagunas y flujo hídrico frente a este fenómeno.</p>

Norma	Descripción
	<p>Artículo 119°. Programas de control de avenidas, desastres e inundaciones La Autoridad Nacional del Agua, conjuntamente con los Consejos de Cuenca respectivos, fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociados, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.</p> <p>Dentro de la planificación hidráulica se fomenta el desarrollo de proyectos de infraestructura para aprovechamientos multisectoriales en los cuales se considera el control de avenidas, protección contra inundaciones y otras medidas preventivas.</p>
<p>Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos 29338</p>	<p>Artículo 31°. Funciones de los consejos de recursos hídricos 31. j: fomentar planes y programas integrales de prevención y atención de desastres por inundaciones u otros aspectos que afecten a los bienes asociados al agua, promoviendo acciones estructurales e institucionales.</p>
	<p>Artículo 264°. Programas integrales de control de avenidas 264.1: la Autoridad Nacional del Agua, en coordinación con las oficinas regionales de Defensa Civil, elabora los programas integrales de control de avenidas los mismos que deben ser incluidos en los planes de gestión de recursos hídricos en la cuenca.</p>
	<p>Artículo 267°. Acciones del programa integral de control de avenidas 267.2. constituyen acciones estructurales del programa integral:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Obras de defensa b. Los embalses de regulación c. Obras de defensas provisionales d. Defensas vivas e. Obras de encauzamiento y otras obras afines
<p>Acuerdo Regional Piura 2007-2021</p>	<p>Eje estratégico 1. Ordenamiento del territorio: gestión ambiental, acondicionamiento del territorio y gestión del riesgo 1.1. Asegurar una gestión integral y equitativa de las cuencas, y subcuencas hidrográficas del departamento, desarrollando un modelo propio de estructura institucional, que involucre a todos los actores, articulado al contexto binacional, nacional, regional y local, que permita optimizar la gestión del recurso hídrico, la conservación y uso racional de suelos agrícolas degradados, y el control de la erosión e inundaciones, priorizando en el mediano plazo la recuperación de la capacidad de almacenamiento y la mejora de la eficiencia del riego, para obtener un balance sostenible entre la oferta hídrica y la demanda, para el sostenimiento de la vida y la salud, la agricultura, y la ganadería, con excedente para la generación de energía eléctrica, industria y minería.</p>
<p>Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016-2021</p>	<p>Objetivo estratégico 6. Disminuir la vulnerabilidad de la población y del territorio departamental ante riesgo de desastres y cambio climático Acción estratégica 3: ejecutar un programa de reducción de riesgos de desastres (defensas ribereñas, reforzamiento de puentes, levantamiento de diques, sistemas de alerta temprana, mantenimiento de infraestructura de carreteras y puentes). Acción estratégica 4: incorporar la gestión de riesgos en los proyectos de inversión pública. Acción estratégica 5: aplicar el enfoque de gestión de riesgos en la ocupación que realizan los asentamientos humanos e industriales, sobre todo aquellos vulnerables a inundaciones pluviales.</p> <p>Objetivo estratégico 7. Asegurar el aprovechamiento sostenible y diversificado de los recursos naturales, y mejora de la calidad ambiental Acción estratégica 7: formular y/o ejecutar proyectos y/o actividades de reforestación y restauración de bosques degradados.</p>

Norma	Descripción
	<p>Acción estratégica 8: promover acciones de control y fiscalización contra la tala y comercio ilegal de leña y carbón.</p> <p>Acción estratégica 9: fortalecer el Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales - SRCAN.</p> <p>Acción estratégica 11: promover la protección y conservación de las cabeceras de cuencas para asegurar la disponibilidad hídrica.</p>
Ley N° 30556	<p>Esta Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, señala como sus funciones las siguientes:</p> <p>Función f: emite, dentro del marco de sus competencias, directivas de carácter vinculante para las entidades ejecutoras de los tres niveles de Gobierno involucrados en El Plan, a efectos de garantizar el cumplimiento oportuno de los objetivos de la Ley. (*)</p> <p>Función g: coordina con el ente rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) disposiciones complementarias que permitan prevenir, reducir el riesgo de desastres, así como planificar y ejecutar las intervenciones previstas en El Plan, en el ámbito nacional y de cumplimiento obligatorio, de acuerdo a la normativa aplicable. (*)</p> <p>Función h: implementa mecanismos de transparencia y monitoreo físico y financiero de los proyectos.</p> <p>Función k: desarrolla canales de comunicación y coordinación con los gobiernos regionales y locales y la población.</p> <p>Función l: gestiona, negocia, aprueba y suscribe las cooperaciones internacionales no reembolsables, de carácter técnico y financiero, ligadas a los objetivos de la presente Ley, que se otorguen a favor del Estado peruano y cuya ejecución corresponda al Gobierno Nacional, gobiernos regionales y locales, fondos contravalor, fondos en general, entre otros.</p> <p>(*) Inciso modificado por el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1354.</p>
Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos	<p>Eje de política 5. Adaptación al cambio climático y eventos extremos</p> <p>Estrategia de intervención 5.2: articular políticas, normatividad y procesos de planeamiento para la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres en los recursos hídricos en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y Sistema Nacional de Riesgos de Desastres.</p> <p>Estrategia de intervención 5.3: promover medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgos de desastres.</p>
Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021) / Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	<p>Objetivo 1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la gestión del riesgo de desastres a través del SINAGERD</p> <p>1.2. Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas, privadas y de la población, promoviendo acciones concertadas y articuladas, para asegurar el desarrollo de los procesos de la gestión del riesgo de desastres.</p> <p>1.5. Desarrollar instrumentos técnicos y de gestión a las entidades públicas privadas y la sociedad civil, para mejorar su capacidad de gestión en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.</p>

Norma	Descripción
	<p>Objetivo 2. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno</p> <p>2.5. Desarrollar e impulsar los instrumentos de gestión del riesgo de desastres: metodologías mejoradas, planes estratégicos y operativos, reglamentos, directivas, lineamientos, guías, manuales y protocolos sobre la materia, para mejorar la capacidad de conducción técnica y operativa de las entidades que integran el SINAGERD.</p>
<p>Ley Orgánica de Gobiernos Regionales</p>	<p>Artículo 50º. Funciones en materia de población</p> <p>f) Formular, coordinar y supervisar estrategias que permitan controlar el deterioro ambiental y de salud en las ciudades y a evitar el poblamiento en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con los gobiernos locales garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de las personas. (*)</p> <p>Artículo 53º. Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial</p> <p>a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los gobiernos locales.</p> <p>b) Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales.</p> <p>f) Planificar y desarrollar acciones de ordenamiento y delimitación en el ámbito del territorio regional y organizar evaluar y tramitar los expedientes técnicos de demarcación territorial, en armonía con las políticas y normas de la materia.</p> <p>Artículo 61º. Funciones en materia de defensa civil</p> <p>a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de defensa civil, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales.</p> <p>b) Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil.</p> <p>(*) Artículo 9 de la Ley N° 27902.</p>

Fuentes: Legislación vigente sobre recursos hídricos, gobiernos regionales y la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios; Acuerdo Regional Piura 2007-2021; Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016-2021 y Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021).



Fotografía: Cutivalú.

1.2 Alternativas planteadas

Los riesgos principales que afectan a la población de la cuenca del río Piura son: el Fenómeno de El Niño (FEN), caracterizado por lluvias intensas e inundaciones; y las sequías, cada vez con mayor presencia.

Hay un total de 30 distritos, procedentes de cuatro (4) provincias directamente vinculadas a la cuenca del río Piura que sufren por los embates de estos fenómenos, tal como se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Localidades directamente vinculadas a la cuenca del río Piura

Provincias	Distritos
Sechura	Sechura, Bernal, Rinconada Llicuar, Bellavista de la Unión, Cristo Nos Valga y Vice
Piura	Piura, 26 de Octubre, Castilla, Catacaos, La Arena, La Unión, Cura Mori, El Tallán y Tambogrande
Morropón	Chulucanas, Morropón, Buenos Aires, Santa Catalina de Mossa, Chalaco, Santo Domingo, Yamango, Salitral, San Juan de Bigote y La Matanza
Huancabamba	Canchaque, Huarmaca, San Miguel del Faique y Lalaquiz
Ayabaca	Frías

Fuente: Azurín (2010) y Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura. Elaboración propia.

El FEN se ha convertido en la amenaza más importante debido a las inundaciones producidas de manera sistemática por el río Piura, dejando pérdidas cuantiosas y un impacto negativo en la economía regional y nacional y sin oportunidad para soportar posteriores sequías, dado que gran volumen de agua no se almacena.

Los FEN identificados con mayor impacto negativo entre los siglos XVIII y XXI son los correspondientes a los años: 1720, 1728, 1791, 1828, 1877-1878, 1891, 1925-1926, 1982-1983, 1997-1998 y el FEN Costero ocurrido en el año 2017 (Maza-Sócola, 2019). Es decir, los fenómenos presentados cada vez con mayor frecuencia (Azurín, 2010).

Por otro lado, los periodos de sequías en el departamento de Piura, entre los años 1981 a 2018, han sido cinco (5), entre moderados a severos, siendo el del año 1982 el más severo registrado en la historia; mientras que, en los años 1985, 1990, 2004 y 2018, fueron moderados (Senamhi, 2019).

En tal sentido, la búsqueda de soluciones, alrededor de una propuesta integral, ha marcado la pauta para garantizar la **protección sostenida** de localidades directamente implicadas ante posibles y próximas inundaciones y en el **manejo y control** de avenidas extraordinarias del río Piura que no causen catástrofes económicas y sociales y que, por lo contrario, puedan constituirse en una oportunidad para almacenar volúmenes considerables de agua para soportar los periodos de sequía.

En esa búsqueda de alternativas, aparece una en el bajo Piura **a inicios del siglo XX**, donde se inició la construcción de tramos de diques para la protección de áreas de cultivos, pero que colapsaban con la presencia de volúmenes de masa de agua extraordinarias por encima de lo normal. **En el año 1970**, el Proyecto Especial Chira-Piura tomó como decisión construir diques nuevos, de mayor altura y resistentes que los anteriores, lo que facilitó la desviación definitiva del curso del río hacia el complejo lagunar de la laguna Ramón y Pampa Salinas.

Pero, el estudio pionero sobre la cuenca del río Piura y el drenaje pluvial de la ciudad de Piura, relacionados con la vulnerabilidad ante las inundaciones y sus propuestas de solución es el Informe de consultoría "Sistema

de Protección contra Inundaciones” elaborado, en agosto del año 1983, por el Dr. Ing. Nguyen Van Tuu, consultor del Banco Mundial, a pedido del Proyecto Especial Chira-Piura (PECHP). Fue el primer estudio realizado a los cuatro (4) meses de ocurrido el FEN 1982-1983, en el que el especialista recorrió durante una semana toda la zona baja y pudo realizar inspecciones aéreas. Plantea dos propuestas: (1) un nuevo curso del río Piura vía Sechura por el Dren 13.08¹, su antiguo cauce, mediante orientación con diques, con un ancho de 250 m; y, (2) la protección de los diques desde Piura hasta Chato.



Fotografía: Cutivalú.

Los enormes volúmenes de agua recurrentemente han ocasionado inundaciones en las últimas cuatro (4) décadas y los pueblos afectados han sido casi siempre los mismos: Catacaos, Cura Mori, El Tallán, Bernal, Cristo Nos Valga y Sechura. Estos distritos, pertenecientes a las provincias de Piura y Sechura, han reportado la destrucción en grandes tramos del sistema de diques existente. Sin embargo, las ciudades de Piura y Castilla han sufrido seriamente por las avenidas inesperadas de agua, siendo las de mayor impacto negativo las sucedidas por el FEN 1998 y el FEN Costero del año 2017. En ambos casos, el parque histórico, infraestructura comercial y de servicios públicos y viviendas, fueron destruidos e inhabilitados, dado que el nivel del agua estuvo por encima del metro de altura en las principales calles y avenidas.

Sin embargo, luego de el FEN 1998, un conjunto de organizaciones e instituciones impulsaron una serie de propuestas. Así, en el año 2001, el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) junto al Proyecto Especial Chira-Piura (PECHP) encargaron al consorcio Class-Salzgitter la elaboración del “Estudio Definitivo para la Reconstrucción y Rehabilitación del Sistema de Defensas Contra Inundaciones en el Bajo Piura”.

Dicho estudio, plantea el mejoramiento de la capacidad hidráulica del río aguas abajo de la ciudad de Piura, mediante la sobre-elevación del sistema de diques existentes en el Bajo Piura. Teniendo en cuenta criterios internacionales aceptados, cuando se trata de proteger áreas urbanas, las obras de protección se diseñan con caudales para periodos de retorno de 100 años (3750 m³/s) y para áreas agrícolas con caudales para periodos de retorno entre 10 y 25 años (1700 y 2500 m³/s). En una segunda etapa se recomienda el desvío del cauce actual a partir de la abscisa o progresiva km 28 +100. Establece que el remanso en la laguna Ramón (km 50+700 a km 59+800) a partir de presa Los Ejidos para condiciones máximas (Q = 3700 m³/s) genera un remanso de 10,7 km (hasta la abscisa o progresiva km 41 +100).

Precisamente, una de las conclusiones importantes del estudio encargado al consorcio Class-Salzgitter alerta que “la sedimentación afecta directamente la capacidad hidráulica del río y conducirá en un futuro a un remanso aguas arriba, que llevará a una sobre-elevación continua de los diques de defensa”.

En febrero del año 2001, la Universidad de Piura (UDEP) y la Universidad Nacional de Piura (UNP) presentan el “Estudio para el Tratamiento Integral del río Piura”, elaborado en el marco del Proyecto PNUD-Gobierno PER 98/018. Este estudio se basa en el tramo de 2 km del río, que atraviesa la ciudades de Piura y Castilla, a partir del cual se establece los modelos hidráulico y matemático que determinan la capacidad máxima del cauce del río en 3900 m³/s, y establece una propuesta para la protección urbana, entre los puentes Cáceres y Bolognesi. Una de las afirmaciones concluyentes del referido estudio es la siguiente: “El río Piura no tiene un sistema de control de avenidas en la cuenca alta que permita el control de estas antes de que lleguen a la ciudad de Piura. La represa Los Ejidos no tiene una capacidad reguladora y solo transporta los mismos caudales que llegan de la parte alta” (UDEP-UNP, 2001).

1. La función principal de un sistema de drenaje o dren es la de permitir la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno, causando inconvenientes ya sea a la agricultura o en áreas urbanizadas o carreteras.

Posteriormente, a fines del año 2001, el Programa de Desarrollo Rural (PDRS-GRP/GTZ) incluye, en su estudio "Conceptos de protección de las crecidas de los eventos El Niño en el río Piura", elaborado por Maniak Ulrich, dos aspectos: (1) establece que los mayores afluentes del río Piura desembocan en el tramo a una altitud comprendida entre 100 m s. n. m. y 300 m s. n. m. y recomienda obras de retención temporal en el sector La Matanza; y, (2) la necesidad de un pronóstico de las avenidas y de un sistema de alerta temprana acoplados a 3 niveles de alerta: 1700 m³/s, 2500 m³/s y 3750 m³/s.

A su vez, en el Plan Estratégico Institucional 2004-2006 del Gobierno Regional de Piura, se propuso reducir el grado de vulnerabilidad, mediante la priorización y gestión de acciones ante el nivel central para la mitigación, reducción de la vulnerabilidad y tratamiento de las zonas de mayor riesgo de el FEN, por lo que dispuso la formulación del estudio de preinversión denominado: "Control de avenidas e inundaciones del río Piura, en el tramo Carrasquillo-Chutuque", con código SNIP N° 34896, que actualmente se encuentra inactivo. Este estudio de preinversión plantea para la zona urbana, la construcción de defensas ribereñas en el tramo comprendido entre la represa Los Ejidos y el puente Cáceres (progresiva 0+000 - 2+655 margen derecha y 2+540 margen izquierda), altura del dique entre 3,8 m y 4 m, de forma trapezoidal, y ancho de coronación de 4 m.

En el año 2006, el Gobierno Regional de Piura en cooperación con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), plantean el proyecto "Control de avenidas e inundaciones del río Piura en el tramo Carrasquillo-Chutuque" (SNIP 34896). El estudio analiza las características del río por tramos (ancho, pendiente, calado). Define niveles máximos registrados en el año 1998:

- Represa Los Ejidos km 0+114. (32 m s. n. m.)
- Puente Cáceres km 2+900. (30,5 m s. n. m.)
- Puente Grau km 9+450. (26,8 m s. n. m.)
- Laguna Ramón (10,7 m s. n. m.)

Las alternativas planteadas, de las cuales la primera es la recomendada, son las siguientes:

Alternativa 1 (recomendada)

Esta alternativa plantea la ampliación y mejoramiento de las defensas ribereñas longitudinales de cuenca media, zona urbana y cuenca baja.

En cuenca media, propone construcción de diques longitudinales con material compactado de 2 m de altura y 4.50 m de ancho de corona, los diques tendrán una longitud de 24 km y 12 km por cada ribera.

En zona urbana, comprende la construcción de defensas ribereñas en el tramo A comprendido entre la represa Los Ejidos y el Puente Cáceres (progresiva 0+000 - 2+655 margen derecha y 2+540 margen izquierda), altura dique entre 3.8 y 4 m, forma trapezoidal, ancho de coronación de 4 m; reconstrucción y ampliación de las defensas ribereñas en el tramo B, comprendido entre el puente Cáceres y futuro uente Integración. se instalarán. Tablestacas falladas variables de acuerdo a la zona con profundidad entre 3.0 a 8.0 m

En cuenca baja, ampliar y elevar el dique izquierdo una altura promedio 0.80 m una distancia de 8 km (progresiva 16+000 - 24+000), con ello se estaría asegurando que el río no desborde hasta los 2500 m³/s.

Alternativa 2

Esta alternativa plantea la ampliación y mejoramiento de las defensas ribereñas longitudinales de cuenca media, zona urbana y cuenca baja similar a la alternativa 1 y adicionalmente la reubicación de asentamientos humanos que se encuentren en las zonas de inundación a zonas seguras; este traslado, incluye la construcción de la infraestructura en la zona nueva, similar a la que se cuenta en ese momento. Esta alternativa de traslado de asentamientos humanos contempla la habilitación urbana, construcción de servicios básicos, como: agua, alcantarillado, energía, centros de salud, instituciones educativas, etc.

Alternativa 3

Esta alternativa plantea la construcción de un reservorio de regulación temporal de 296 MMC, con diques de tierra entre 8 m y 12.50 m de altura, con una longitud total de 29.8 km. Construcción de estructura de toma y drenaje. El reservorio de regulación abarcará el tramo desde Monterrico hasta el puente Carrasquillo, sobre la llanura de inundación izquierda de La Matanza, protegida por un dique longitudinal. Si ocurre una crecida extrema con descargas mayores de 1,800 m³/s, la cota máxima de llenado será de 106.15 m s. n. m., que corresponde a una crecida pico para un periodo de 100 años. El borde libre en los diques del reservorio es 1.85 m, el área total que cubrirá el reservorio es de 37.72 km², y almacenará 296 MMC que permitirá almacenar agua excedente a una avenida similar al FEN 1982/1983.

Fuente: Formato SNIP-03: ficha de registro-banco de proyectos. Código SNIP del proyecto 34896.

El 20 de junio del año 2006, se ingresa la ficha de registro al banco de proyectos², bajo la modalidad de perfil, el proyecto “Vulnerabilidad ante desbordamientos del río Piura en el tramo Carrasquillo-Chutuque”, cuya alternativa N° 1 recomendada, plantea:

- En la cuenca media: diques longitudinales (L = 24 km, 12 km, h = 2 m, B = 4,5 m).
- En la zona urbana: defensas ribereñas en: tramo A, presa Los Ejidos-puente Cáceres (L = 2,65 km, L = 2,54 km, h = 3,8 y 4 m, B = 4 m).
- Tramo B (puente Cáceres-futuro puente Integración) con tabla estacado.
- En la cuenca baja: elevar dique izquierdo h = 0,8 m, L = 8 km.

Entre julio-setiembre del año 2008 se publica la investigación “Control del fenómeno de agradación y degradación del río Piura-realineamiento del cauce principal inferior, Fenómeno de El Niño, Perú”, a cargo de César A. Alvarado Ancieta y Berndt Ettmer, en la revista Ingeniería Hidráulica en México, núm. 3, pp. 5-28, en la que se explica que:

“La erosión humana en la cuenca alta acompañada del Fenómeno de El Niño altera los regímenes hidrológicos y de transporte de sedimentos en el río Piura, en extremo norte del Perú. Una presa y obras de encauzamiento existentes en la cuenca baja producen el desequilibrio en la forma de planta y geometría del río; sin embargo, dichas obras son necesarias para la protección contra inundaciones a fin de evitar daños sustanciales en la propiedad, tales como infraestructura y áreas de irrigación existentes. Finalmente, la desviación del curso o cauce natural de un río en su cuenca baja genera un problema complejo en la morfología del río. Como consecuencia de esto sucede el fenómeno de agradación-degradación, significando el tener que adoptar medidas de mitigación a fin de luchar contra los cambios de los niveles de fondo del río, si no se toman en cuenta medidas adecuadas para resolver el problema. Una efectiva evaluación del cauce del río en el proceso de agradación-degradación de la cuenca baja, requiere una efectiva comprensión de los procesos morfológicos que envuelven el ajuste de la geometría del cauce y de las condiciones de equilibrio proyectadas”.

La investigación concluye con el análisis de las medidas de encauzamiento y su justificación, presentándose como alternativa el realineamiento del cauce principal del río Piura en el tramo final sin encauzar (excavación de canal guía, fines del año 2006) hasta su descarga en la laguna Ramón.



Fotografía: Cutorialú.

2. Banco de inversiones que aparecen en el Sistema Invierte.pe

En diciembre del año 2010, producto de discusiones generadas desde el 2002, se concluye con la elaboración del “Estudio para la conformación de un programa de inversión pública que permita disminuir la vulnerabilidad frente al incremento de caudales originados por precipitaciones extremas en la cuenca media y baja del río Piura”, que posteriormente fue codificado en el 2013 como programa de la siguiente manera: PROG-1-2013-SNIP. Esta propuesta fue impulsada por el Gobierno Regional de Piura con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana GTZ (hoy GIZ) mediante el proyecto de Desarrollo Rural Sostenible, en el que participaron profesionales de diversas instituciones gubernamentales, ONGs, universidades y representantes de organizaciones de la sociedad civil (ANA, 2017).

Este referido perfil de preinversión, propone 17 medidas fundamentales y programa de inversión con cuatro (4) componentes:

1. Control y protección de cauces (almacenamiento temporal y defensas ribereñas).
2. Drenaje pluvial en la zona urbana de Piura y Castilla.
3. Desarrollo de capacidades (gestión de riesgos).
4. Gestión y administración del Programa.

En el año 2011, se presenta el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la ciudad de Piura, elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), en el marco del Programa de Reducción de Desastres para el desarrollo sostenible en las ciudades de Piura (Perú) y Machala (Ecuador)-segunda fase. En este plan se presenta la Propuesta de Medidas de Prevención y Mitigación ante Desastres, entre las que destacan las referidas a inundaciones (punto G):

- Modificar los cursos de aguas, rectificando canales, acequias, etc.
- Controlar los procesos de erosión y sistemas de drenaje.
- Modificar estructuras de las edificaciones mediante su elevación o reforzamiento, ponerlos a prueba de inundaciones.
- Modificar la zonificación de uso de suelos, mediante la utilización de zonas seguras, regulación de subdivisión, regulaciones sanitarias y de pozos de agua, restricciones en el desarrollo, manejo de llanuras de inundación.
- Pronósticos, sistema de alerta y emergencia, mediante el monitoreo de inundaciones, sistemas de alerta, planes de evacuación y rescate, albergues y ayuda en caso de emergencia.

En el año 2014, el Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI y la Autoridad Nacional del Agua-ANA, presentaron el estudio “Tratamiento de río Piura para el control de inundaciones”, en el que plantea, según el capítulo VII, propuestas de medidas estratégicas, lo siguiente:

- En cuanto al cauce principal: mejoramiento de sección hidráulica, descolmatación, corrección del cauce, encimado de los diques, protección de diques, espigones.
- En cuanto a los afluentes y cuencas: construcción de diques transversales, reforestación, obras de conservación de suelos, terrazas, andenes.
- En cuanto a la cuenca alta: construcción de 4 reservorios con 18 MMC.
- En cuanto a medidas no estructurales: delimitación y monumentación de faja marginal, determinación de áreas intangibles y reubicación de población en riesgo.

En el año 2015, el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura propuso una línea de acción denominada: reducción de la vulnerabilidad frente a riesgos, que agrupa dos (2) programas, seis (6) subprogramas y 37 intervenciones.

Cuadro N° 3. Programas y subprogramas, línea de acción reducción de vulnerabilidad

Programa	Subprograma
Programa de mejora de la protección frente a riesgos de carácter hidrológico	Análisis de riesgo hidrológico
	Implementación de sistemas de alerta de riesgo hidrológico
	Medidas de reducción del riesgo hidrológico
Programa de mejora del estado de los cauces fluviales	Gestión y control del uso del suelo en cauces fluviales
	Control de la erosión y sedimentación
	Control de la deforestación

Fuente: Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, 2015.

En octubre del año 2016 y en marzo del año 2018, el MINAGRI y la ANA presentaron los estudios: “Identificación de zonas vulnerables ante inundaciones de ríos y quebradas año 2016 y año 2017”, respectivamente. En estos estudios se identificaron 27 zonas vulnerables a inundaciones y erosiones principalmente en los ríos Piura y Chira, y que ponían en riesgo a 6361 familias, 540 viviendas y un área de 36 921 hectáreas de plantaciones de plátanos, mangos y limón, tramos de carretera, colegios, siete (7) centros médicos, canales y bocatomas. Entre las principales propuestas planteadas, estaban:

a. Medidas estructurales a través de:

1. Protección de riberas con diques, que es la protección de un sector del río con el fin de evitar el desborde y erosión a causa del flujo de agua, que se podría realizar utilizando rocas, gaviones, concreto, geobolsas, geotubos, entre otros.
2. Protección de riberas con espigones, que podría realizarse con estructuras transversales al flujo del agua, a través de espigones de roca, gaviones, acero, entre otros.
3. Reductores de flujo, que son muros laterales y disipadores de energía utilizando piedra y rollizos para reducir la velocidad del flujo del agua y controlar los sedimentos.
4. Descolmatación, que es la extracción de material que es transportado por el río en la temporada de lluvias, el cual se deposita en el cauce del mismo reduciendo la caja hidráulica de la misma.

b. Medidas no estructurales: con reforestación, implementando áreas de reforestación en ambas márgenes en la zona baja y media del río, programa que debe ser considerado en los planes de desarrollo de los gobiernos regionales y locales.

Finalmente, en el año 2016 el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, sistematizó lo propuesto en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos e impulsó una propuesta integral denominada “Tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura”.

Propone también cuatro (4) componentes. El componente 2 de control de crecidas y protección de cauces contiene 17 proyectos, entre los más importantes tenemos:

- a. Control de avenidas e inundaciones del río Piura en el tramo Carrasquillo-Chutuque, mediante un reservorio de retención temporal (pólderes) o permanentes en el sector de La Matanza ($V = 196 \text{ MMC}$).
- b. Control de avenidas e inundaciones del río Piura en el tramo Carrasquillo-Chutuque, mediante la ampliación y mejoramiento de las defensas ribereñas de la cuenca media (zona urbana) y la cuenca baja.
- c. Protección de márgenes en varios tramos del río Piura y afluentes.
- d. Ampliación del puente Cáceres.
- e. Canal de desvío de crecidas aguas arriba de la presa Los Ejidos y pólder de Coscomba ($Q = 1000 \text{ m}^3/\text{s}$, $V = 35 \text{ hm}^3$).
- f. Salida del río Piura al mar por la Bocana de San Pedro, Sechura.
- g. Sistema de evacuación de aguas pluviales por gravedad en la Franja Central de Piura (SNIP 30240) y Plan Maestro Integral de Drenaje Pluvial.

Cabe destacar que, en abril del año 2017, mediante Acuerdo de Concejo Regional 1343-2017/GRP-CR, se declaró de interés regional la propuesta de tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura, presentada por el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad frente al incremento de caudales originados por precipitaciones extremas en la cuenca media y baja del río Piura.

A continuación, se presenta un cuadro de la evolución de las propuestas para el tratamiento de la cuenca del río Piura que acercarían a una real alternativa integral para abordar su problemática de manera sostenida y con enfoque de gestión de riesgos y desastres.

Cuadro N° 4. Resumen de alternativas propuestas

Tipo de intervención		Tramo de cuenca de intervención			
Año	Propuesta	Cuenca alta	Cuenca media	Cuenca baja	Avances existentes
Inicios del siglo XX	Construcción de tramos de diques para la protección de áreas de cultivos, pero que colapsaban con la presencia de volúmenes de masa de agua extraordinarias por encima de lo normal.				Sin información
1970	PECHP: construcción de diques nuevos, de mayor altura y más resistentes que los anteriores, lo que facilitó la desviación definitiva del curso del río hacia el complejo lagunar de la laguna Ramón y Pampa Salinas.				Sin información
1983	Banco Mundial: sistema de protección contra inundaciones, en el que se planteó: un nuevo curso del río Piura vía Sechura por el dren 13.08, su antiguo cauce, mediante encauzamiento con diques, con un ancho de 250 m; y, la protección de los diques desde Piura hasta Chato.				Sin información
2001	GIZ: conceptos de protección de las crecidas de los eventos El Niño en el río Piura. Considera dos aspectos: establece que los mayores afluentes del río Piura desembocan en el tramo a una altitud comprendida entre 100 y 300 m s. n. m. y recomienda obras de retención temporal en el sector La Matanza; y, la necesidad de un pronóstico de las avenidas y de un sistema de alerta temprana acoplados a 3 niveles de alerta: $1700 \text{ m}^3/\text{s}$, $2500 \text{ m}^3/\text{s}$ y $3750 \text{ m}^3/\text{s}$.				Sin información

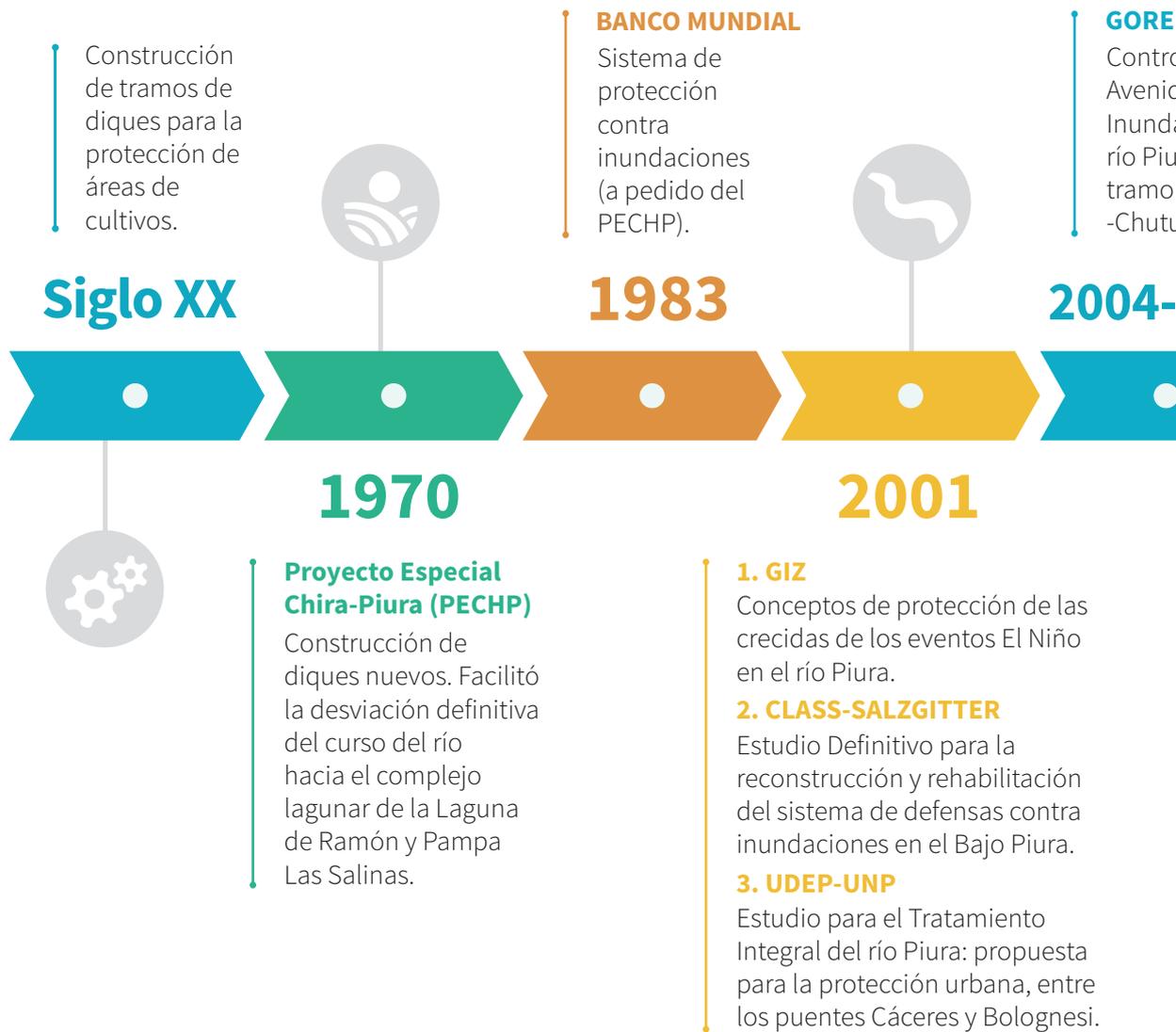
Tipo de intervención		Tramo de cuenca de intervención			
Año	Propuesta	Cuenca alta	Cuenca media	Cuenca baja	Avances existentes
2001	<p>Class-Salzgitter, por encargo de INADE y PECHP: “Estudio Definitivo para la Reconstrucción y Rehabilitación del Sistema de Defensas Contra Inundaciones en el Bajo Piura”.</p> <p>Propuesta 1: plantea el mejoramiento de la capacidad hidráulica del río aguas abajo de la ciudad de Piura, mediante la sobre-elevación del sistema de diques existentes en el Bajo Piura.</p> <p>Propuesta 2: desvío del cauce actual del río Piura a partir de la abscisa o progresiva km 28 +100.</p>				Sin información
2001	<p>UDEP - UNP: “Estudio para el Tratamiento Integral del río Piura: propuesta para la protección urbana, entre los puentes Cáceres y Bolognesi”.</p>				Sin información
2004-2006	<p>GORE Piura PIP: "Control de Avenidas e Inundaciones del río Piura, en el tramo Carrasquillo-Chutuque, con código SNIP N° 34896", plantea la construcción de defensas ribereñas en el tramo comprendido entre la represa Los Ejidos y el puente Cáceres.</p>				Sin información
2006	<p>GORE Piura y GIZ elaboran PIP: "Control de Avenidas e Inundaciones del río Piura en el tramo Carrasquillo-Chutuque, código SNIP 34896", plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En la cuenca media: diques longitudinales (L = 24 km, 12 km, h = 2 m, B = 4,5 m). ▪ En la zona urbana: defensas ribereñas en tramo A: presa Los Ejidos - puente Cáceres) (L= 2,65 km, L=2,54 km, h = 3,8 y 4,0 m, B = 4,0 m). ▪ Tramo B: puente Cáceres-futuro puente Integración con tabla estacado. ▪ En la cuenca baja: elevar dique izquierdo h = 0,8 m, L = 8 km. 				Sin información
2008	<p>César A. Alvarado Ancieta y Berndt Ettmer: “Control del fenómeno de agradación y degradación del río Piura-realineamiento del cauce principal inferior, Fenómeno de El Niño, Perú”, plantea el realineamiento del cauce principal del río Piura en el tramo final sin encauzar (excavación de canal guía, fines del año 2006) hasta su descarga en la laguna Ramón.</p>				Sin información
2010	<p>GORE y GIZ: "Estudio para la conformación de un programa de inversión pública que permita disminuir la vulnerabilidad frente al incremento de caudales originados por precipitaciones extremas en la cuenca media y baja del río Piura".</p>				Sin información

Tipo de intervención		Tramo de cuenca de intervención			
Año	Propuesta	Cuenca alta	Cuenca media	Cuenca baja	Avances existentes
2011	<p>INDECI: Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la ciudad de Piura, en el que se presentan medidas de prevención y mitigación ante desastres, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificar los cursos de aguas, rectificando canales, acequias, etc. Controlar los procesos de erosión y sistemas de drenaje. ▪ Modificar estructuras de las edificaciones mediante su elevación o reforzamiento y ponerlos a prueba de inundaciones. ▪ Modificar la zonificación de uso de suelos, mediante el uso de zonas seguras, regulación de subdivisión, regulaciones sanitarias y de pozos de agua, restricciones en el desarrollo y manejo de llanuras de inundación. ▪ Pronósticos, sistema de alerta y emergencia, mediante el monitoreo de inundaciones, sistemas de alerta, planes de evacuación y rescate, albergues y ayuda en caso de emergencia. 				Sin información
2014	<p>MINAGRI y ANA: “Tratamiento de río Piura para el control de inundaciones” en el que se plantean medidas estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En cuanto al cauce principal: mejoramiento de sección hidráulica, descolmatación, corrección del cauce, encimado de los diques, protección de diques y espigones. ▪ En cuanto a los afluentes y cuencas: construcción de diques transversales, reforestación, obras de conservación de suelos, terrazas y andenes. ▪ En cuanto a la cuenca alta: construcción de 4 reservorios con 18 MMC. ▪ En cuanto a medidas no estructurales: delimitación y monumentación de faja marginal, determinación de áreas intangibles y reubicación de población en riesgo. 				Sin información
2015	<p>ANA: incluyó en el Plan de Gestión de Recursos Hídricos una línea de acción denominada: reducción de la vulnerabilidad frente a riesgos, que agrupa dos (2) programas, seis (6) subprogramas y 37 intervenciones.</p>				Sin información
2016-2018	<p>MINAGRI-ANA: planteó medidas estructurales (protección de riberas, reductores de flujo y descolmatación) y medidas no estructurales (reforestación en ambas márgenes de los ríos en la zona baja y media del río).</p>				Sin información

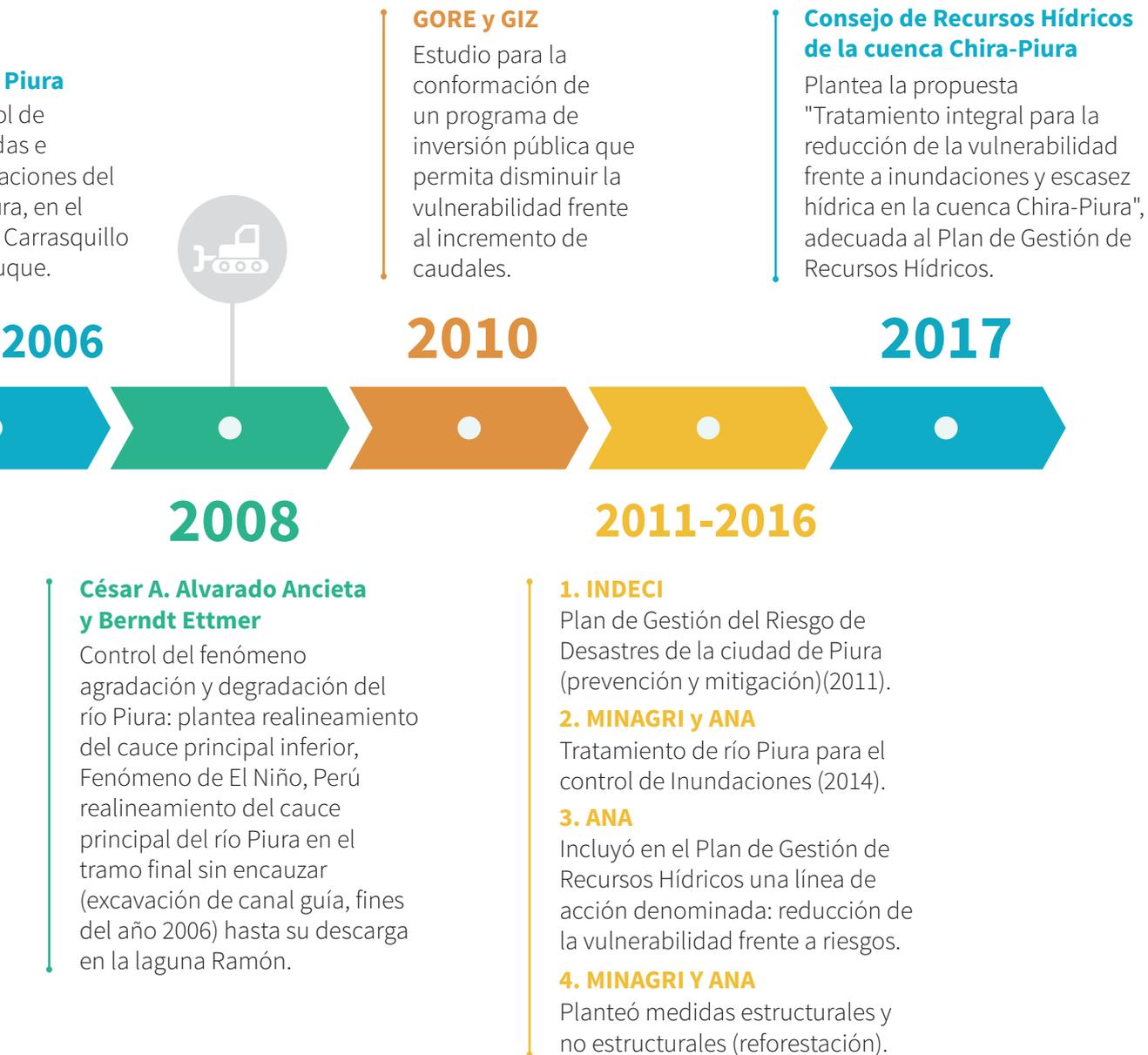
Año	Tipo de intervención	Tramo de cuenca de intervención			Avances existentes
	Propuesta	Cuenca alta	Cuenca media	Cuenca baja	
2017	<p>Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura: plantea la propuesta “Tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura”, en el que sugiere obras de control de avenidas e inundaciones en cuenca baja, protección de márgenes y ampliación de puente Cáceres, salida del río Piura al mar, sistema de evacuación de aguas pluviales, entre otros aspectos.</p>				<p>Aprobación de Ordenanza Regional N° 324-2015/GRP-CR en el que se crea y promueve la implementación del Mecanismo de Retribución por Servicio Eco Sistémico Hídrico denominado Fondo Regional del Agua-FORASAN Piura.</p> <p>Proyectos de reforestación por implementar, a cargo de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, que se presentan en el cuadro N° 5.</p> <p>Estudio de preinversión a nivel de perfil “Control de avenidas e inundaciones del río Piura en el tramo puente Carrasquillo-Chutuque, 2010”.</p> <p>Mejoramiento y ampliación del sistema de riego La Gallega-Corral del Medio, en los distritos de Morropón y Buenos Aires (Morropón-Chulucanas).</p> <p>Proyecto a nivel de perfil en el Gobierno Regional de Piura “Mejoramiento de Los servicios de protección contra inundaciones en el río Piura, medio bajo Piura (Prog. 62+100-122+000), distrito de Piura, Castilla, Catacaos, La Arena, La Unión, Cura Mori, Vice, Cristo Nos Valga, Bernal, Rinconada Llicuar, provincias de Piura y Sechura”, por 142 millones de soles. Elaborado por la ANA, actualmente en el Gobierno Regional de Piura.</p> <p>Proyecto “Construcción del sistema de evacuación de aguas pluviales por gravedad en la franja central de la ciudad de Piura”, elaborado por la Universidad de Piura, a solicitud de la Municipalidad de Piura. El costo de este proyecto es de 166 millones de soles.</p> <p>Sistema de Alerta Temprana-SIAT del río Piura implementado y que consta de una red de equipos hidrometeorológicos automáticos y convencionales, compuesta por treinta (30) estaciones pluviométricas e hidrométricas, enlazadas hacia un Centro de Operaciones (CO) que funciona en el Proyecto Chira-Piura.</p> <p>Permite estimar caudales con cincuenta (50) horas de anticipación en promedio.</p> <p>Elaboración de Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano de su provincia, en el marco de la Reconstrucción con Cambios en cinco provincias de la región Piura: Piura, Morropón, Sechura, Sullana y Paita.</p>

Fuente: Propuestas para el tratamiento de la cuenca del río Piura elaboradas por organismos estatales, multilaterales, agencias de cooperación internacional y universidades.
Elaboración propia.

Gráfico N° 1. Cuenca del río Piura



ra, intervenciones en el tiempo



1.3 Principales fortalezas y debilidades de las alternativas propuestas

Las propuestas, expuestas en el cuadro anterior, denotan algunas particularidades importantes a resaltar, tales como:

- a. **La alta complementariedad** que ha existido entre una y otra de las propuestas planteadas para resolver los principales problemas en la cuenca del río Piura. Además, demuestran los esfuerzos para establecer una solución integral al tratamiento adecuado de la cuenca, tomando en cuenta estudios y análisis anteriores e incorporando aspectos que quizás no se consideraron inicialmente.
- b. **Un cambio en la mirada de la gestión territorial y tecnológica de la cuenca**, dado que, a partir del año 2011, con el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la ciudad de Piura, se recomienda un mayor uso de medidas no estructurales como el manejo de sistema de alerta temprana. Esto se afianza con intervenciones sugeridas no solo en la cuenca media y baja del río Piura, sino, tal como lo plantean documentos del ex Ministerio de Agricultura y Riego (hoy Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego), la ANA y el mismo Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, en la parte alta con acciones específicas de reforestación y cuidado de bosques.

Y es que “la casi totalidad de la zona, incluidas las tierras labrantías altas, corre un riesgo de erosión elevado o muy elevado. Los análisis efectuados con sistemas de información geográfica mostraron que la cubierta forestal influye más que el tipo de suelo en el riesgo de erosión. Las soluciones que cabe aportar a este problema son claras: conservar los bosques restantes; recuperar las tierras que se han perdido; reforestar los macizos; adoptar sistemas agroforestales y otros sistemas que protejan los suelos de la erosión, y desarrollar las silvopasturas (López Cadenas de Llano, 1990; Braud *et al.*, 2001).

En tal sentido, es valorable, según la explicación expuesta en la cita anterior, que la propuesta denominada “Tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura” (2016), sistematizada por el Consejo de Recursos Hídricos, incorpore e incida sobre una solución conformada por varios componentes y uno, no menos importante, es el cuidado de bosques naturales en la cuenca alta.

- c. **En definitiva, una solución compuesta y no alternativas únicas**, es el común denominador del conjunto de propuestas presentadas a lo largo del tiempo. Con varios matices, introducen y resaltan otro tipo de medidas como el monitoreo, la reforestación y la –tan ansiada y siempre importante– planificación territorial.

Estas alternativas desarrolladas desde hace varios años, han ido estableciendo la necesidad de atender de manera integral la gestión de la cuenca, considerando la articulación territorial y la gestión de los riesgos identificados. Es así que, en mayo del año 2018, en el marco del proceso de la Reconstrucción, se aprobaron los términos de referencia para la elaboración del Plan Integral para el Control de Inundaciones y Movimiento de Masas y del Plan Maestro del Drenaje Pluvial de los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre. Estos términos, que recogen planteamientos presentados en el cuadro N° 4, permitirán la implementación de medidas que aseguren un mayor control del río Piura y así evitar otra inundación como la ocurrida en marzo del año 2017 provocada por el FEN Costero.

Esta consultoría fue asumida, mediante concurso público por un monto 17,5 millones de soles, por el consorcio Inundaciones Piura, conformado por Inypsa, ATJ e Intecsa-Inarsa, empresas con amplia experiencia en proyectos de ingeniería y con una larga tradición en obras hidráulicas y planificación hidrológica, en

diferentes áreas, además en agua y medio ambiente en el ámbito internacional (contrato N° 01-2018/GRP-PEIHAP-CS, el Proyecto Especial Hidroenergético Alto Piura).

Sin embargo, el 9 de septiembre del año 2020, el Gobierno Regional de Piura resolvió el contrato con el referido consorcio español. Según la resolución gerencial N° 077-2020 del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura (PEIHAP), perteneciente al Gobierno Regional de Piura, el motivo expresado fue que se cedió la unidad ejecutora de estos planes a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).

A partir de ello, el consorcio Inundaciones Piura aseguró que la relación contractual se cortaba en un momento clave, dado que el avance de los estudios en el plan del río Piura era de 48% y en el drenaje pluvial era de 52%. Los cuatro primeros entregables (de siete previstos) de ambos planes ya contaban con la aprobación del consorcio supervisor y el PEIHAP, pero estaban a punto de presentar el quinto entregable con el cual alcanzarían el 60% y 75%, respectivamente. De manera diferente opina la ARCC, que sostiene que el Gobierno Regional de Piura solo había recibido cuatro entregables de cada plan, mientras que el 80% restante estaba en el quinto, sexto y séptimo entregable, por lo que se concluiría que solo se avanzó con el 20% del total previsto.

Dentro de los avances de la consultoría a cargo del consorcio español, se proponía:

- La construcción de dos presas laminadoras que regulen el caudal del río Piura: El Ala, en Morropón, y La Peñita, en Tambogrande. Ambas demandarían una inversión de 900 millones de soles.
- En la parte alta, se propone la reforestación de un promedio de 20 mil hectáreas para evitar la erosión y el traslado de sedimentos hacia las partes bajas (aunque no se conoce con precisión los lugares, el listado de proyectos que aparece en el cuadro N° 5 podría contribuir a ello).

Luego de esta resolución de contrato, el 31 de diciembre del año 2020, la ARCC firmó un contrato con la empresa consultora Fichtner GMBH Co. Ltd., de origen alemán, por un monto de 9 197 136 millones de soles. La empresa tenía que culminar los estudios en un plazo de nueve meses. Sin embargo, en abril del año 2021, debido al incumplimiento con sus obligaciones y por no subsanar las observaciones enviadas por la ARCC en el tiempo determinado, se decidió culminar la relación contractual, resolviendo el contrato. Entre los principales puntos que incumplió la empresa están: no plantear una estrategia para el tratamiento de sedimentos dentro del control de inundaciones y la falta de identificación de las zonas en las que se requiera crear o reforzar las defensas ribereñas existentes a lo largo de toda la cuenca.



Fotografía: Cutivalú.

Cuadro N° 5. Proyectos de forestación y reforestación en cartera

N°	Título	Estado	Situación actual	Inclusión en PMI	Código	Costo S/
1	Mejoramiento de los servicios ambientales del área de conservación regional bosques secos Salitral-Huarmaca.	En ejecución (segundo año)	Activo	Sí	NI	6 448 983
2	Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica en la margen derecha de la microcuenca Pusmalca, distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba, departamento de Piura.	En ejecución (expediente técnico culminado)	Activo	Sí	2335868	6 260 240
3	Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica en las microcuencas Pata y Uchupata del distrito de San Miguel del Faique-Huancabamba.	En ejecución (expediente técnico en elaboración)	Activo	Sí	2326710	4 050 959
4	Recuperación del bosque montano en once centros poblados en el distrito El Carmen de La Frontera, de la provincia de Huancabamba, departamento de Piura.	Viable	Activo	Sí	2416261	3 493 018,3
5	Recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica en las microcuencas de las comunidades campesinas de Anchalay y Hualambi, distrito de Jililí, provincia de Ayabaca, departamento de Piura.	Viable	Activo	Sí	NI	5 421 640
6	Recuperación del servicio de regulación hídrica en ocho áreas de conservación, cabecera de las subcuencas Quiroz y Macará de la provincia de Ayabaca, departamento de Piura.	En formulación	Activo	Sí	14466	8 120 540,2
7	Recuperación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica en la parte alta de la subcuenca del río Bigote en el distrito de Yamango, San Juan de Bigote y Salitral, en la provincia de Morropón y en los distritos de Lalaquiz y Canchaque, en la provincia de Huancabamba, en el departamento de Piura.	Idea de proyecto	Activo	Sí	115219	17 862 000
8	Recuperación del servicio de regulación hídrica en las partes medias y altas de las subcuencas San Jorge y Yapatera, distrito de Frías, provincia de Ayabaca, y distritos de Chulucanas y Santo Domingo provincia de Morropón, departamento de Piura.	Idea de proyecto	Activo	Sí	14542	4 062 500
9	Creación del servicio de apoyo al aprovechamiento sostenible de ecosistemas del bosque seco, bosques nublados y páramos de las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón, del departamento de Piura.	Idea de proyecto	Activo	Sí	14502	9 000 000
10	Recuperación del ecosistema marino costero en los centros poblados de Constante, Parachique, Vichayo, Las Delicias, Matabalbo, Yacila, Lobitos, de los distritos de Sechura, Paita y Lobitos de las provincias de Sechura, Talara y Paita, del departamento de Piura.	Idea de proyecto	Activo	Sí	114472	3 911 428

Fuente: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Piura.
 NI: No hay información.

II.

PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD CIVIL RESPECTO AL USO, ACCESO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA CUENCA DEL RÍO PIURA

La gestión de la cuenca del río Piura, requiere de la participación activa de las personas y sus organizaciones. En esta medida, a continuación, se exponen las propuestas de los actores, surgidas desde el territorio, orientadas a la gestión integral de la cuenca.

2.1 Mapeo de actores/actoras alrededor de la gestión de riesgos de desastres en la cuenca del río Piura

La siguiente matriz de actores ha sido tomada como referencia de la estructura de información recopilada por la exasesora de gobernación regional, Lourdes Valdiviezo Chiroque como trabajo previo al proceso de análisis de la cuenca del río Piura hasta antes del año 2018 y que parcialmente ha sido actualizada.

Tal como se aprecia, se ha identificado tanto a la población que se ha visto directa e indirectamente afectada por la inundación del río y deslizamientos durante el FEN que en sus diferentes magnitudes se han desarrollado en las últimas décadas. Para este caso encontramos a poblaciones ubicadas a lo largo de la cuenca del río Piura en un total de 31 distritos en las provincias de Piura, Huancabamba, Morropón, Ayabaca y Sechura. Igualmente, aparecen otro conjunto de actores con evidente relación e intereses.

Cuadro N° 6. Actores alrededor de la cuenca río Piura

Actores	Situación negativa percibida	Intereses o expectativas de los involucrados
Población afectada de 31 distritos en las provincias de Piura, Huancabamba, Morropón, Ayabaca y Sechura.	Viviendas inundadas, deterioradas y desvalorizadas por el FEN.	Viviendas protegidas y recuperadas ante periodos lluviosos.
	Elevados índices de enfermedades y morbilidad causados por periodos lluviosos, tales como: brotes epidémicos de malaria, dengue, influenza estacional, meningitis meningocócica, leptospirosis, cólera, fiebre tifoidea, shigelosis, peste bubónica, infecciones de la piel y conjuntivitis ³ .	Disminución de enfermedades y niveles de morbilidad causadas por periodos lluviosos.
	Elevados gastos de salud.	Disminución de gastos de salud.
Población no afectada de 31 distritos en las provincias de Piura, Huancabamba, Morropón, Ayabaca y Sechura.	Elevados niveles de vulnerabilidad ante el FEN. Esto se debe a que el crecimiento de la población urbana no ha estado acompañado por una oferta suficiente de viviendas, de infraestructura urbana y de servicios básicos y sociales. Este aspecto ha aumentado la vulnerabilidad de la población ante fenómenos de origen natural ⁴ .	Bajos niveles de vulnerabilidad ante el FEN.
	Bajos niveles de preparación y gestión de riesgo e insuficientes medidas de prevención y mitigación de desastres en la ciudad de Piura.	Adecuada preparación y gestión de riesgos de los distritos ante desastres.

3. Hajar, G., Bonilla, C., Munayco, C. Gutierrez, Ericson L., Ramos, Willy. Fenómeno El Niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta (junio, 2016). [Fecha de consulta: 01 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n2/300-310/#>

4. INDECI. Fortaleciendo la respuesta ante desastres en el Perú: Lecciones Aprendidas del Fenómeno El Niño Costero 2017 en el Perú (marzo 2018). [Fecha de consulta: 01 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2678/doc2678-contenido.pdf>

Actores	Situación negativa percibida	Intereses o expectativas de los involucrados
Colectivo Regional Ciudadano (Vigilia Ciudadana, Piuranos por Piura, Inundación Nunca Más, Colectivos del Alto Piura, Colectivos del Bajo Piura, Colectivo de Sechura).	El proceso de reconstrucción no considera la gestión integral del río Piura.	El proceso de reconstrucción debe considerar la gestión integral del río Piura, reduciendo los riesgos y garantizando la integridad de las personas.
Comunidades campesinas de Castilla, San Juan Bautista de Catacaos y otras del ámbito de influencia del río Piura.	Deterioro de las tierras comunales por inundación.	Tierras comunales protegidas ante inundaciones.
Colegios profesionales y mesa técnica de apoyo a proyectos sobre río Piura y drenaje de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre.	Población de la región expuesta a peligros por limitado manejo del caudal del río Piura.	Adecuado control y manejo del caudal del río Piura que disminuya la vulnerabilidad de la población.
Juntas de usuarios de riego del alto Piura, medio y bajo Piura.	Pérdida de cultivos por inundación.	Cultivos protegidos ante periodos lluviosos e inundaciones.
Sector privado	Pérdida de inversiones por la inundación.	Disminución de pérdidas económicas ante inundación.
Municipalidades de 31 distritos, en el ámbito de las provincias de Piura, Huancabamba, Morropón, Ayabaca y Sechura.	Población con elevados niveles de riesgo ante inundaciones por lluvia.	Población adecuadamente protegida ante inundaciones por lluvia.
	Deterioro del ambiente paisajístico de los distritos afectados por lluvias.	Recuperación y conservación del paisajístico de los distritos afectados por lluvias.
	Bajos niveles de calidad de vida de la población.	Adecuados niveles de calidad de vida de la población.
Gobierno Regional de Piura	Bajos niveles de desarrollo socioeconómico y aporte económico de su población al PBI nacional.	Adecuado desarrollo socioeconómico de la población y aporte al PBI nacional.
	Deterioro de la infraestructura pública del departamento de Piura (carreteras, centros de salud, colegios, infraestructura hidráulica, etc.).	Infraestructura pública del departamento de Piura recuperada.
Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	Elevados niveles de vulnerabilidad del territorio, principalmente por el crecimiento poblacional en zonas de riesgos de inundaciones, presencia permanente de enfermedades y, por consiguiente, aumento de las condiciones socioeconómicas en situación precaria.	Bajos niveles de vulnerabilidad del territorio de la región Piura.
Consejo de Recursos Hídricos	Inadecuado manejo del recurso hídrico en la cuenca del río Piura.	Adecuado manejo y aprovechamiento del recurso hídrico en el ámbito de la cuenca del río Piura.
Proyecto Especial de Irrigación del Alto Piura (PEIHAP)	Limitada capacidad del río Piura para ejecución de proyectos de desarrollo agrícola.	Adecuada capacidad del río Piura para el desarrollo de proyectos agrícolas.

Actores	Situación negativa percibida	Intereses o expectativas de los involucrados
Proyecto Especial Chira-Piura (PECHP)	Deterioro de la infraestructura hidráulica del río Piura por inundación.	Infraestructura hidráulica del río Piura recuperada y adecuadamente protegida.
Empresas prestadoras de servicios públicos de agua y alcantarillado, energía eléctrica y telefonía.	Riesgo al colapso de los servicios públicos en la región Piura durante los periodos lluviosos.	Servicios públicos operativos en la región Piura durante los periodos lluviosos.
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-CENEPRED	Población de la región Piura con elevados niveles de riesgo de desastres. Limitado desarrollo de sistemas de alerta temprana.	Adecuados niveles de prevención y reducción del riesgo de desastres.
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios	Pérdida y deterioro de las inversiones públicas y privadas afectadas por el FEN.	Recuperación de las inversiones públicas y privadas afectadas por el FEN.
Autoridad Nacional del Agua (ANA)	Inadecuada delimitación y ocupación de las márgenes del río Piura, más aún cuando con Resolución Directoral N° 827-2018-ANA-AAA-JZ-V, la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Jequetepeque Zarumilla, órgano desconcentrado de la ANA, aprobó el estudio de la delimitación de la faja marginal del río Piura, en nueve tramos, entre la laguna La Niña y el sector Salitral, en una longitud acumulada de 57 km, con un ancho mínimo de 10 metros, en ambas márgenes ⁵ .	Adecuada limitación y ocupación de las márgenes del río Piura.
Ministerio de Salud	Elevados índices de enfermedades (dengue, gastrointestinales, cutáneas) y riesgo de contraerlas originados por periodos lluviosos.	Bajos índices de enfermedades y riesgo por periodos lluviosos.
Ministerio de Educación	Deterioro de la infraestructura educativa y retraso de actividades de enseñanza.	Recuperación y protección de la infraestructura educativa y adecuado cumplimiento de actividades de enseñanza.
Ministerio de Vivienda	Deterioro de las condiciones de vivienda de la población por inundación.	Recuperación y protección de las condiciones de vivienda de la población por inundación.

Fuente: Matriz de recojo de información vinculada a la cuenca del río Piura.
Elaboración: Lourdes Valdiviezo Chiroque.

5. Las fajas marginales, son bienes de dominio público hidráulico y están conformadas por áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales y artificiales; para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios. Por lo tanto, en la citada Resolución la ANA exhortó a evitar que la faja marginal sea ocupada por asentamientos humanos, ya que se pone en riesgo a las personas y su infraestructura; por el contrario, se debe efectuar el desarrollo de programas de forestación y mantenimiento, para la protección de los cauces de la acción erosiva de las aguas.

2.2 Reformas clave de política pública para agilizar las propuestas

Resulta necesario ajustar el diseño institucional actual para permitir la gestión integral de la cuenca del río Piura, incorporando medidas para la atención de las necesidades específicas de hombres y mujeres y mecanismos de transparencia y rendición de cuentas público-privada. Esto supone iniciar un conjunto de procesos territoriales y definir caminos institucionales, cuyos contenidos exponemos a continuación

2.2.1. Cambio Institucional

Uno de los aspectos importantes en el manejo de la cuenca del río Piura, en clave de gestión de riesgos y desastres, es la institucionalidad que debe generarse alrededor de la misma. Una institucionalidad que facilite la coordinación, conducción, liderazgo y ejerza, por principio básico, la articulación interinstitucional que debe gestar y garantizar.

Para ello, desde diferentes sectores públicos y privados, principalmente de la sociedad civil, se viene planteando la necesidad de creación de la **Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura**, como instancia que administre, gestione, coordine y articule las distintas intervenciones a lo largo de la cuenca del río Piura.

Sin embargo, ¿qué supone la creación de una Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura?. A continuación, se plantean discusiones y aspectos vinculados a la propuesta:

■ Antecedentes y aspectos generales

a) La propuesta original

El componente final de la propuesta regional de "Tratamiento integral para la reducción de vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura", trata de los aspectos de fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades. Este fue uno de los complementos de los estudios existentes desde el año 2002, añadido a los proyectos ecosistémicos de forestación, reforestación, conservación de suelos y la articulación de los proyectos de reservorios productivos del PEIHAP. La frase del páramo al mar grafica muy bien la propuesta.

En su lanzamiento en abril del año 2017 se planteaba la constitución de la Unidad Operativa Regional que, dada el área de trabajo —la cuenca Piura— debería ser liderada por el Gobierno Regional de Piura. Esta unidad conformada por especialistas permitiría un mejor diseño de los términos de referencia de los estudios, efectuar el seguimiento y monitoreo de los estudios a realizar, supervisar la posterior ejecución de los componentes y preparar los ajustes institucionales para la conformación de un organismo que, a futuro, pueda hacerse responsable de la gestión y manejo de los diferentes componentes evitando la dispersión de las diferentes actuaciones en la cuenca de las entidades públicas, ayudando a la concertación y articulación de sus trabajos.

Las tareas de esta unidad operativa, hoy denominada Unidad de Gestión Regional, incluyeron el desarrollo de los componentes de forestación, reforestación, conservación de suelos identificando las zonas de mayor retención e infiltración de agua y de disminución de la erosión, las especies y formas de cobertura vegetal y de protección de suelos, la articulación de todas estas actividades y proyectos sobre todo en la cuenca alta. También comprendía la búsqueda de recursos de la Cooperación Internacional aprovechando el mecanismo de el Fondo Regional del Agua-FORASAN⁶ y proponía fórmulas de servicios ambientales para garantizar la sostenibilidad del componente en convenio con las comunidades campesinas, juntas de usuarias y usuarios domésticos.

6. El FORASAN Piura es un mecanismo de retribución por servicio ecosistémico hídrico, constituido con la Ordenanza Regional N° 324-215/GRP-CR, que capta, administra y canaliza recursos para invertirlos en la conservación de los ecosistemas y el desarrollo de una nueva cultura del agua en Piura.

Las tareas de esta unidad, se establecieron en función de la estructura de la cuenca, así se tenía:

En la parte alta de la cuenca:

- Dado el alto nivel de deforestación de la cuenca, la realización de labores de forestación y reforestación no son solo de necesidad inmediata, sino estratégica para por lo menos forestar 20 000 hectáreas en la parte alta. La realización de estas labores será coordinada por la unidad.
- Esta unidad tendrá a su cargo el manejo de los pólderes en las situaciones de emergencia, decidiendo cuándo se abren para recibir los grandes caudales, el manejo de las compuertas para almacenar esos volúmenes y decidir cuándo se regresan al río pasado el periodo de lluvias intensas y avenidas máximas. Una tarea de mucha responsabilidad porque de ello depende evitar las inundaciones en la cuenca media y baja. Cabe destacar que los pólderes son medidas de infraestructura consideradas en la propuesta de "Tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura (2016)".

"El polder es una obra de ingeniería que permite retener o embalsar temporalmente grandes volúmenes de agua. Consiste básicamente en levantar uno o varios diques alrededor de una llanura de inundación natural previamente identificada y conducir controladamente hasta ella el excedente de agua de la avenida a través de un sistema represamiento del cauce, canales y compuertas previamente construidos. Así se retiene el agua dentro de esta llanura hasta el momento que el caudal vuelve a la normalidad. Luego se libera gradualmente de regreso al río por gravedad mediante un sistema de compuertas de salida⁷".

- Conforme se ejecuten los reservorios para fines productivos, no solo se pretende embalsar los volúmenes de agua por las subcuencas intervenidas, sino que articulados a los pólderes reducirán los grandes volúmenes de agua en emergencia y contarán posteriormente también con un plan de aprovechamiento de sus disponibilidades hídricas. Hay que mencionar que tendrán que tener una articulación con los reservorios existentes de San Lorenzo y Poechos para que no ocurran trasvases inoportunos.

En la parte media de la cuenca:

- La unidad, redimensionará las defensas ribereñas en función de la retención, desvío y embalse de las aguas en cuenca alta y aprovechará para que se tengan defensas eficientes para todos los centros poblados de la cuenca.
- Deberá dimensionar los volúmenes de drenaje pluvial de los centros urbanos para evitar excesos en la recepción hacia el cauce principal y mejorar aquellos drenajes agrícolas para poder ayudar los desfogues en épocas de emergencia.
- Tendrá a cargo el sistema de alerta temprana, a cargo del Proyecto Especial Chira-Piura de la cuenca mejorando la red de estaciones hidrometeorológicas. Dará las señales de alerta de las grandes lluvias y sus avenidas extremas para poner en funcionamiento el polder y los reservorios. Comunicará a las instituciones correspondientes para tomar las previsiones del caso y efectuar alguna medida de mitigación que pudiera requerirse.

En la parte baja de la cuenca:

- Estará atenta a la salida del río al mar, observando posibles impactos ambientales y manejando la gestión de riesgos en la cuenca baja. Identificará posibles estancos pequeños para utilizar los saldos de agua excedentes en esta zona.

7. Tomado de: Diego García Woodman en cooperación con el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura (mayo 2017). Control de crecidas y protección del cauce del río Piura (Parte III).

De manera transversal en la cuenca:

- Deberá vigilar el respeto a la faja marginal, y con las instituciones correspondientes desocupará aquellas zonas de riesgo que pudieran afectar el libre discurrir de las aguas. Diseñará un mantenimiento anual del cauce del río y revisará el estado de las infraestructuras hidráulicas y operativas a lo largo de su cuenca.

b) El proceso de implementación y sus dificultades

Los acontecimientos registrados desde el lanzamiento de la propuesta regional, en abril del año 2017, muestran las dificultades para poder implementarla a pesar que han transcurrido más de cuatro años desde su presentación.

El Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura en la gestión regional 2015-2018, se esforzó en darle forma al planteamiento integral desde el punto de vista conceptual y metodológico, aportando las zonas de causalidad en la cuenca alta y las de impacto aguas abajo para romper con el viejo paradigma de tratar de enfrentar las inundaciones en la cuenca media y baja y en no vincular el tema de la sequía. No solo recopiló, ordenó, sistematizó las propuestas que diferentes instituciones y especialistas piuranos habían generado desde, por lo menos, el año 2002 sino que, complementando la visión de cuenca, añadió el importante componente de forestación, reforestación y conservación de suelos para reducir los intensos procesos de erosión y el enorme transporte de sedimentos hacia el rumbo río abajo, colmatando su cauce. También incluyó el enfrentar la escasez hídrica con los reservorios productivos que planteaba el PEIHAP en su cuarto componente para el Alto Piura, como parte del manejo integral de la cuenca y añadió el importante componente de manejo institucional operativo que no se había considerado.

El Consejo de Recursos Hídricos procedió a obtener el respaldo oficial del Consejo y la Presidencia Regional (hoy denominada Gobernación Regional) para convertirla en la propuesta regional a elevar ante la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios cuya primera y segunda dirección ejecutiva la hicieron suya y se comprometieron a implementarla y la tomaron como referente nacional para las otras siete (7) cuencas afectadas por el FEN 2017. El Consejo de Recursos Hídricos avanzó con difundirla en los niveles nacional, regional y local a través de más de 60 exposiciones públicas, buscando empoderar a la sociedad civil en su respaldo, constituyéndose como única forma de mantener su continuidad y hacerla realidad ante la tradicional inestabilidad político/administrativa del Perú en sus niveles de gobierno nacional, regional y local.

Asimismo, la puso a prueba de manera positiva ante más de siete cooperaciones internacionales (española, china, japonesa, checa, coreana, norteamericana, holandesa, entre otras). Acompañó el proceso de formulación de los Términos de Referencia que la ARCC asignó al Banco Mundial y que finalizó con la convocatoria y posterior suscripción del contrato con el consorcio español Inundaciones Piura (finalmente se le resolvió contrato por incumplimiento).

Posteriormente, en el año 2018, existió cierta incompreensión regional de la consultoría con el consorcio español lo que llevó a paralizar varios meses el desarrollo de la misma. No se garantizó la continuidad del equipo de especialistas piuranos que hacían de contraparte en la unidad de gestión del PEIHAP escogida por ser la zona de mayor trabajo, es decir, la cuenca alta. Además, se retrasó la contratación del supervisor y con ello el inicio del trabajo. El Consejo de Recursos Hídricos debilitó el acompañamiento de la propuesta regional, la consultora quedó en duda ante la ARCC con los porcentajes de avances y sus plazos, y la sociedad civil dejó de contar con mecanismos de participación y conocimiento de los avances. Algunos componentes como las defensas ribereñas se desvincularon del tratamiento integral. A esto se suma la alta rotación del funcionariado: la ARCC tuvo cuatro cambios en su dirección ejecutiva planteando la implementación de la propuesta integral a través de la modalidad de gobierno a gobierno con el Reino Unido en el componente de soluciones integrales.

De lo conocido, no se contempla la creación de un ente responsable del conjunto de intervenciones.

c) Razones para crear una Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura

¿Cuáles son las razones para considerar una Unidad de Gestión Regional? Entre las más importantes, que destacan actores públicos y privados dentro de la cuenca del río Piura, están:

a. Alta centralización en las decisiones gubernamentales

Definitivamente, la cancelación de dos contratos, de parte de la ARCC, con igual número de empresas consultoras y, como consecuencia, la paralización de los estudios del "Plan integral de control de inundaciones y movimiento de masas en la cuenca del río Piura" y el "Plan de drenaje pluvial en los distritos Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre" evidencian una percepción de lentitud y falta de resultados en actores públicos y privados del departamento de Piura. Además, se considera que, ante un problema recurrente, a nivel regional, con efectos devastadores comprobados con el FEN Costero del año 2017, es poco lo avanzado, existe poca articulación con entidades regionales y con mayor experiencia. Por lo tanto, ante la evidente lentitud y falta de sintonía con la necesidad de dar solución urgente a la problemática expuesta, que podría repetirse el año siguiente, se prefiere optar por respuestas locales con instituciones (igualmente) locales.

b. Falta de espacio "de escucha" nacional-local

Es cierto que la propuesta "Tratamiento integral para la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y escasez hídrica en la cuenca Chira-Piura (2016)" ha sido considerada por la ARCC, sin embargo, no ha existido un espacio de intercambio (ida y vuelta) que asegure el recojo de la opinión de instituciones locales. Una alternativa hubiera sido el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, creado por Decreto Supremo N° 006-2011-AG, que es un espacio de concertación en el cual las instituciones y organizaciones de la región, vinculadas a la gestión integrada de los recursos hídricos pueden presentar sus necesidades, proyectos y reclamos, con la finalidad de planificar y coordinar el aprovechamiento sostenible del agua en la cuenca, pero este ha perdido notoriedad, interés y posicionamiento en los últimos años. De otro lado, aunque existe el Comité Consultivo de la Reconstrucción, conformado en Piura por los colegios profesionales y las universidades de Piura, así como la Cámara de Comercio, para acompañar y monitorear técnicamente las obras de la reconstrucción que se realizarán bajo la modalidad de Gobierno a Gobierno (G2G) con el Reino Unido, todo indica que es insuficiente, debido al carácter "consultivo", más no vinculante, en el recojo de opiniones.

c. Alta dispersión institucional y débil articulación interinstitucional alrededor de la gestión de la cuenca

Aunque el Consejo de Recursos Hídricos ha tenido un protagonismo a resaltar y decisivo en la elaboración de la propuesta del año 2016 y refrendada por el Consejo Regional en abril del año 2017, ha decaído en su accionar para incidir en lo recomendado. También, persiste la excesiva dispersión de las funciones y atribuciones en el manejo hídrico de una cuenca hidrográfica en la que intervienen un conjunto de instancias nacionales, regionales y locales sin mayor coordinación entre sí, lo que no ayuda a un trabajo coordinado y contribuye a la pérdida de eficiencia y eficacia. Incluso, lo señalado sería materia de modificatoria en la Ley de Recursos Hídricos, con la finalidad de otorgar un mayor peso, no solo en la vinculancia de las decisiones tomadas en los consejos de recursos hídricos, sino en la ejecución de las mismas.

De lo descrito, se deduce que uno de los principales argumentos es crear una **Unidad de Gestión Regional** que asuma las principales funciones y atribuciones operativas a fin de racionalizar el manejo de todas las intervenciones en una cuenca hidrográfica, fijando así una sola responsabilidad en el manejo del río. Adicionalmente se debe señalar que esta responsabilidad operativa será de suma importancia en plena época de emergencia evitando la dispersión en la prevención y atención y la consiguiente confusión entre la población afectada.



Fotografía: Cutivalú.

■ Sustentación de la propuesta de gestión integral

La propuesta de gestión integral para el río Piura intenta enfrentar algunos de los principales problemas del manejo hídrico en esta región (problemas que se repiten a nivel nacional) y se basa en estos supuestos:

a) Un solo modelo hidrológico e hidráulico

Se propone la aplicación de un modelo hidrológico e hidráulico –previamente seleccionado como el más adecuado– para la generación de pronósticos de niveles de agua en tiempo real en la cuenca Piura. Este modelo deberá estar físicamente basado y espacialmente distribuido, simulando los procesos de la transformación lluvia-caudal y propagación de escurrimiento superficial en forma cuasi-2D en ambientes rurales y urbanos.

Lo que plantea la propuesta es estudiar, bajo un solo modelo hidrológico e hidráulico de la cuenca Piura, los impactos de las diferentes intervenciones de forestación, reforestación, conservación de suelos; control de crecidas y protección de cauces; drenaje pluvial en zonas urbanas; complementado con el fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades. Claro está, sin perder su rol de visión estratégica, esto es, con enfoque de cuenca hidrográfica y gestión de riesgos, trabajar en la zona de causalidad (cuenca alta) para controlar los efectos negativos en la zona de impacto (cuencas media y baja). La propuesta se grafica por ello en el nuevo paradigma: desde el páramo al mar analizando todas las intervenciones en su recorrido conociendo la variabilidad hidrológica, incluyendo los fenómenos de riesgo de lluvias extremas y sequías.

Dicha articulación permitirá una mejor eficiencia y eficacia de las diferentes actuaciones que se proponen o ejecutan al momento en el río Piura por lo que es necesario estimar los caudales de dichos cursos y delimitar el grado de afectación hídrica producida por la variabilidad y cambios climáticos actuales. Y como consecuencia proyectar, construir o modificar obras hidráulicas o viales que contribuyan a disminuir el riesgo hídrico en el aspecto social y territorial.

Para poder aplicar de forma coherente y consecuente este único modelo hidrológico e hidráulico es necesario responsabilizar de su estudio, diseño y manejo a una Unidad de Gestión Regional especializada, prescindiendo de la dispersión institucional. Hay que evitar que los diferentes componentes se dispersen o diseñen independientemente unos de otros, siguiendo el fraccionamiento del aparato público, cada uno con sus propios perfiles, expedientes técnicos y en ejecución sin que haya de base un solo estudio hidrológico como eje y un análisis del resultado e impacto de las diversas intervenciones verdes y de infraestructura hidráulica a lo largo de la cuenca. Es por ello que se originan incertidumbres de la eficacia de su ejecución entre la población beneficiaria y los especialistas piuranos y piuranas y se dispersa la atención del tratamiento integral de la cuenca al descomponerse la propuesta en segmentos de la misma.

Cabe señalar que la propia naturaleza se encargará, en su momento, de poner a prueba la calidad de las intervenciones y evidenciar las limitaciones y debilidades técnicas de estos proyectos desvinculados, tal y como se percibe con las actuales obras de defensa ribereñas y las propuestas de embalses o reservorios productivos. Mientras no se recurra a esta aplicación de modelo hidrológico e hidráulico todo lo que se invierte corre del riesgo de sobrevalorarse, subdimensionarse o no contar con sostenibilidad al mediano plazo.

b) Competencia regional

Un argumento fundamental, que respalda la creación de la **Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura**, es que los gobiernos regionales tienen jurisdicción en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales, conforme a ley. En el ámbito de Piura se encuentra la cuenca hidrográfica del río Piura y por tanto le corresponde su administración. Si la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura es básicamente una unidad operativa, seguirá las políticas nacionales respectivas, pero su sede de operación es obviamente lo más cercano al problema, esto es, en Piura.

Para entender el manejo en una cuenca hidrográfica la definición de Axel C. Dourojeanni en su artículo “Los desafíos de la gestión integrada de cuencas y recursos hídricos en América Latina y el Caribe” es la más precisa:

“La gestión de las intervenciones, que los seres humanos realizan en una cuenca y sobre el agua captada por la misma, con el fin de conciliar metas económicas, sociales y ambientales que permitan mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos que dependen del uso de su territorio y sus recursos así como minimizar los conflictos entre los intervinientes y con el ambiente⁸”.

En realidad esta propuesta se convierte en un cambio de paradigma institucional en el Perú, de la dispersión institucional, de las decenas de políticas de estado que intervienen y la descoordinación de las instancias operativas desperdigadas en los tres niveles de gobierno y por ello se propone un modelo institucional piloto para contar con un instrumento concreto de operación por cuenca hidrográfica que rescata lo mejor de lo existente del marco institucional peruano y propone un nuevo modelo, de asentamiento local, y básicamente operativo llevado a cabo por los propios habitantes de la cuenca hidrográfica. La propuesta de Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura es una de las mejores formas de reforzar la institucionalidad regional y mirar hacia el futuro de una manera innovadora y creativa.

Por lo demás, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 3 al 14 de junio del año 1992) aprobó el denominado “Programa 21”, el cual en su capítulo 18 de “protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce” establece que “la ordenación integrada de los recursos hídricos, incluida la integración de los aspectos relativos a las tierras y a las aguas, tendría que hacerse a nivel de cuenca o subcuenca de captación” y que “la compleja interconexión de los sistemas de agua dulce exige una ordenación global de dichos recursos”.

c) Experiencia regional

Otro argumento, no menos importante, reside en que Piura tiene las mejores condiciones para crear esta Unidad de Gestión Regional como lo muestra, una gran experiencia de manejo hídrico e hidráulico desde la construcción de Poechos en los años 70, especialistas de larga trayectoria en la materia y la existencia de institutos académicos (Instituto de Hidráulica, Hidrología e Ingeniería Sanitaria-IHHS de la Universidad de Piura), y facultades universitarias existentes (sobre todo de Ingeniería Civil y Agrícola en la Universidad Nacional de Piura) como cantera de profesionales, todo ello en el marco de las duras experiencias de haberse enfrentado sucesivamente a FEN en los años 1983, 1998 y 2017.

Por otro lado, es importante mantener la continuidad y respeto a los acuerdos regionales que se lograron hace más de cuatro años entre la institucionalidad oficial y civil alrededor de cómo enfrentar los fenómenos climáticos extremos en Piura, acuerdos regionales que se obtuvieron gracias a un trabajo incesante de comunicación, participación y consenso de los piuranos y piuranas que no debe perderse.

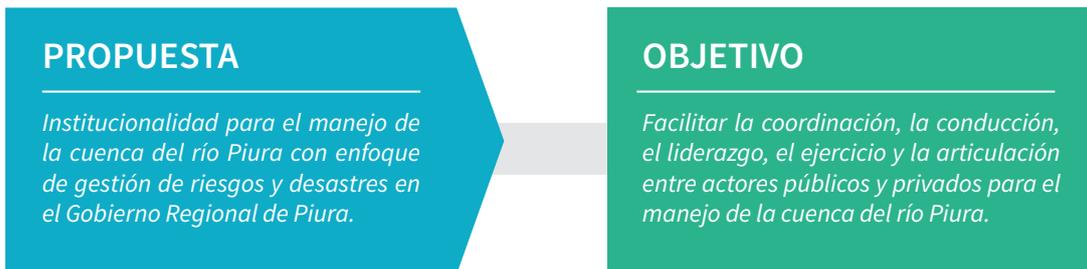
Diversos trabajos y estudios sobre los recursos hídricos se han realizado en la cuenca Piura desde décadas atrás. A ello se suman los proyectos de inversión ecosistémicos realizados, las consultorías efectuadas, las investigaciones académicas, los foros multi institucionales como IRAGER, el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura con sus planes de gestión, siendo una de las cuencas mejor analizadas del país.

8. Tomado de: Dourojeanni, A. (2009). “Los desafíos de la gestión integrada de cuencas y recursos hídricos en América Latina y el Caribe”. Fundación Chile.

■ Pasos para la reforma clave

A continuación, presentamos cuatro alternativas posibles para la constitución y funcionamiento de la Unidad de Gestión Regional, que permita fortalecer la institucionalidad para el manejo integral de la cuenca del río Piura con enfoque de gestión de riesgos y desastres. Esta unidad deberá facilitar la coordinación, la conducción, el liderazgo, el ejercicio y la articulación entre actores públicos y privados para el manejo de la cuenca del río Piura.

Estas propuestas exploran vías posibles para la constitución y funcionamiento de la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura, atendiendo a los marcos legales e institucionales vigentes. Han sido puestas a consideración y discusión de actores públicos y privados, cuyas opiniones y sugerencias diversas reafirman la necesidad de contar con una unidad operativa regional efectiva independientemente de la ruta que se siga.



Alternativa 1:

Crear una unidad de organización en la estructura orgánica del Gobierno Regional de Piura

Debe considerarse los Lineamientos de Organización del Estado aprobados con Decreto Supremo N° 054-2018-PCM, específicamente el artículo 16° "Criterios para la creación de órganos o unidades orgánicas". Esta alternativa implica la Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Piura por modificación de la estructura orgánica que conlleva a un incremento del número de sus unidades de organización.

La ruta es la siguiente:

a) Informe técnico

Elaborado por la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, a través de la Subgerencia Regional de Desarrollo Institucional, que sustenta la necesidad de acuerdo a los criterios de análisis para el diseño organizacional; que en este caso se consideraría uno o dos criterios: estrategia y prioridades institucionales y/o nivel de especialización de las funciones sustantivas.

b) Expediente que sustenta el proyecto de ROF del Gobierno Regional de Piura

El expediente sustenta la aprobación o modificación del ROF del Gobierno Regional de Piura, es elevado a la Gerencia Regional y deberá tener los siguientes documentos:

1. Proyecto de ordenanza regional, de aprobación del ROF, visado por la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial y la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica.
2. Proyecto de ROF, visado por la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial y la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica.
3. Informe técnico.
4. Informe legal, elaborado por la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica.

c) Flujo de aprobación

El Gerente Regional eleva el expediente que sustenta el proyecto de ROF al despacho de la Gobernación para su consideración y remisión al Consejo Regional, en donde se somete a su aprobación.

Alternativa 2:

Adecuar la estructura orgánica del Proyecto Especial Chira-Piura (unidad orgánica y unidad ejecutora)

El Proyecto Especial Chira-Piura es un órgano desconcentrado del Gobierno Regional de Piura. En materia presupuestal constituye una unidad ejecutora de presupuesto del pliego regional que cuenta con autonomía técnica, económica, financiera y administrativa. Para el efecto de coordinación institucional depende funcional y jerárquicamente de la gobernación regional.

Tiene una estructura de organización aprobada con Ordenanza Regional N° 257-2013/GRP-CR e implementada para el cumplimiento de los objetivos y funciones, y comprende:

Órganos de dirección	Consejo Directivo Gerencia General
Órgano de control	Oficina de Auditoría Interna
Órganos de asesoramiento	Consejo Directivo Gerencia General
Órgano de apoyo	Oficina de Administración
Órganos de línea	Dirección de Obras Dirección de Estudios y Medio Ambiente Dirección de Operación y Mantenimiento Dirección de Desarrollo Agrícola y Promoción de la Inversión

Tiene jurisdicción en las cuencas hidrográficas de los ríos Chira y Piura, en el departamento de Piura. Ha sido acreditado por la ANA como Operador de Infraestructura Hidráulica del Sector Hidráulico Mayor Chira-Piura clase A, mediante el título habilitante otorgado con Resolución Jefatural N° 562-2013-ANA. Es responsable del almacenamiento de los recursos hídricos existentes, derivación, riego, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica principal construida y rehabilitada de los valles del Chira y Piura, para lograr el aprovechamiento e incremento de la producción y productividad agrícola.

En este contexto, el PECHP tiene una estructura física, el personal especializado, entre otros aspectos, que son ventajas que pueden aprovecharse, modificando la estructura funcional, para que este órgano desconcentrado asuma la responsabilidad del manejo de la cuenca del río Piura.

A pesar de las bondades que ofrece esta segunda propuesta, saltan a la vista algunas inquietudes, como la tentación a que los puestos que requiera la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura, soportada en una entidad pública, sean copados por intereses políticos-partidarios y que ello no garantice la tecnicidad que se solicita.

No se desmerece los fines y objetivos para los que fue creado el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura. Además, se resalta que el consejo es un ente de planificación, de concertación, de coordinación, pero no tiene la fuerza ejecutiva para cumplir con lo que se necesita. Por ello, será necesario añadirle la

visión de directorio a la Unidad de Gestión Regional por lo que podría denominarse Autoridad Hidrológica o Confederación Hidrográfica, parecido a lo que fue en su momento una Autoridad Autónoma de la cuenca Chira-Piura que fue creada por un decreto del Gobierno Central en su oportunidad, que demuestra que sí hay la posibilidad tanto física como legal para poder crear esta autoridad para la cuenca del río Piura que además serviría como modelo para las otras cuencas.

Alternativa 3:

Potenciar al Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura

Una tercera alternativa sería otorgar mayor peso al Consejo de Recursos Hídricos a través de la creación de un Grupo Técnico Especializado dedicado a la gestión de riesgos de desastres y que articule el conjunto de intervenciones alrededor de la cuenca del río Piura.

El conjunto de actores públicos y privados reconoce al Consejo de Recursos Hídricos como una instancia de suma importancia para la gestión de los recursos en la cuenca, pero que necesita mayor empoderamiento y posicionamiento, entre otros aspectos. Por lo tanto, esta alternativa fortalecería lo existente; sin embargo, a nivel normativo, necesitaría de herramientas e instrumentos, así como modificatorias en la Ley de Recursos Hídricos que permitan trasladar lo declarativo de la vinculación de las decisiones del Consejo de Recursos Hídricos a la operatividad de las mismas.

Además, dicha modificatoria normativa estaría orientada a otorgarle autonomía técnica, financiera e institucional, para lo cual el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina-CONDESAN y la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental-SPDA han planteado una propuesta a la ANA para que los planes de gestión de cuenca fortalezcan el carácter vinculante que está contemplado en la Ley de Gestión de Recursos Hídricos.

Alternativa 4:

Conformar y crear una mancomunidad de la cuenca del río Piura

La figura planteada buscaría que las municipalidades de las provincias, que son parte de la cuenca del río Piura, tales como Sechura, Piura, Morropón, Huancabamba, Ayabaca, se unan, incorporando a las municipalidades distritales de Frías y Pacaipampa, con la finalidad de crear una unidad ejecutora para gestionar la cuenca del río Piura. Esta Mancomunidad tendría como objetivo prestar, de forma conjunta, un servicio y/o ejecutar obras promoviendo el desarrollo local, la participación ciudadana y el mejoramiento de la calidad de los servicios a las y los ciudadanos alrededor de la cuenca del río Piura.

Para ello, el conjunto de intervenciones estarían orientadas a implementar el Plan de Gestión de Recursos Hídricos generado.

Aunque se resalta “lo local” de la propuesta y la clara intencionalidad de que sea una institución cercana a la realidad e intereses de la población que vive alrededor de la cuenca, esta sería condicionada por la voluntad de las municipalidades, reflejada en la disposición de los alcaldes para liderar una propuesta de esta envergadura.

Evaluación general de las alternativas

A continuación, se presenta un breve análisis de las distintas respuestas que brindan, actores públicos y privados, estrechamente vinculados, exponiendo cómo sería la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura.

Cuadro N° 7. Análisis breve de las alternativas

Alternativa	Pro	Contras	Observaciones
<p>Crear Unidad Ejecutora de Intervenciones de la cuenca del río Piura en la estructura orgánica del Gobierno Regional de Piura, al lado de la Gerencia General.</p>	<p>Contribuiría a ejecutar las distintas intervenciones previstas en el Plan Integral del Manejo de la cuenca del río Piura.</p> <p>Tendría rango de gerencia en el Gobierno Regional Piura.</p>	<p>Una instancia nueva tomaría tiempo y dependería de la disponibilidad presupuestal.</p> <p>Su instalación demandaría de la contratación de personal en un tiempo muy ajustado.</p> <p>En definitiva, quizás exista un nivel de complejidad para crear instituciones nuevas.</p>	<p>Alta dependencia de la voluntad y decisión política del Gobierno Regional de Piura.</p> <p>Corto tiempo, dado que debería gestarse y conformarse en menos de seis meses.</p>
<p>Adecuar la estructura orgánica del Proyecto Especial Chira-Piura (unidad orgánica y unidad ejecutora) para convertirse en Unidad Ejecutora de Intervenciones de la cuenca del río Piura.</p>	<p>Permitiría utilizar las capacidades instaladas por años y con experiencia en manejo de infraestructura hidráulica.</p>	<p>Quizás: implique una evaluación y renovación de personal de acuerdo a los perfiles que se requieran adecuar al contexto actual.</p> <p>No es algo nuevo: cuando se gestó el PEIHAP previamente se planteó que mejor sea el PECH el que asumiera el Proyecto Alto Piura pero quedó desestimada.</p>	<p>Podría llevarse en menos tiempo, siempre y cuando exista celeridad de parte del Gobierno Regional de Piura.</p>
<p>Dar mayor peso al Consejo de Recursos Hídricos: creación de Grupo técnico especializado dedicado a la gestión de riesgos de desastres y que articule el conjunto de intervenciones alrededor de la cuenca del río Piura.</p>	<p>Instancia que asegure la gobernabilidad alrededor de la gestión integrada de los recursos hídricos.</p>	<p>Las opiniones del Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Piura son vinculantes en tanto guarden relación con el Plan de Gestión de Recursos Hídricos aprobado por la ANA, sin embargo sus opiniones, y los mismos actores lo ven así, no tienen la fuerza necesaria.</p>	<p>Habría que modificar o adecuar la Ley Recursos Hídricos y el Decreto Supremo que crea el Consejo de Recursos Hídricos para conferirle la responsabilidad de convertirse, para el caso de la cuenca del río Piura, en el órgano ejecutor de las intervenciones.</p>
<p>Conformar y crear una mancomunidad de la cuenca del río Piura.</p>	<p>Instancia que agruparía y comprometería a los gobiernos locales de carácter provincial que tienen participación a lo largo de la cuenca del río Piura.</p>	<p>Alta dependencia de la voluntad de alcaldes provinciales, con el riesgo de que al cambiar de gestión no conserve el interés esperado.</p>	<p>El trámite para su constitución (conformar la mancomunidad municipal; aprobar su estatuto, plan operativo y presupuesto estimado; aprobar el objeto de la mancomunidad así como delegar competencias y funciones municipales; designar al primer presidente del Consejo Directivo y el primer Gerente General) pone en cuestión si habría el tiempo necesario para instalar una instancia de este tipo sabiendo que el conjunto de intervenciones e inversiones esperan para mejorar la gestión de la cuenca.</p>

Fuente y elaboración propia.

2.2.2 Igualdad de género

En la actualidad, existe un marco regulatorio que incentiva la promoción de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Es así que las condiciones para incorporar el enfoque de género en el conjunto de acciones para manejar integralmente la cuenca del río Piura son distintas y deberían aproximarnos a promover cambios de actitud y mejores relaciones equitativas.

Por tal razón, algunas propuestas consideradas son:

a) Generar sistemas de información diferenciados, que tomen en cuenta la Ordenanza Regional N° 284-2014/GRP-CR, que aprueba los lineamientos para la transversalización del enfoque de género en la gestión de los servicios públicos que brinda la región Piura, con el simple propósito de:

1. Fortalecer la capacidad regional para recopilar información desagregada por sexo sobre muertes, daños y pérdidas relacionadas con la gestión de desastres en la cuenca del río Piura y emplear un análisis de género de la información para guiar las intervenciones de políticas y programas.

Al respecto, el estudio *¿Solo jefe de familia? Género y empadronamiento tras El Niño Costero en Piura-del Grupo Propuesta Ciudadana*, plantea algunos detalles vinculados al presente punto donde enfatiza que:

- Se debe seguir avanzando en la inclusión de información con perspectiva de género que capture los impactos diferenciales de mujeres y hombres de todas las edades y orígenes. En ese sentido, es necesario incluir el concepto de vulnerabilidad para así definir indicadores más precisos que permitan evaluar los daños y necesidades para todos los grupos poblacionales.
- INDECI, como entidad encargada de orientar y supervisar el cumplimiento del Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades-EDAN, debe asegurar de brindar las capacitaciones necesarias sobre su uso a todos los responsables de aplicar los formularios. Tomando en cuenta el enfoque de género, se deben replantear las categorías consignadas en las fichas, así como las prácticas utilizadas por los empadronadores durante las entrevistas, de manera que se logre visibilizar el impacto que los desastres tienen para las mujeres.
- Los instrumentos utilizados en la gestión de riesgos de desastres, tales como el Manual EDAN del INDECI o el Catastro elaborado por COFOPRI, deben ser diseñados considerando las dificultades para obtener información sobre las actividades realizadas por mujeres, así como las necesidades particulares que ellas tienen. Particularmente, resulta esencial que se incluya información sobre las actividades tanto productivas como reproductivas que se realizan en el hogar y que se consideren los daños más intangibles, tales como la salud mental, para que puedan ser atendidos por los servicios públicos.

2. Promover diagnósticos y plantear los impactos de los proyectos de inversión pública, en clave de riesgo de desastres, considerando las desigualdades de género.

3. Instar a instituciones como INDECI, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Educación, Ministerio de Economía y la Autoridad de Reconstrucción con Cambios a tomar en cuenta lo anterior, y a alinearse (también) a lo que dice la Ley N° 28983, Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, en el artículo 6 de los lineamientos del Poder Ejecutivo, gobiernos regionales y gobiernos locales, en el que se determina que los distintos niveles de gobierno adopten políticas, planes y programas, integrando los principios de la presente Ley de manera transversal.

- b) **Construir alianzas** que incentiven la participación ciudadana, con énfasis en las organizaciones de la sociedad civil y de mujeres, con las entidades gubernamentales encargadas del manejo integral de la cuenca, para articular necesidades diferenciadas con objetivos y acciones de la ciudadanía con lo gubernamental.
- c) **Promover e incentivar la participación de las mujeres** en las acciones comprendidas en un proyecto de inversión pública u objetivos generales de la gestión o en acciones específicas, tales como mantenimiento y descolmatación de la cuenca del río Piura, encausamiento y limpieza de cauces, limpieza de quebradas, identificación de puntos de riesgo, capacitación, asistencia técnica y acceso a recursos para la respuesta. Sin duda alguna, privilegiar la mano de obra masculina, limita las oportunidades de las mujeres y las excluye de aportar en las actividades productivas o de infraestructura.
- d) **Organizar un programa regional de capacitación** a autoridades, funcionarios y especialistas de las entidades del nivel nacional y los gobiernos regionales y locales, así como a la población organizada, en el ámbito de la cuenca del río Piura, en la incorporación de los enfoques de género.
- e) **Considerar, dentro de la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura, el apoyo técnico** de la Unidad Funcional de Igualdad de Oportunidades y Género, creada por Resolución Gerencial Regional N° 007-2020 del Gobierno Regional de Piura, con la finalidad de acompañar y asistir en el conjunto de planteamientos señalados anteriormente.

2.2.3 Transparencia y rendición de cuentas

El control ciudadano del proceso de planificación e intervención sobre el espacio urbano y rural exige mecanismos de rendición de cuentas y transparencia por parte de la administración pública en materia de uso, acceso y ocupación del territorio desde un enfoque de gestión del riesgo de desastres. Ante ello, se sugiere lo siguiente:

- a) **Diseñar, implementar y actualizar permanentemente una infraestructura de datos subnacional, articulado entre niveles de gobierno e interoperable** en el que se transparente la información usando diferentes medios y mecanismos desde convencionales, como radio y televisión, hasta el uso de medios virtuales, donde se considere información del avance presupuestal y físico de las diferentes intervenciones de proyectos considerados a lo largo de la cuenca del río Piura, se reflejen los impactos de la articulación y se mida el trabajo, por ejemplo, de la Unidad de Gestión Regional. Esto incluye la publicación de informes, documentos y resultados de tal manera que todos los ciudadanos interesados tengan acceso a ella. Dicho acceso a la información pública y su divulgación están protegidas por nuestras leyes.
- b) **Instaurar la cultura de la rendición de cuentas** donde los funcionarios y gobernantes les muestran a las y los ciudadanos los avances de los proyectos, las dificultades de la ejecución y los resultados de la gestión de las intervenciones en la cuenca. Además, la exposición pública sobre cómo se han gastado los recursos, también debe incluir indicadores de logros y la documentación que sustente las inversiones.

Para ello, algunos mecanismos podrían ser:

- La presentación continua de informes ante el Consejo de Coordinación Regional (CCR) y, posteriormente, a la Asamblea de Delegados y Delegadas de la Sociedad Civil (ADESC), espacio que elige a los cinco representantes titulares, e igual número de alternos, de la sociedad civil con la finalidad de alcanzar data de los avances tanto de la Unidad de Gestión Regional como de los proyectos vinculados a la gestión de la cuenca del río Piura. En el caso del CCR de Piura, según el último reglamento 2021, se establecen cuatro funciones, y una de ellas está estipulada como: otros que le encargue o solicite

el Consejo Regional, indicando los puntos específicos sobre los que versará el tema que se someta a opinión, que sería el marco para orientar una continua revisión de la implementación del conjunto de acciones que requiere el departamento de Piura.

- Incorporar en la estructura de las audiencias públicas de rendición de cuentas del Gobierno Regional de Piura, la necesidad de informar el estado y avance de las acciones en relación a la gestión de la cuenca del río Piura, por lo menos dos veces al año. Dicha información debería ser previamente revisada por el Comité Consultivo de la Reconstrucción con Cambios conformado en Piura, los colegios profesionales y las universidades de Piura, así como la Cámara de Comercio.
- Establecer labores de control, mediante facultades especiales otorgadas a la Contraloría General de la República, para velar por el cumplimiento de las acciones que emprenderá, por ejemplo, la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura.

c) Reconocer a los diferentes colectivos ciudadanos, como parte de las plataformas a las que se debe brindar información detallada de las intervenciones en el territorio a lo largo de la cuenca del río Piura. Entre los colectivos más importantes están:

En el valle Alto Piura:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guido Raffo Varona ▪ Colectivo 5000+1, ▪ Colectivo Chulucanas
En el valle Medio Piura:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plataforma Ciudadana Inundación Nunca Más ▪ Vigilia Ciudadana ▪ Piuranos por Piura ▪ Central de Comunidades Campesinas del Bosque Seco-CECOBOSQUE
En el valle Bajo Piura:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cura Mori ▪ Unido por Catacaos ▪ Villa Pedregal

En relación a esta dimensión, se requiere el conjunto de medidas de políticas, tales como:

- Desarrollar procesos comunicacionales permanentes dando a conocer la formación y funcionamiento de la Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura y del conjunto de intervenciones en el territorio, dirigidos a todos los actores que participan en este sistema y a la población en general.
- Propiciar espacios de encuentro que faciliten la rendición de cuentas de los avances, obstáculos y logros alcanzados vinculados a la gestión de la cuenca del río Piura.
- Emitir un marco normativo reconociendo a plataformas ciudadanas interesadas en la transparencia y rendición de cuentas.

CONCLUSIONES

1. Se han elaborado una serie de estudios y propuestas orientadas a controlar el río Piura y salvaguardar a las personas y sus medios de vida. Las intervenciones propuestas inicialmente ponían énfasis en evitar las inundaciones en la cuenca media a partir de la mejora de la infraestructura (diques y defensas ribereñas). Posteriormente se fue adoptando una mirada más integral, que suponía atender con medidas específicas en cada tramo de la cuenca y combinando inversión infraestructural (reservorios, pólders, defensas ribereñas, salida al mar) y no infraestructural (forestación, reforestación, sistema de alerta temprana, desarrollo de capacidades en actores locales).
2. La mirada integral sobre la gestión de la cuenca del río Piura, es recogida y promovida por el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura (presentada el año 2017), resumiéndola en el postulado “del páramo al mar”. Este, resume la esencia y las apuestas por una gestión integral orientada a la reducción de los dos riesgos principales que afecta a la población asentada en la cuenca: las inundaciones y las sequías.
3. En los últimos años se han venido generado consensos entre las y los actores públicos y privados sobre la necesidad de contar con una instancia regional para la gestión integral de la cuenca del río Piura, cuya propuesta ha sido denominada como Unidad de Gestión Regional de la cuenca del río Piura. Esta, debería tener funciones y atribuciones operativas que le permita articular y conducir la implementación de las diversas intervenciones infraestructurales y no infraestructurales necesarias y pertinentes en función de las partes de la cuenca. De esta manera se tendría una sola instancia responsable del manejo del río.
4. Respecto de la institucionalización de la Unidad de Gestión Territorial de la cuenca del río Piura, de las diversas voces de las y los actores públicos y privados, han surgido cuatro caminos posibles, cada uno con sus complejidades. Una primera opción propuesta, es la creación de una nueva unidad orgánica en la estructura del Gobierno Regional de Piura; la segunda propuesta es la adecuación orgánica del PECHP; la tercera plantea potenciar el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura; y la cuarta propone la creación de una Mancomunidad Municipal de la cuenca.
5. La creación de una nueva unidad orgánica en la estructura del Gobierno Regional Piura debería ser con rango de Gerencia. Este proceso depende del Gobierno Regional y su complejidad recae en la posibilidad de la asignación del personal y los recursos de manera oportuna, asimismo por la definición de las competencias respecto de otras instancias de gestión regional. Requeriría de un alto nivel de voluntad política de el Ejecutivo y Legislativo regional.
6. La adecuación orgánica del PECHP, se podría realizar sobre las capacidades y recursos existentes, especializando al personal y haciendo uso de la reconocida experiencia en el manejo de la infraestructura hidráulica. Requeriría de un alto nivel de voluntad política de El Ejecutivo y Legislativo regional.
7. Potenciar el Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira-Piura, para que asuma funciones operativas requeriría la modificación del marco legal vigente que regula el funcionamiento de los Consejos de Recursos Hídricos.
8. La creación de una mancomunidad municipal de la cuenca del río Piura, requiere de la movilización y compromiso de autoridades municipales provinciales y distritales y su manifestación de voluntad para la constitución y vigencia en el tiempo de una instancia territorial sobre los usos y control del río Piura. Eventualmente, el principal riesgo sería que la mancomunidad no pueda sostener su funcionamiento luego del cambio de autoridades municipales, atendiendo a la evidencia sobre estas instancias en nuestro país.
9. Finalmente, independientemente del diseño institucional por el que se opte hay que poner especial énfasis en una mirada integral sobre la gestión de la cuenca, y que en este proceso, se consideren mecanismos efectivos para transparentar las decisiones e involucrar a las y los diversos actores presentes en el territorio. Asimismo, es necesario tener en cuenta las necesidades específicas de hombres y mujeres respecto del uso, acceso y control de los recursos en la cuenca.

BIBLIOGRAFÍA

Autoridad Nacional del Agua (2019).

Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338. Lima: Autoridad Nacional del Agua. Disponible en:

<https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/228/ANA0000044.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Autoridad Nacional del Agua (2015).

Plan de Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Chira - Piura. Lima: Autoridad Nacional del Agua. Disponible en:

<https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/87/ANA0000549.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Autoridad Nacional del Agua (2015).

Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos. Lima: Autoridad Nacional del Agua. Disponible en:

https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/default_images/politica_y_estrategia_nacional_de_recursos_hidricos_ana.pdf

Autoridad Nacional del Agua y Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chira - Piura (2017).

Propuesta: Tratamiento Integral para la Reducción de la Vulnerabilidad Frente a Inundaciones y Escasez Hídrica en la Cuenca Chira Piura. Disponible en:

<https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/3773/ANA0002303.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Azurín Gonzáles, Carlos (2010).

Estudio para la conformación de un programa de inversión pública que permita disminuir la vulnerabilidad frente al incremento de caudales originados por precipitaciones extremas en la cuenca Media y Baja del río Piura. Disponible en:

<https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/711/ANA0000477.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Comisión de Seguimiento y Control del Acuerdo Regional (2009).

Aproximación de los avances 2008-2009 del Acuerdo Regional Piura 2007-2021. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.

Disponible en: http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/aproximaciones-acuerdo-2008-2009_AR.PDF

Consejo Regional del Gobierno Regional Piura (2017).

Acuerdo de Consejo Regional 1343-2017/GRP-CR.

Disponible en: https://www.regionpiura.gob.pe/documentos/acuerdos/acu1343_2017.pdf

Consortio Inundaciones Piura (2020).

Matriz de involucrados PIP: creación del servicio de protección frente a inundaciones en el río Piura, en los distritos de Tambogrande, provincia de Piura, distritos de San Juan de Bigote, Buenos Aires, Salitral y La Matanza, provincia de Morropón, región Piura. Piura.

Diario El Regional de Piura (2019).

Dan a conocer avances de lo que será el Plan Maestro y Plan Integral del río Piura.

Disponible en: <https://www.elregionalpiura.com.pe/index.php/regionales/150-piura/37040-dan-a-conocer-avances-de-lo-que-sera-el-plan-maestro-y-plan-integral-del-rio-piura>

García Abad, Andrea (2020).

"Solo Jefe de Familia": Género y empadronamiento tras El Niño Costero en Piura. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.

Disponible en: <https://propuestaciudadana.org.pe/wp-content/uploads/2020/08/Solo-Jefe-de-familia.-G%C3%A9nero-y-empadronamiento-tras-El-Ni%C3%B1o-Costero-en-Piura.pdf>

García Woodman, Diego (2017).

Control de crecidas y protección del cauce del río Piura (Parte III). Diario El Tiempo. Piura.

Disponible en: <https://eltiempo.pe/proteccion-del-cauce-del-rio-piura/>

García Woodman, Diego (2017).

Enfrentando la vulnerabilidad en la cuenca Piura (Parte IV). Diario El Tiempo. Piura.

Disponible en: <https://eltiempo.pe/enfrentando-la-vulnerabilidad-la-cuenca-piura-parte-iv/>

García Woodman, Diego (2017).

Reforestación y conservación Parte (II). Diario El Tiempo. Piura.

Disponible en: <https://eltiempo.pe/reforestacion-conservacion-parte-ii/>

García Woodman, Diego (2017).

¿Cómo organizarnos para la gestión integrada de cuencas? Parte V. Diario El Tiempo. Piura.

Disponible en: <https://eltiempo.pe/organizarnos-la-gestion-integrada-cuencas-parte-v/>

García Woodman, Diego (2017).

¿Qué hacer con nuestro río? (Parte I). Diario El Tiempo. Piura.

Disponible en: <https://eltiempo.pe/rio-parte-i/>

Gobierno Regional Piura (2017).

Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) 2016-2021.

Disponible en: https://www.regionpiura.gob.pe/documentos/planes/pdrc_piura_2021_vf2.pdf

Hijar, Gisely, Catherine Bonilla, Cesar V. Munayco, Ericson L. Gutierrez y Willy Ramos (2016).

Fenómeno el niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta. Lima: Instituto Nacional de Salud.

Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n2/300-310/#>

Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014-2021. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros-PCM.

Disponible en: <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2018/01/PLANAGERD.pdf>

Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético Alto Piura (2018).

Servicio de consultoría para la elaboración del Plan Integral para el control de inundaciones y movimiento de masas y Plan Maestro de drenaje pluvial del área de los distritos de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre. Piura.

Disponible en: <https://www.regionpiura.gob.pe/documentos/consultoria2018.pdf>

Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético Alto Piura (2019).

Acta de la décima cuarta sesión ordinaria del Consejo Directivo del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura. Piura.

Disponible en: https://www.peihap.gob.pe/documentos_up/actas/2019/ActaSesion_14va_Sesion_23072019.pdf

Radio Cutivalú (2018).

“El Plan del manejo integral de la cuenca del río Piura está mal planteado”. Disponible en:

<https://www.radiocutivalu.org/el-plan-del-manejo-integral-de-la-cuenca-del-rio-piura-esta-mal-planteado/>

Radio Cutivalú (2019).

Especialista sostiene que descolmatación en río Piura no fue planificada.

Disponible en: <https://www.radiocutivalu.org/especialista-sostiene-que-descolmatacion-en-rio-piura-no-fue-planificada/>

Radio Cutivalú (2020).

Plan integral del río Piura: Consorcio español anuncia acciones legales contra el Gore por resolver contrato.

Disponible en: <https://www.cutivalu.pe/plan-integral-del-rio-piura-consorcio-espanol-anuncia-acciones-legales-contras-el-gore-por-resolver-contrato/>

Radio Cutivalú (2020).

“Ha habido una demora en los estudios del Plan del río Piura que debe investigarse para dar con los responsables”.

Disponible en: <https://www.cutivalu.pe/ha-habido-una-demora-en-los-estudios-del-plan-del-rio-piura-que-debe-investigarse-para-dar-con-los-responsables/>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) (2019).

Caracterización espacio temporal de la sequía en los departamentos altoandinos del Perú (1981-2018).

Lima: SENAMHI.

PRINCIPALES DEFINICIONES

CUENCA:	Área definida por un límite topográfico bien definido (parte aguas). Es una zona geográfica donde las condiciones hidrológicas son tales que, el agua se concentra en un punto en particular a partir del cual la cuenca se drena. Dentro de este límite topográfico, la cuenca presenta un complejo de suelos, geoformas, vegetación y uso de la tierra ⁹ .
FENÓMENO DE EL NIÑO (FEN):	El Niño es un fenómeno climático que ocurre de forma cíclica pero muy irregular, con un intervalo de entre dos y siete años, en el Océano Pacífico tropical, que sufre un brusco incremento en la temperatura de sus aguas y desencadena lluvias intensas en América del Sur.
PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO (PDR):	Es el documento elaborado por los gobiernos regionales y locales para sus respectivos ámbitos territoriales. Presenta la estrategia de desarrollo concertada del territorio para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Desarrollo Nacional. Además, en el caso de los gobiernos locales deberá contribuir al logro de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Regional Concertado, según corresponda.
MILLONES DE METROS CÚBICOS (MMC):	Unidad de volumen que equivale a un millón de metros cúbicos.
LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE MUJERES Y HOMBRES (LIO):	Ley impulsada desde el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables que tiene el objetivo de establecer el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local, para garantizar el ejercicio en condiciones de igualdad de los derechos tanto a hombres como a mujeres.
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ):	La Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional en alemán: GIZ es una agencia alemana, especializada en la cooperación técnica para el desarrollo sostenible en todo el mundo.
DREN:	La función principal de un sistema de drenaje es la de permitir la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno, causando inconvenientes ya sea a la agricultura o en áreas urbanizadas o carreteras.
PÓLDER:	Obra de ingeniería que permite retener o embalsar temporalmente grandes volúmenes de agua. Consiste básicamente en levantar uno o varios diques alrededor de una llanura de inundación natural previamente identificada y conducir controladamente hasta ella el excedente de agua de la avenida a través de un sistema represamiento del cauce, canales y compuertas previamente construidos. Así se retiene el agua dentro de esta llanura hasta el momento que el caudal vuelve a la normalidad. Luego se libera gradualmente de regreso al río por gravedad mediante un sistema de compuertas de salida.

9. Fuente: Guía metodológica para la formulación de planes de tratamiento de cauces para el control de inundaciones.

CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-CENEPRED:

Organismo público ejecutor, adscrito al Ministerio de Defensa, que conforma el SINAGERD, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como de reconstrucción.

TABLESTACA:

El tablestacado es una tecnología que se utiliza ampliamente en diversos campos de ingeniería. Es una solución ventajosa, entre otras aplicaciones posibles, para contener las excavaciones y para proteger las orillas de fuentes superficiales y las obras realizadas en los lechos de los ríos.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA)

Ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. Es un organismo altamente especializado creado por Decreto Legislativo N° 997 y adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.

PROYECTO ESPECIAL CHIRA-PIURA:

Órgano desconcentrado de ejecución del Gobierno Regional de Piura y constituye una Unidad Ejecutora que cuenta con autonomía técnica, económica, financiera y administrativa. El ámbito de su jurisdicción comprende los territorios de las cuencas hidrográficas de los ríos Chira y Piura, en la región Piura. El Proyecto Especial Chira-Piura, es Operador de Infraestructura Hidráulica del Sector Hidráulico Mayor Chira-Piura clase A, gracias al Título Habilitante otorgado por la ANA, mediante Resolución Jefatural N° 562-2013-ANA, con lo cual es responsable del almacenamiento de los recursos hídricos existentes, derivación, riego, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica principal construida y rehabilitada de los valles del Chira y Piura, para lograr el aprovechamiento e incremento de la producción y productividad agrícola.

Socios del Grupo Propuesta Ciudadana:



Asociación
Arariwa



Centro de Estudios
para el Desarrollo
Regional - CEDER



Centro de Estudios
para el Desarrollo y la
Participación - CEDEP



Centro de Estudios
Regionales Andinos
"Bartolomé de las Casas" - CBC



Centro de Estudios
y Promoción del
Desarrollo - Desco



Centro Ecuménico
de Promoción y
Acción Social Norte -
Cedepas Norte



Centro de Investigación
Social y Educación
Popular - Alternativa



Centro de Investigación
y Promoción del
Campesinado - CIPCA



Centro Peruano de
Estudios Sociales - CEPES



Instituto de Estudios
Peruanos - IEP



Teléfono: 992 342 998
www.propuestaciudadana.org.pe
contacto@propuestaciudadana.org.pe