



FOLIA
Amazónica

Revista del Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

Comentarios

GESTIÓN DE LAS LLANURAS ALUVIALES INUNDABLES DE LA AMAZONÍA PERUANA: ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL PARA EL USO PRODUCTIVO Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Dennis DEL CASTILLO-TORRES^{1*}, Juan José BELLIDO¹, Rafael MEZA²,
Ernesto BUSTAMANTE^{3,4}, Tony VIZCARRA BENTOS¹, Carmen GARCIA-
DAVILA¹

¹ Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Iquitos, Perú.

² Colectivo Loreto Conversa, Iquitos, Perú.

³ Congreso de la República, Lima, Perú

⁴ Academia Nacional de Ciencias, Lima, Perú

* Correo electrónico: ddelcastillo@iiap.gob.pe

RESUMEN

Las llanuras aluviales inundables de la Amazonía peruana son sistemas socioecológicos altamente diversos y estratégicos para la seguridad alimentaria y los medios de vida de las poblaciones rurales. Su alta fertilidad, particularmente en los sistemas asociados a ríos de origen andino, es resultado de procesos geomorfológicos dinámicos y del aporte continuo de sedimentos aluviales, lo que permite sostener actividades clave como la agricultura estacional, la pesca, la extracción forestal y los sistemas agroforestales tradicionales. Sin embargo, estos ecosistemas enfrentan una creciente degradación impulsada por la minería aurífera ilegal, los derrames de petróleo, la expansión agrícola, la inseguridad en la tenencia de la tierra y la limitada presencia del Estado. Asimismo, la débil articulación entre instituciones gubernamentales locales, regionales y nacionales con competencias en su gestión genera superposiciones normativas y conflictos de competencias que dificultan el manejo sostenible de estos territorios. El estudio identifica factores estructurales que limitan su aprovechamiento productivo, entre los que destacan la ausencia de políticas claras de tenencia de la tierra, la falta de incentivos para sistemas agroforestales adaptados a regímenes de inundación prolongados y la escasa coordinación interinstitucional. A partir de evidencia científica y experiencias territoriales, se resalta el alto potencial de los bosques inundables para contribuir al desarrollo sostenible mediante la provisión de alimentos, madera,

recursos hidrobiológicos y servicios ecosistémicos, incluida la captura de carbono. Finalmente, se proponen tres ejes estratégicos de intervención: conservación, manejo y restauración, impulso de la bioeconomía amazónica y fortalecimiento de la gobernanza; reconociendo que la seguridad en la tenencia de la tierra constituye una condición esencial para una gestión efectiva y sostenible.

PALABRAS CLAVE: Tierras inundables; agricultura familiar; gobernanza interinstitucional; bioeconomía; tenencia de la tierra.

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF FLOODED FORESTS IN THE PERUVIAN AMAZON: INSTITUTIONAL COORDINATION FOR THE PRODUCTIVE AND SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES

ABSTRACT

Flooded forests in Peruvian Amazonia are highly diverse socio-ecological systems and are strategic for food security and the livelihoods of rural populations. Their high fertility, particularly in systems associated with rivers of Andean origin, results from dynamic geomorphological processes and the continuous input of alluvial sediments, which sustain key activities such as seasonal agriculture, fisheries, forestry extraction, and traditional agroforestry systems. However, these ecosystems are facing increasing degradation driven by illegal gold mining, oil spills, agricultural expansion, land tenure insecurity, and limited state presence. In addition, weak coordination among local, regional, and national governmental institutions with management responsibilities generates regulatory overlaps and conflicts of authority that hinder the sustainable management of these ecosystems. The study identifies structural factors that constrain their productive use, particularly the absence of clear land tenure policies, the lack of incentives for agroforestry systems adapted to prolonged flooding regimes, and limited interinstitutional coordination. Based on scientific evidence and territorial experiences, the high potential of flooded forests to contribute to sustainable development is highlighted through the provision of food, timber, aquatic resources, and ecosystem services, including carbon sequestration. Finally, three strategic intervention actions are proposed: conservation, management and restoration, promotion of the Amazonian bioeconomy, and strengthening of governance; recognizing that secure land tenure is an essential condition for effective and sustainable management.

KEYWORDS: Flooded lands; family farming; inter-institutional governance; bioeconomy; land tenure.

Durante varias décadas, la Amazonía peruana ha venido experimentando un intenso y progresivamente acelerado proceso de degradación ambiental, producto del uso indiscriminado de sus recursos naturales con fines predominantemente económicos. Este proceso se expresa de manera evidente en la minería aurífera ilegal e informal en Madre de Dios (Velásquez, 2020; Velásquez, *et al.*, 2024), en los recurrentes derrames hidrocarburos en Loreto (Yusta-García *et al.* 2017; Céped & Lossio 2022; Corradi 2025), así como en la expansión de plantaciones de palma aceitera que han provocado la deforestación de extensas áreas en bosques primarios en San Martín y Ucayali (Finer & Mamani 2018). A ello se suman la adjudicación irregular y la apropiación ilegal de tierras públicas, la vulneración de los derechos de propiedad y de uso de las poblaciones locales, así como los vacíos legales existentes en extensas áreas de tierras inundables en Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Estos factores constituyen elementos importantes que explican la degradación constante de los recursos naturales y la profundización de la espiral de pobreza y deterioro socioambiental en estos ecosistemas (Pinedo-Vásquez, *et al.*, 2002).

Las llanuras aluviales inundables son formaciones de suelos y coberturas vegetales (barreales, tahuampas, restingas, bolainales, capironales, aguajales, entre otros) que se encuentran en distintos estados de sucesión y se localizan a lo largo de las márgenes de los principales ríos de la Amazonía baja. En estos ecosistemas, el régimen hidrológico, caracterizado por la dinámica estacional de los ríos y el aporte de sedimentos, constituye el factor fundamental estructurador del paisaje, de los procesos ecológicos y de los ciclos de vida de las especies (Junk *et al.*, 1989; Kalliola *et al.*, 1993). Por su naturaleza biofísica, y por su relevancia socioeconómica y cultural, estos ecosistemas presentan un alto potencial para diferentes usos, tales como el aprovechamiento de

productos maderables y no maderables, la agricultura de cultivos anuales, la conservación de la biodiversidad, el turismo y la provisión de diversos servicios ecosistémicos (Draper *et al.* 2014). El aprovechamiento sostenible de las llanuras aluviales inundables requiere evitar su degradación, particularmente la pérdida de la cobertura vegetal, y la alteración de los regímenes hidrológicos. Debido a su alta fertilidad natural, las poblaciones ribereñas han utilizado históricamente estas áreas para asegurar su alimentación y realizar actividades económicas de pequeña escala (Correa, *et al.*, 2019, Pinedo-Vásquez *et al.*, 2002). No obstante, pese a la gran riqueza biológica que albergan las llanuras aluviales inundables de la Amazonía, la presencia y acción efectiva del Estado peruano en muchas de estas zonas continúa siendo débil y precaria. Como resultado, se profundizan la informalidad, la inseguridad alimentaria, la pobreza y la degradación de los recursos naturales, consolidándose un escenario de subsistencia en lugar de uno orientado al desarrollo sostenible (Pinedo-Vásquez, *et al.*, 2002; Nebel, 2000; Nebel, *et al.*, 2000). Frente a este contexto, los organismos ambientalistas, las organizaciones de la sociedad civil y el Estado han desarrollado esfuerzos aislados para contener el avance de la degradación ambiental y sociocultural. Sin embargo, la limitada articulación entre estos actores ha impedido avances significativos que garanticen la sostenibilidad económica de los sistemas productivos de las planicies aluviales. En consecuencia, las familias locales se ven obligadas a adaptar de manera individual sus sistemas productivos, en función de las condiciones específicas del entorno y de los mercados locales (Correa *et al.*, 2019, Labarta, *et al.*, 2006). Si bien se han implementado algunas iniciativas gubernamentales aisladas para mitigar la inseguridad alimentaria y la falta de mecanismos viables de regulación de la propiedad y/o tenencia de la tierra en la Amazonía, pocas han tenido impactos

significativos en el desarrollo sostenible de estas áreas. Esto se debe a la ausencia de un marco legislativo claro y específico impulsado desde el Congreso de la República. Un ejemplo ilustrativo es la facilitación de títulos habilitantes, que, aunque representó un avance, resultó insuficiente para muchas poblaciones locales, ya que se orientó exclusivamente a cultivos anuales y no contempló la implementación de sistemas agroforestales o forestales adaptados a inundaciones prolongadas. La ausencia de un sistema claro y seguro de tenencia de la tierra continúa siendo un obstáculo para la gestión, uso y conservación de los recursos naturales en las llanuras aluviales de la Amazonía peruana (Correa, *et al.*, 2019). Resulta imprescindible, por tanto, que el Congreso de la República promueva proyectos de ley claros y adaptados a la realidad ecológica y social de estos territorios.

Resulta llamativo que, en las inmediaciones de las grandes ciudades amazónicas como Iquitos, Pucallpa, Caballococha, o Requena, existan extensas áreas de bosques y tierras inundables que se utilicen solo para sembrar cultivos temporales como arroz, chichayos, sandía u otros cultivos similares. Un caso particularmente emblemático es el de las más de 40,000 hectáreas de llanuras aluviales con suelos fértiles (producto de los depósitos anuales de sedimentos aluviales ricos en nutrientes), ubicadas frente a la ciudad de Iquitos, a pocos kilómetros del mercado de Belén, uno de los principales centros de abastecimiento de la Amazonía peruana. En estas zonas, habitan principalmente agricultores y pescadores que viven en condiciones de extrema pobreza. Situaciones similares se observan en áreas como La Hoyada en Pucallpa, José Olaya en Caballococha, el distrito de Santa Rosa de la Isla Chinería, entre otras. Estos ejemplos evidencian la existencia de un problema estructural en la gestión de las llanuras aluviales de la Amazonía peruana.

A pesar de ello, se ha prestado escasa atención a las potencialidades de manejo sostenible de las llanuras aluviales inundables, ecosistemas que en conjunto superan los 13 millones de hectáreas, lo que representa cerca de una décima parte del territorio nacional, aproximadamente el doble de la superficie del departamento de Arequipa. En estas áreas no solo persiste la ausencia de soluciones claras y de una legislación específica y efectiva sobre la tenencia de la tierra, sino que además existe una superposición contradictoria de normativas emitidas por diferentes instituciones del Poder Ejecutivo, lo que incrementa la confusión y la inseguridad jurídica entre las poblaciones ribereñas.

Por otro lado, es fundamental reconocer que los suelos y vegetación de las llanuras aluviales inundables no son homogéneos. Los flujos de agua, los patrones de deposición de sedimentos y la geomorfología han dado lugar, a lo largo de miles y millones de años, a un mosaico diverso de ecosistemas terrestres y acuáticos. Estos ecosistemas son únicos e insustituibles para el mantenimiento de la biodiversidad, debido a las complejas interacciones biogeoquímicas y ecológicas que albergan. La configuración actual de la red hidrográfica del río Amazonas en el Perú refleja estos procesos geológicos y biológicos de larga duración. Como resultado, se observan diferentes tipos de vegetación, que van desde comunidades pioneras en las orillas dinámicas de los grandes ríos hasta extensos aguajales, pantanos y varillales asociados a grandes turberas, las cuales poseen una notable capacidad de almacenamiento de carbono y desempeñan un papel crucial en la mitigación del cambio climático global (Correa, *et al.*, 2019).

La evidencia científica disponible demuestra que las llanuras aluviales inundables constituyen elementos estratégicos fundamentales no solo para la economía local y la seguridad alimentaria de las poblaciones ribereñas, sino también para la

salud humana y el bienestar global, al proveer servicios ecosistémicos de gran valor que sustentan la soberanía de las poblaciones ribereñas (Nebel 2001; Pinedo-Vasquez *et al.* 2002; Junk *et al.* 2010). Estudios realizados en la cuenca amazónica demuestran que las pesquerías de agua dulce asociadas a estos ecosistemas representan la principal fuente de proteína y sustento económico para más de un millón de personas, integrando servicios de provisión y regulación hídrica esenciales (Junk *et al.* 2010).

Asimismo, la integridad de estos entornos es determinante para la salud humana y el bienestar global bajo el enfoque de "Una Salud", dada la interconexión intrínseca entre la calidad de los ecosistemas acuáticos y la inocuidad de las fuentes alimentarias. La degradación de las áreas aluviales por actividades extractivas y el uso indiscriminado de recursos impacta directamente en la salud pública a través de la contaminación por metales pesados y la pérdida de servicios de regulación (López-Casas *et al.*, 2024). Por el contrario, su conservación y restauración emergen como soluciones basadas en la naturaleza de repercusión mundial; al actuar como extensas turberas y sumideros de carbono, estos suelos desempeñan un papel crucial en la mitigación del cambio climático global mediante el secuestro de CO₂, contribuyendo directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Correa *et al.*, 2019; Draper *et al.*, 2014).

IMPORTANCIA DE LAS LLANURAS ALUVIALES INUNDABLES EN LA AMAZONÍA PERUANA

En la Amazonía Peruana, las planicies aluviales inundables abarcan cerca de 60,000 Km², áreas que se encuentran sujetas a inundaciones anuales causadas por ríos ricos en sedimentos provenientes de los Andes (Junk, 1993; Furch, 1997; Irion *et al.*, 2010). Este aporte periódico de nutrientes incrementa la productividad primaria

de los ecosistemas inundables, sosteniendo redes tróficas diversas y con alta biomasa. La relativa fertilidad de los suelos, junto con regímenes de inundaciones monomodales y predecibles, así como la accesibilidad fluvial, han convertido históricamente a las llanuras aluviales en áreas favorables para el asentamiento humano y el desarrollo de actividades productivas (Junk, *et al.*, 1989; Ryan, *et al.*, 2024).

En contraste, las tierras no inundables suelen presentar suelos más antiguos y erosionados, menos adecuados para la agricultura permanente, y su lejanía de los principales cauces fluviales limita el transporte y la comunicación. Diversos estudios sugieren que, antes de la conquista española, las llanuras aluviales amazónicas albergaban una mayor densidad poblacional que las tierras altas (Meggers, 1971; Denevan, 1976; Hemming, 1987; Grenand & Grenand, 1993; Moran, 1993). En la actualidad, las principales ciudades amazónicas se encuentran mayoritariamente en las tierras altas, mientras que las llanuras inundables están habitadas principalmente por poblaciones rurales que dependen de la pesca y de sistemas de cultivos estacionales. A lo largo del tiempo, estas poblaciones han desarrollado estrategias de adaptación estrechamente ligadas a la dinámica de los ríos (Hiraoka, 1985; Padoch & de Jong, 1992; de Jong, 1995, García-Dávila *et al.*, 2018). Una parte significativa de estos habitantes conserva conocimientos profundos sobre el funcionamiento de los ecosistemas inundables y el manejo de sus recursos (Hiraoka, 1985; Padoch & de Jong, 1992). En estos saberes se incluyen sistemas agrícolas y variedades de cultivos adaptados a las condiciones de inundación estacional (de Jong, 1995; Sorensen *et al.*, 1997; Correa *et al.*, 2019). Estas prácticas tradicionales constituyen una fuente valiosa de información para el manejo sostenible de las llanuras aluviales. Estos conocimientos se han transmitido de generación en generación, especialmente entre pueblos

indígenas numerosos como los kukama y los shipibos, asentados en las planicies inundables de la Amazonía peruana. Asimismo, las poblaciones mestizas o no indígenas, conocidas localmente como 'ribereños', conservan prácticas productivas y culturales que reflejan su estrecha relación histórica con los pueblos indígenas (Padoch & de Jong, 1992; San Román 1994). Tanto ribereños como indígenas basan su subsistencia en una estrategia diversificada que combina agricultura, caza, pesca y la recolección de otros productos forestales (Gashe & Vela, 2011).

MANEJO Y USO ACTUAL DE LAS LLANURAS ALUVIALES INUNDABLES

En los suelos aluviales inundables de la Amazonía peruana se concentra cerca del 80% de la actividad agrícola, principalmente en los departamentos de Loreto y Ucayali (Padoch *et al.*, 1999; Coomes *et al.*, 2010). Por ello, estos territorios constituyen un recurso de importancia para el desarrollo socioeconómico regional. Asimismo, aproximadamente el 90% de los pequeños centros poblados rurales se localizan en estas áreas. Los cuerpos de agua asociados a las llanuras aluviales cumplen, además, un rol fundamental como vías de comunicación entre pueblos y ciudades, razón por la cual gran parte de la población de dichos departamentos se asienta en las márgenes de grandes ríos, como el Amazonas, Ucayali, Marañón y Huallaga (Junk *et al.*, 1989). Durante el siglo XX, una de las principales actividades económicas desarrolladas en estas regiones fue la extracción de madera de especies forestales de alto valor comercial, tales como caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), huimba (*Ceiba pentandra*), entre otras especies con potencial comercial como capirona (*Calycophyllum spruceanum*), lagarto caspi (*Calophyllum brasiliense*), ceiba amarilla (*Hura crepitans*), capinuri (*Maquira coriacea*), cumalas

(*Virola* spp.; Rodríguez, *et al.*, 1985; López & Freitas, 1990; Freitas, 1996). Actualmente, estas actividades se han reducido considerablemente principalmente debido a la sobreexplotación de estos recursos forestales, siendo progresivamente sustituidas por sistemas agroforestales, la crianza de animales menores, la pesca y la caza de subsistencia (Labarta *et al.*, 2006; Mahabale *et al.*, 2025), particularmente evidente en los departamentos de Ucayali y San Martín; sin embargo, no es una tendencia uniforme que aplique a la totalidad de la región amazónica. Desde inicios del siglo XXI, la minería aurífera aluvial ilegal ha experimentado un crecimiento acelerado en las áreas aluviales de la Amazonía peruana, especialmente en el departamento de Madre de Dios y, más recientemente, en Loreto y Ucayali. Esta actividad ha ocasionado la destrucción de miles de hectáreas de ecosistemas inundables, constituyéndose en una de las principales amenazas para la integridad ecológica de estos ecosistemas (Becerra-Lira *et al.*, 2024)

Desde el punto de vista ecosistémico, las llanuras de inundación no solo albergan una diversidad biológica única adaptada y tolerante a los diferentes regímenes hídricos. En estas planicies también existen pantanos de palmeras o aguajales que son capaces de acumular turba, y desempeñan un papel clave en la captura de CO₂ atmosférico, dado que la biomasa al descomponerse lentamente debido a la saturación de agua en los suelos se acumula en forma de turba y por lo tanto la fijación de CO₂ es muy elevada (Draper *et al.* 2014). Por ello, estos ecosistemas deben ser considerados estratégicos para la mitigación de los efectos del cambio climático, ya que contribuyen a la fijación de gases de efecto invernadero, a la regulación de los flujos de agua (como en el caso de la llanura inundable del río Nanay) y a la protección de las comunidades frente a eventos meteorológicos extremos (Quezada & Lloyd, 2016). En este contexto, las planicies inundables constituyen

un elemento clave para la provisión de servicios ecosistémicos y la adaptación al cambio climático, debido a su resiliencia ambiental y a sus adaptaciones naturales a los cambios del clima. A futuro, estos servicios ecosistémicos podrían representar una fuente importante de ingresos económicos para las poblaciones locales, en la medida en que los marcos normativos y de gobernanza permitan su acceso a los mercados de servicios ecosistémicos.

PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LAS LLANURAS ALUVIALES INUNDABLES

La estrategia para contribuir al manejo sostenible de las llanuras aluviales inundables puede estructurarse en torno a tres pilares fundamentales: 1) el desarrollo de medidas orientadas a la conservación, restauración y manejo integrado de los ecosistemas terrestres y acuáticos; 2) la formulación de políticas innovadoras de bioeconomía, que sirvan como marco para el bienestar humano y la sostenibilidad ambiental; y 3) el fortalecimiento de sistemas de gobernanza, incluyendo la promoción de una gestión más eficiente de los recursos naturales y el fortalecimiento del marco legislativo relacionado con los derechos territoriales y la tenencia de la tierra.

Las llanuras aluviales inundables en la política y legislación nacional vigente, no se encuentran legisladas de manera expresa como un ecosistema mixto, pero sí mencionadas en forma directa, indirecta e implícita, en diferentes cuerpos normativos tanto generales, sectoriales y específicos. Por ello, se presenta una síntesis de la forma en que la normativa ha abordado y considerado a las llanuras aluviales inundables, con el ánimo de proponer una legislación ad hoc para los ecosistemas mixtos (terrestre y acuática), donde se pueda distinguir los diversos mosaicos o matices que la componen el complejo de orillares de las

llanuras aluviales y con funciones diferentes que tienen en concreto en la población.

NORMAS GENERALES

La ley N° 26821, Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, define como recursos naturales (RRNN) a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como: a) a las aguas superficiales y subterráneas, b) el suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor (agrícolas, pecuarias, forestales y de protección), c) la diversidad biológica como las especies de flora, de la fauna y de los microorganismos o protistos; los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida. De una lectura sistemática se infiere que las llanuras inundables son recursos naturales. Al ser considerados como RRNN son patrimonio de la nación y los derechos para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales se otorgan a los particulares mediante las modalidades que establecen las leyes especiales para cada recurso natural. En cualquiera de los casos, el Estado conserva el dominio sobre estos, así como sobre los frutos y productos en tanto ellos no hayan sido concedidos por algún título a los particulares.

La ley N° 28611 Ley general del ambiente considera a las llanuras aluviales como ecosistemas frágiles, dentro de esta categoría comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto. El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos. En esta norma solo cita una parte de las llanuras aluviales conocidas como humedales.

NORMAS SECTORIALES

SECTOR HÍDRICO

La Ley de Recursos Hídricos (N° 29338) define a las llanuras aluviales como bienes naturales asociados al agua. Estos comprenden los cauces o álveos, lechos y riberas de los cuerpos de agua, incluyendo —en el caso de la Amazonía— las playas, barriales, restingas y bajiales. Asimismo, incluye la vegetación de protección, los materiales de acarreo, los estratos por donde fluye el agua subterránea y las fajas marginales. También se consideran como tales las islas (siempre que no provengan de una bifurcación en tierras particulares), los terrenos ganados naturalmente o por obras artificiales en cuerpos de agua, y la vegetación propia de las riberas y cabeceras de cuenca.

En esta norma no le denomina llanura amazónica, pero de la lectura se infiere que la llanura aluvial es considerada como parte del agua y como tal recibe las características o atributos que tiene un bien público.

SECTOR AGRARIO

En el Perú, el uso del suelo se rige por el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 017-2009-AG). Esta normativa técnica clasifica el territorio según su vocación natural para evitar la degradación. Bajo este reglamento, los humedales se clasifican predominantemente como Tierras de Protección (Clase X). Esta clasificación implica a) Limitación de Uso: Las Tierras de Protección (Clase X) son aquellas que no reúnen las condiciones mínimas para el cultivo, pastoreo o producción forestal. Por su fragilidad ecológica y su importancia para la regulación hídrica, su uso está restringido a la conservación de la biodiversidad, servicios ecosistémicos y recreación (si es compatible); y b) Prohibición de Cambio de Uso: Al ser ecosistemas

frágiles y tierras de protección, la normativa prohíbe el drenaje o el relleno de humedales para fines agropecuarios. Realizar un cambio de uso de suelo en un humedal sin autorización es una infracción grave ante el SERFOR o el Gobierno Regional.

SECTOR FORESTAL

Bajo la Legislación Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 29763), el sector forestal gestiona el uso del suelo y la superficie, la ley no suele usar el término geográfico "llanura inundable", sino conceptos jurídicos como "Ecosistemas Frágiles", "Tierras de Protección" y "Humedales". Se describe como las Tierras de Protección (TP) son tierras por su capacidad de uso mayor que tienen características físicas especiales que las hacen no aptas para la producción agraria (agricultura o ganadería) ni para la extracción maderera permanente. Son tierras que, debido a sus limitaciones ecológicas extremas (pendientes muy pronunciadas, suelos muy delgados, inundaciones permanentes o fragilidad del ecosistema), deben ser mantenidas bajo cobertura vegetal permanente (bosques, pastos naturales o vegetación hidromórfica). La ley incluye en esta categoría: a) humedales y Pantanos, b) Fajas Marginales: Las orillas de los ríos, cochas y quebradas, c) Áreas con pendientes críticas: Zonas donde si se quita el bosque, el suelo se desliza y d) Ecosistemas Frágiles: Hábitats con alta biodiversidad o especies amenazadas. Su función principal no es económica, sino ambiental: Conservación de suelos (evitar erosión), regulación del ciclo hídrico (mantener el agua en los humedales y ríos), protección de la infraestructura (carreteras, ciudades) contra desastres naturales.

Gran parte de las llanuras inundables —que incluyen ecosistemas frágiles como aguajales, bofedales, pantanos y manglares— están protegidas por normativa específica. Su

implicancia legal establece que cualquier actividad realizada en ellas debe garantizar el mantenimiento de sus funciones ecológicas, prohibiéndose estrictamente el cambio de uso de la tierra y su conversión a actividades agropecuarias. Asimismo, de acuerdo con el Reglamento de Gestión Forestal, estos espacios se clasifican como Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, lo que les otorga una capa de protección jurídica adicional que restringe su titulación a favor de particulares.

En el sector forestal, la clasificación de tierras es determinante para definir los usos permitidos. En este contexto, se distinguen dos categorías principales: a) Tierras de Aptitud para Producción Forestal (F): Incluyen ciertos humedales con alta densidad de madera o productos no maderables. Esta clasificación permite un aprovechamiento sostenible de los recursos. b) Tierras de Protección (X): Categoría en la que se clasifica la gran mayoría de los humedales debido a que su función principal es la conservación. En estas zonas, la normativa forestal prohíbe cualquier extracción que ponga en riesgo la estructura del ecosistema, enfocándolas como reservas biogenéticas y de carbono

SECTOR PESCA

La norma matriz es el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía (D.S. N° 015-2009-PRODUCE), este reglamento se adapta a la dinámica de los humedales amazónicos (cochas, bajiales y tahuampas). Los Humedales son considerados como Hábitats Críticos de Pesca. En el sector Pesquero amazónico, los humedales se clasifican según su función para el recurso: a) Las Cochas (Lagos de herradura), son humedales lénticos (aguas quietas). Legalmente, son zonas de reproducción y alevinaje. b) Los Bosques Inundables (Tahuampas y Bajiales) durante la vaciante y creciente, los peces migran

a estos humedales boscosos para alimentarse de frutos y semillas. Se prohíbe la tala de especies como el renaco o la palmera aguaje, ya que su destrucción colapsa la cadena alimenticia de peces comerciales como la gamitana o el paco.

SECTOR VIVIENDA Y GESTIÓN DE RIESGOS

El marco normativo establecido por la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible (Ley N° 31313) introduce principios fundamentales que transforman la perspectiva con la que las ciudades deben abordar los humedales. En materia de acondicionamiento territorial, esta norma dispone que los Planes de Desarrollo Urbano (PDU) identifiquen obligatoriamente las Áreas de Conservación Ambiental y las zonas de riesgo, lo que conlleva a que los humedales sean clasificados generalmente como Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), ya sea por su incalculable valor ecológico o por constituir zonas de riesgo no mitigable. Asimismo, la ley reconoce a estos ecosistemas como infraestructura natural, subrayando que no son "terrenos vacíos" aptos para la urbanización, sino activos que proveen servicios críticos de drenaje y control de inundaciones de forma gratuita para la ciudad.

Complementariamente, desde la perspectiva del sector vivienda, el D.S. N° 017-2017-VIVIENDA (Reglamento de la Ley de Reasentamiento Poblacional) resulta clave para comprender los peligros asociados a la ocupación de estas áreas. Construir sobre un humedal implica riesgos severos, tales como la licuación de suelos, fenómeno donde el terreno saturado de agua se comporta como un líquido ante un sismo, provocando el colapso de las estructuras. Del mismo modo, al ser los humedales zonas de descarga natural, su relleno para la construcción de viviendas interrumpe el ciclo hídrico, forzando al agua a buscar su camino original y provocando inundaciones. Por estas consideraciones, dentro

del Derecho Urbanístico, los humedales deben ser zonificados estrictamente como Zona de Protección Ecológica (ZPE).

En concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), se establece una prohibición estricta de edificación para uso residencial en estas zonas. En consecuencia, cualquier licencia de edificación otorgada por una municipalidad sobre un humedal debidamente registrado carece de validez legal; su emisión es nula y puede generar responsabilidad penal para los funcionarios involucrados. No obstante, existe una tendencia moderna en la legislación peruana hacia la integración de estos ecosistemas al Sistema de Espacios Públicos. Según la Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos (Ley N° 31199), los humedales ubicados en zonas urbanas o de expansión urbana son considerados espacios públicos con carácter de inalienables, inembargables e imprescriptibles.

Bajo este marco, el sector vivienda y las municipalidades pueden promover el uso de estos espacios exclusivamente para "recreación pasiva", mediante la implementación de infraestructura ligera como miradores o senderos. Sin embargo, queda terminantemente prohibida la "recreación activa", que implique construcciones de cemento o canchas deportivas, y bajo ninguna circunstancia se permite el uso para vivienda. Finalmente, la Ley N° 29664 (Ley del SINAGERD) integra a los humedales no solo bajo una perspectiva de peligro, sino como infraestructura natural de protección. Cabe destacar que, debido a sus características hidrológicas, muchos humedales amazónicos son técnicamente clasificados como Zonas de Riesgo Muy Alto No Mitigable, lo que refuerza su intangibilidad frente a la expansión urbana.

En cuanto a las implicancias legales de la ocupación de estas áreas, se establece una prohibición estricta para la ejecución de proyectos de inversión pública destinados a servicios básicos —tales como luz, agua y

desagüe— en asentamientos humanos instalados sobre humedales. En este sentido, la Ley N° 29664 (Ley del SINAGERD) impide que el Estado consolide viviendas en estos ecosistemas, fundamentándose en el peligro inminente de inundación y el riesgo de colapso estructural por licuación de suelos. Esta restricción busca evitar que la inversión estatal formalice asentamientos en entornos geográficamente vulnerables, garantizando así la seguridad de la población y la preservación de la infraestructura natural.

SECTOR DEFENSA

El decreto Legislativo N° 1147, la legislación peruana otorga a la DICAPI potestad de custodia física y la seguridad del medio acuático, sobre todas las "aguas navegables" y sus áreas aledañas. Como la mayoría de las llanuras inundables amazónicas están conectados a ríos o son zonas inundables (cochas, pantanos, aguajales), es decir, controla cualquier estructura en la zona, necesita de la Reserva de Área Acuática o el Derecho de Uso de Área Acuática, por tanto, debe solicitar una concesión o autorización de uso de área acuática ante la DICAPI. Por otro lado, vigila la franja marginal que no se ocupen indebidamente las riberas de los ríos y las llanuras inundables navegables, atendiendo a que son bienes de uso público. En esta norma no define explícitamente llanuras inundables, pero se infiere que la potestad recae también en este sector.

SECTOR ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS – ANP

En la Amazonía peruana, la relación entre las llanuras inundables y las Áreas Naturales Protegidas (ANP) es de interdependencia absoluta. Las llanuras inundables (tahuampas, restingas y aguajales) son el "corazón" de las reservas más grandes del país, ya que su altísima productividad

biológica justifica la creación de estas áreas para su conservación. Sin embargo, con la categoría de llanura inundable no es mencionada.

En la legislación peruana (Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas), un Bosque de Protección (BP) es una de las categorías del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). Un Bosque de Protección es un área de uso directo creada específicamente para conservar las cuencas altas, las riberas de los ríos y otras fuentes de agua. Su objetivo principal es proteger la infraestructura (carreteras, pueblos, canales de riego) y las tierras agrícolas de la erosión, los deslizamientos y las inundaciones descontroladas. Los Bosques de Protección presentan características distintivas que regulan su aprovechamiento y conservación. A diferencia de un Parque Nacional, donde la protección es absoluta y no se permite la extracción, en estas áreas se admite un uso directo de los recursos bajo restricciones sumamente severas. Su establecimiento responde a una prioridad hídrica, ubicándose en zonas donde la cobertura vegetal actúa como el único "parachoques" natural frente a desastres. En consecuencia, existe una prohibición estricta de tala con fines industriales o comerciales, limitándose el aprovechamiento exclusivamente a productos no maderables y a madera destinada al autoconsumo de las comunidades locales.

Existen otras categorías de ANP dominadas por llanuras inundables: Reserva Nacional Pacaya Samiria (Loreto), Reserva Nacional Matsés (Loreto), Reserva Nacional Allpahuayo Mishana (protege bosques inundables de aguas negras). Como nuevamente observamos no están mencionadas expresamente las llanuras inundables, pero si las comprenden.

En términos generales, la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834) otorga a estos ecosistemas el máximo nivel de protección jurídica, estableciendo restricciones rigurosas para

asegurar su integridad. Entre estas destaca la prohibición total del cambio de uso de suelo, la cual impide estrictamente la conversión de llanuras inundables en zonas de aprovechamiento agrícola o asentamientos urbanos. Esta medida se sustenta en la prioridad de conservación de la llanura en su rol de "regulador hídrico"; por tanto, cualquier degradación en su estructura física o biológica alteraría irremediablemente el ciclo de los ríos que abastecen a la reserva, comprometiendo la estabilidad ecológica de todo el sistema protegido.

GESTIÓN DE RIESGOS

El SINAGERD (Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres) está regido por la Ley N° 29664. La relación del SENAGERD y las llanuras inundables es de carácter preventivo y operativo. Dado que las llanuras inundables son consideradas en el mapa de riesgos como escenarios de riesgos y zonas riesgo muy alto no mitigable, de peligro natural recurrente, el Estado peruano utiliza el marco del SINAGERD para gestionar las crisis que ocurren cuando el "pulso del río" afecta a las poblaciones y la infraestructura. Como podemos observar este sistema equipara a las inundaciones que generan los ríos de la costa y de la sierra (huaycos) con las inundaciones de las llanuras inundables de la amazonia; y además no toma en cuenta el conocimiento local sobre las crecientes de los ríos amazónicos (cuyas características son diferentes a los ríos de la costa), la tecnología que usa en estas zonas y a su adaptación de estos entornos.

NORMAS ESPECÍFICAS PARA HUMEDALES

El Perú suscribió y es parte de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar). Según este tratado, los humedales son:

"Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros". En ese sentido por la definición de manera genérica las llanuras inundables son consideradas como humedales.

La Ley N° 32099 para la protección, conservación y uso sostenible de los humedales en el territorio nacional y el Decreto Supremo N° 002-2025-MINAM de la Ley, define a los humedales como áreas cubiertas o saturadas de agua (natural/artificial, permanente/temporal, dulce/salobre) que albergan comunidades biológicas características. Esta definición Incluye extensiones saturadas de agua que proporcionan servicios ecosistémicos y engloba manglares, bofedales, lagos, ríos, y pantanos. Establece que la zona de amortiguamiento de los humedales comprende el área adyacente a la faja marginal y se establece con el fin de contribuir a la protección, conservación y uso sostenible de los humedales, para cuyo efecto los gobiernos locales organizan las actividades económicas afines y permitidas, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente.

Como se ha podido revisar, la concepción y las formas de regulación de las llanuras inundables de la Amazonía en la legislación vigente resultan diversas, heterogéneas y, en ocasiones, atomizadas. Esta dispersión normativa genera una falta de coherencia integral, ya que el abordaje de estos ecosistemas varía significativamente entre los enfoques hídrico, urbanístico y de conservación, dificultando una gestión unificada y eficiente del territorio.

Esta protección legislativa, si bien necesaria, suele omitir o no distinguir: a) el mosaico diverso y complejo de orillares que componen el ecosistema inundable o llanuras inundables, b) los diversos y múltiples funciones y usos que

tienen, c) escasos mecanismos explícitos para el acceso y aprovechamiento productivo sostenible de la zona, generando un vacío legal para las actividades económicas de las poblaciones que habitan históricamente estas llanuras, a modo de ejemplo podemos señalar: Ley Forestal prohíbe el cambio de uso de suelo. Si un bosque en Zonas de Inundación Temporal (restinga alta) es talado para sembrar plátanos o yucas, se comete un delito. Sin embargo, existe una figura llamada "Sistemas Agroforestales" que permite combinar árboles con cultivos, siendo la única vía legal para aprovechar estas llanuras sin destruir el humedal, este mecanismo no es considerado.

En general, la legislación peruana sobre llanuras inundables en la amazonia, tienen un sentido Prohibitivo que se manifiesta: a) No hay Títulos de Propiedad: El Estado no puede otorgar títulos de propiedad privada para fines agrarios en tierras de protección. Siguen siendo de dominio público; b) Prohibición de Cambio de Uso: Está terminantemente prohibido talar el bosque para convertirlo en chacra o pastizal. Hacerlo constituye un delito ambiental; c) Prohibición de Extracción de Madera: No se otorgan concesiones madereras en estas tierras, ya que la prioridad es que el árbol siga en pie para proteger. Esto contraviene con la forma de ser utilizada por las poblaciones amazónicas como una fuente esencial de recursos naturales para su subsistencia y desarrollo económico. Resulta, por tanto, imprescindible impulsar una iniciativa legislativa que prioricen una legislación adecuada para la llanura inundable y su aprovechamiento productivo y sostenible de los recursos naturales de las llanuras aluviales inundables, orientadas al desarrollo económico y al bienestar de las comunidades locales, garantizando al mismo tiempo la conservación del medio ambiente.

MÚLTIPLES ACTORES PARA LA GESTIÓN Y GOBERNABILIDAD DE LAS PLANICIES INUNDABLES

Para comprender los procesos de gestión, aprovechamiento y conservación de las llanuras inundables amazónicas, resulta fundamental precisar los conceptos de gobernabilidad y gobernanza. La gobernabilidad se vincula con el conjunto de capacidades, mecanismos e instrumentos mediante los cuales el Estado ejerce control y regulación sobre el uso de los recursos naturales, así como su influencia en los procesos productivos del país. En este sentido, alude a la aptitud del aparato estatal para implementar políticas públicas y hacer cumplir el marco normativo vigente. Por su parte, la gobernanza constituye un proceso más amplio y complejo, puesto que, no solo interviene el Estado, sino también otros actores, incluida la sociedad civil, el sector privado y las comunidades locales, que participan en la gestión, coordinación y control de los mecanismos de asignación y uso de los recursos. La gobernanza implica, por tanto, un conjunto de mecanismos que permite que los individuos o grupos unidos por intereses comunes, exijan derechos, cumplan con sus obligaciones y busquen solucionar sus diferencias.

A diferencia de la gobernabilidad, la gobernanza enfatiza los procesos de interacción, negociación y toma de decisiones entre actores con intereses diversos e incluso contrapuestos, incluyendo explícitamente a la población local. En este sentido, Schteingart (2007) señala que la gobernanza tiene una dimensión normativa y ética, vinculada tanto al ejercicio de una democracia participativa entre el Estado y la sociedad civil como a la eficiencia administrativa orientada a la legitimidad del sistema político.

En ese sentido, es perfectamente compatible, con lo establecido en la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible

de los recursos naturales, cuyos artículos 6° y 7° señalan que “El Estado es soberano en el aprovechamiento de los recursos naturales. Su soberanía se traduce en la competencia que tiene para legislar y ejercer funciones ejecutivas y jurisdiccionales sobre ellos”. Y “Es responsabilidad del Estado promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a través de las Leyes especiales sobre la materia, las políticas del desarrollo sostenible, la generación de la infraestructura de apoyo a la producción, fomento del conocimiento científico tecnológico, la libre iniciativa y la innovación productiva. El Estado impulsa la transformación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible”. No obstante, como se ha mencionado previamente, las planicies aluviales inundables amazónicas no se encuentran bajo la regulación de una única entidad estatal, sino que están sujetos a la intervención de múltiples actores con competencias superpuestas. A continuación, se describen las principales entidades estatales involucradas en su gestión, así como algunas características relevantes de la participación de la sociedad civil.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es el ente rector del sector ambiental dentro del Poder Ejecutivo, y tiene a su cargo el diseño, conducción, supervisión e implementación de la política nacional ambiental. Asimismo, es responsable de impulsar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), organismo público técnico especializado adscrito al MINAM, administra las áreas naturales protegidas del país. Sus funciones de gestión, control, supervisión y manejo sostenible de los recursos naturales le confieren un papel clave en la gestión de las llanuras aluviales inundables comprendidos dentro de estas categorías, aunque no

constituye el único actor con competencias sobre la llanura aluvial.

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) es responsable de aprobar la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, la cual, si bien promueve la conservación de los bosques inundables, extiende su ámbito de aplicación a la totalidad de la llanura aluvial mediante la regulación de los ecosistemas ubicados en las márgenes de ríos y cuerpos de agua. Resulta fundamental precisar que las competencias del MIDAGRI no se limitan a la cobertura arbórea; estas se ejercen con especial énfasis sobre la superficie de la llanura que presenta uso agrario real o potencial, como ocurre en las zonas de sedimentación estacional (barreales y playas). En estos espacios, la normativa agraria busca armonizar las prácticas productivas con las características ecológicas de la llanura, independientemente de si el área cuenta con cobertura boscosa permanente o se encuentra en una fase de transición hidrológica.

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), entidad adscrita al MIDAGRI, tiene entre sus funciones la 'adopción de medidas especiales para la protección de ecosistemas frágiles'. Bajo este marco, la llanura inundable en su conjunto es gestionada a través de la clasificación de sus componentes, como humedales, pantanos y zonas de vegetación acuática, los cuales son considerados ecosistemas con baja resiliencia y alta vulnerabilidad. Al asignarles un carácter prioritario para la conservación de la biodiversidad, la normativa restringe o limita los usos extractivos en toda la extensión de estos ambientes, no limitándose exclusivamente al aprovechamiento maderable, sino extendiéndose a cualquier actividad que altere la integridad del ecosistema de la llanura. Sin embargo, estas restricciones de conservación integral suelen colisionar con la dependencia económica de las poblaciones amazónicas hacia los recursos de la

llanura (tanto forestales como de fauna y suelos), generando tensiones entre la rigidez de la norma ambiental y las prácticas de subsistencia locales. La Autoridad Nacional del Agua (ANA), organismo público descentralizado adscrito al MIDAGRI, es responsable de "formular la política y estrategia nacional de recursos hídricos" y de regular la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos, que comprenden el agua y sus bienes asociados. En el contexto de la llanura aluvial, la competencia de la ANA es transversal y no se limita a las zonas boscosas, ya que esta entidad fija los límites de las riberas y las fajas marginales, áreas que legalmente son bienes de dominio público hidráulico. Esto incluye ecosistemas no boscosos como playas, bancos de arena y zonas de sedimentación estacional. En toda esta extensión de la llanura, la ANA autoriza el uso de materiales y, en coordinación con los gobiernos locales y Defensa Civil, promueve la reubicación de poblaciones por riesgo de inundación. Bajo este marco, tanto los bosques inundables como los terrenos hidromórficos sin cobertura forestal son regulados como bienes asociados al agua, estableciéndose restricciones para los asentamientos humanos y actividades productivas que pongan en riesgo la faja marginal o el cauce del río.

La Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN), adscrita al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, es la entidad encargada de normar la adquisición, disposición, administración y supervisión de los bienes del Estado. Entre estos se encuentran los terrenos libres de inscripción registral, como los terrenos eriazos y aquellos de dominio estatal. En consecuencia, la SBN posee la titularidad de la llanura aluvial en su totalidad (comprendiendo tanto las zonas boscosas como los ecosistemas no boscosos, tales como playas y barrizales) en representación del Estado, siempre que no hayan sido otorgados legalmente a terceros. Esto representa una situación jurídica fundamental, pues otorga al Estado la propiedad del suelo y

subsuelo de la llanura, consolidando a la SBN como un actor clave en la regulación del territorio frente a la expansión de asentamientos informales o actividades no autorizadas sobre el recurso tierra.

La Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), perteneciente al Ministerio de Defensa, ejerce funciones de control y vigilancia en el medio acuático, el cual incluye los ríos, lagos navegables y las zonas insulares. En el contexto de la Amazonía, su jurisdicción sobre la llanura inundable es especialmente relevante, ya que se extiende sobre los terrenos ribereños hasta la línea de más alta crecida (LAC). Esta delimitación técnica asegura que la autoridad de la DICAPI cubra la totalidad de la llanura aluvial, incluyendo no solo las áreas con cobertura boscosa, sino también los barreales, playas, restingas bajas y cauces abandonados que quedan expuestos durante la vaciante. A través de las Capitanías de Puerto, esta entidad supervisa las actividades y el tráfico en este espacio dinámico, actuando sobre la llanura como una zona de transición hidrológica esencial para la seguridad y el orden en la región.

ORGANISMOS DE GESTIÓN DE RIESGOS

El CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres), es un organismo técnico especializado encargado de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo. Su función principal es asesorar al Estado y promover una cultura de prevención, protegiendo a la población y el patrimonio, como parte del sistema, clasifica a las llanuras inundables en los mapas de riesgo: a) Escenarios de Riesgo: El SINAGERD obliga a los Gobiernos Regionales (como Loreto o Ucayali) a identificar qué centros poblados están en la "llanura de inundación"; b) Zonifica: Legalmente, a las llanuras de inundación recurrente son consideradas Zonas de Riesgo Muy Alto No Mitigable.

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) es el organismo público del Perú, adscrito al Ministerio de Defensa, encargado de coordinar, planificar y supervisar la gestión reactiva del riesgo de desastres. Su finalidad es proteger a la población, el patrimonio y el ambiente ante emergencias o desastres. La Gestión de la Emergencia (INDECI), Cuando el río sube por encima de sus niveles normales (fenómenos como "El Niño" o crecientes excepcionales), entra en acción el INDECI con la: Declaratorias de Estado de Emergencia: Si la inundación de la llanura sobrepasa la capacidad de respuesta local, el SINAGERD canaliza el presupuesto nacional para la atención de desastres.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente (MINAM), encargado de generar y proveer información confiable y oportuna sobre el clima, el tiempo, la atmósfera y los recursos hídricos en el país, su misión es monitorear fenómenos meteorológicos, hidrológicos y climáticos para la prevención de riesgos y la toma de decisiones, operando una red de más de 900 estaciones a nivel nacional. El SENAMHI es el "ojo tecnológico" que a) monitorea el comportamiento de los ríos para determinar cuándo y cómo se inundarán estas llanuras. En la Amazonía Baja, donde las llanuras dependen del ciclo de "creciente" y "vaciante", el SENAMHI, b) Definición de la "Avenida Máxima" (Base Legal), c) Vigilancia de Ecosistemas Críticos (Turberas), d) genera los escenarios de cambio climático

Asimismo, los Gobiernos Regionales (GOREs), a través de las Direcciones Regionales Agrarias, poseen competencias exclusivas en materia de promoción de actividades económicas y gestión sostenible de los recursos naturales. Un punto de especial fricción normativa se encuentra en el artículo 52° del Decreto Ley N° 21175 (Ley de Comunidades Nativas y Desarrollo Agrario de las regiones de Selva y Ceja de Selva), el cual

señala: "Los barreales se otorgarán en usufructo en superficies no mayores de diez hectáreas con certificado de posesión y serán expedidos por la Dirección Regional Agraria".

Es imperativo precisar que los barreales, al ser zonas de sedimentación reciente y carecer de cobertura arbórea, no constituyen bosques inundables, sino componentes estacionales de la llanura aluvial. No obstante, esta norma faculta a las Direcciones Regionales Agrarias a emitir derechos posesorios sobre estas tierras. Aquí radica un vacío y conflicto legal crítico: mientras la normativa agraria permite el usufructo de estos espacios para la agricultura de subsistencia, otras normas (como la Ley de Recursos Hídricos y las competencias de la SBN) definen a estas mismas áreas como bienes de dominio público hidráulico o estatal, de carácter inalienable e imprescriptible. Esta contradicción normativa genera una superposición de derechos que debilita la gobernanza y deja en la incertidumbre jurídica tanto al Estado como a los usuarios locales.

Finalmente, los Gobiernos Locales poseen la facultad de emitir certificados de posesión en zonas urbanas marginales y diversos asentamientos humanos. En la práctica, las municipalidades distritales o provinciales otorgan estas constancias para facilitar el acceso a servicios básicos en posesiones informales. El conflicto técnico-legal surge cuando estos certificados se emiten sobre áreas críticas de la llanura aluvial, tales como zonas de muy alta susceptibilidad a inundaciones o fajas marginales desprovistas de vegetación boscosa. Al reconocer derechos de posesión en estos espacios dinámicos, los Gobiernos Locales a menudo contravienen las disposiciones de la ANA y la SBN sobre el dominio público hidráulico, incentivando el asentamiento humano en sectores de la llanura que, por su naturaleza geomorfológica, no deberían ser urbanizados ni ocupados de forma permanente.

En conjunto, la existencia de al menos nueve entidades estatales con competencias compartidas o exclusivas sobre la llanura aluvial inundable, sumada a la limitada articulación interinstitucional, genera vacíos normativos y conflictos de competencias. Esta fragmentación surge precisamente porque el marco legal actual tiende a sectorizar el territorio, dictando reglas para los bosques que a menudo colisionan con la normativa de los ecosistemas no boscosos (como barreales y playas), tierras agrícolas y los recursos hídricos. Dicha confusión afecta directamente a los usuarios locales, particularmente a los pobladores ribereños, quienes navegan en una incertidumbre jurídica sobre el acceso y uso de los recursos. En última instancia, esta situación contribuye a una gobernanza deficiente de la llanura aluvial en su totalidad, donde la presencia del Estado no solo es débil, sino también "contradictoria"

Ante este panorama, la transición hacia una gestión efectiva de la llanura aluvial inundable requiere la implementación de tres ejes estratégicos derivados del presente análisis:

- **Manejo Integrado de Ecosistemas:** La gestión de la llanura aluvial no puede limitarse a la cobertura forestal. Es imperativo un enfoque que articule los ecosistemas terrestres y acuáticos, reconociendo que la dinámica del río determina la productividad tanto de los barreales (agrícolas) como de las tahuampas (forestales/pesqueras).
- **Bioeconomía e innovación:** La sostenibilidad ambiental debe ir de la mano con el bienestar humano. Para ello, es necesario transitar de una agricultura extractiva a una bioeconomía basada en especies nativas adaptadas (como el camu camu), mediante concesiones de largo plazo que brinden seguridad jurídica al productor ribereño más allá del ciclo anual de inundación.

Tabla 1. Experiencias de aprovechamiento y manejo por tipo de ecosistema en la llanura aluvial.

Ecosistema	Características	Especies Clave	Tipo de Experiencia / Uso
Barreales	Playas de limo recién depositado (no boscoso).	Arroz (<i>Oryza sativa</i>), Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>).	Cultivos de ciclo corto (campaña de vaciante).
Restingas Bajas	Zonas que se inundan anualmente por periodos cortos (boscoso).	Camu camu (<i>Myrciaria dubia</i>), Capirona (<i>Calycophyllum spruceanum</i>).	Sistemas agroforestales y plantaciones de especies tolerantes.
Restingas Altas	Rara vez se inundan; suelos más estables (boscoso).	Plátano, Yuca, Frutales amazónicos.	Agricultura diversificada y sistemas forestales de largo plazo.
Tahuampas / Bajiales	Bosques inundables de aguas negras o blancas.	Paiche (<i>Arapaima gigas</i>), Arahuana, diversas palmeras.	Manejo de recursos hidrobiológicos y recolección forestal.
Aguajales	Pantanos dominados por palmeras en zonas de mal drenaje.	Aguaje (<i>Mauritia flexuosa</i>).	Cosecha sostenible mediante escalamiento (evitando tala).
Bolainales / Capironales	Bosques secundarios dominados por especies pioneras.	Bolaina (<i>Guazuma crinita</i>), Capirona.	Aprovechamiento maderable de rápido crecimiento (concesiones).

- **Fortalecimiento de la Gobernanza:** Se debe armonizar el marco legislativo de los nueve actores estatales identificados para eliminar las colisiones en la tenencia de la tierra, no titulación, garantizando derechos territoriales por lo menos de 10 años tanto en zonas boscosas como en ecosistemas de barreales y restingas, tiempo suficientes para implementar sistemas agroforestales y forestales con especies tolerantes a periodos prolongado de inundación. Ejemplo: camu camu, capirona, bolaina negra, bolaina blanca, caoba, cedro, huacapu.

Finalmente, el fortalecimiento del marco legislativo sobre la tenencia de la tierra debe reconocer la naturaleza multiactiva de los pobladores ribereños. Como se observa en la Tabla 1, las comunidades no dependen de un solo recurso, sino de una sucesión de ecosistemas que van desde los barreales hasta los aguajales. Por tanto, la gobernanza será deficiente mientras la ley siga ignorando que la llanura aluvial es un continuo biocultural y no una serie de parcelas forestales aisladas.

Estas medidas permitirían un desarrollo empresarial sostenible en las planicies inundables, asegurando la provisión de servicios ecosistémicos a mediano y largo plazo, y fortaleciendo sistemas productivos compatibles con conservación ambiental y el bienestar de las poblaciones rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Becerra-Lira, E.; Rodriguez-Achata, L.; Muñoz Ushñahua, A.; Corvera Gomringer, R.; Thomas, E.; Garate-Quispe, J.; Hilares Vargas, L.; Nascimento Herbay, P.R.; Gamarra Miranda, L.A.; Umpiérrez, E.; Guerrero Barrantes, J.A.; Pillaca, M.; Cusi Auca, E.; Peña Valdeiglesias, J.; Russo, R.; Del Castillo Torres, D.; Velasquez Ramírez, M.G. 2024. Spatio-temporal trends of mercury levels in alluvial gold mining spoils areas monitored between rainy and dry seasons in the Peruvian Amazon. *Environmental Research*, 245: 118073. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.118073>

- López-Casas, S.; Ávila-Vargas, L.; Jiménez, N.; González, J. 2024. Priorizar la salud de los ecosistemas acuáticos para garantizar la salud humana y de la biodiversidad. *Acta Biológica Colombiana*, 29(3): XXII-XXV. DOI: 10.15446/abc.v29n3.117023-
- Correa, V.; del Castillo, D.; Inga, H.; Paredes, E.; Pinedo, M.; Freitas, L. 2019. *Agroforestería familiar inundable y procesos de adaptación al medio ambiente en Loreto*. IAP, Iquitos. 164 pp.
- Cépeda, A.L; Lossio, M.Z. 2022. *La sombra de los hidrocarburos en el Perú*. Primera edición. 284pp.
- Corradi, L. 2025. La herida abierta del Lote 8: consecuencias ambientales y desigualdades estructurales en la Amazonía peruana. *Amazonía Peruana*, (31), 43-60. DOI: <https://doi.org/10.52980/wneqz829>
- Coomes, O.T.; Takasaki, Y.; Abizaid, C.; Barham, B.L. 2010. Floodplain fisheries as natural insurance for the rural poor in tropical forest environments: Evidence from Amazonia. *Fisheries Management and Ecology*, 17(6), 513–521. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2400.2010.00750.x>
- De Jong, W. 1995. Diversity, variation, and change in Ribereno agriculture and agroforestry. CIP-DATA Koninklijke Bibliotheek, Den Haag. 168 pp.
- Denevan, W.M. 1976. The aboriginal population of Amazonía. In: Denevan, W.M. (Ed.). *The native population of the Americas in 1492*. University of Wisconsin Press. pp. 205–234.
- Draper, F.C.; Roucoux, K.H.; Lawson, I.T.; Mitchard, E.T.; Tello, J.S.; Montoya, M.; ...; Baker, T.R. 2014. The distribution and amount of carbon in the largest peatland complex in Amazonia. *Environmental Research Letters*, 9(12), 124017.
- Finer, M.; Mamani, N. 2018. *MAAP #95: Línea base de palma aceitera para la Amazonía peruana. Proyecto Monitoreo de la Amazonía Andina*. 6pp
- Freitas, A. L. 1996. *Inventario Forestal del Bosque "El Milagro" Carretera Iquitos–Nauta Km. 15*. IAP / AECL, Iquitos.
- García-Davila, C.; Riveiro, H.; Silva, M.; Mejía de Loayza, J.; Angulo Chávez, C.; Castro-Ruiz, D.; Estivals, G.; García Vasquez, A.; Nolorbe-Payahua, C.; Dávila, G.; Núñez-Rodríguez, J.; Cedric, M.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F. 2018. *Peces de consumo de la Amazonía peruana*. IAP, Iquitos. 218 pp.
- Gasché, J.; Vela, N. 2011. *Sociedad Bosquesina: Tomo 1 & Tomo 2*. IAP, Iquitos.
- Grenand, F.; Grenand, P. 1993. Histoire du peuplement de la varzea en Amazonas. *Amazoniana*, 12(3–4): 509–526.
- Irion, G.; de Mello, J.A.S.N.; Morais, J.; Piedade, M.T.F.; Junk, W.J.; Garming, L. 2010. Development of the Amazon Valley During the Middle to Late Quaternary: Sedimentological and Climatological Observations. In: Junk, W.; Piedade, M.; Wittmann, F.; Schöngart, J.; Parolin, P. (Eds). *Amazonian Floodplain Forests. Ecological Studies 210*, Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-90-481-8725-6_2
- Hemming, J. 1987. *Amazon frontier. The defeat of the Brazilian Indians*. Harvard University Press. 647 pp.
- Hiraoka, M. 1985. *Mestizo subsistence in riparian Amazonía*. National Geographic Research, 1(2): 236–246.
- Kalliola, R.; Puhakka, M.; Danjoy, W. 1993. *Amazonía peruana: vegetación húmeda tropical en el llano subandino*. Proyecto Amazonía de la Universidad de Turku (PAUT) y Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). Jyväskylä, Finlandia. 256pp.
- Junk, W.J.; Furch, K. 1993. A general review of tropical South American floodplains. *Wetlands Ecology and Management*, 2: 231–238. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00188157>

- Junk, W.J.; Bayley, P.B.; Sparks, R.E. 1989. The flood pulse concept in river-floodplain systems. In: Dodge, D. P. (Ed.). *Proceedings of the International Large River Symposium (LARS). Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences* 106: 110–127.
- Junk, W.J.; Piedade, M.T.F.; Wittmann, F.; Schöngart, J.; Parolin, P. 2010. Amazonian Floodplain Forests: Ecophysiology, Biodiversity and Sustainable Management. *Springer Science & Business Media*. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-90-481-8725-6>
- Labarta, R.; White, D.; Leguia, E.; Guzman, W.; Soto, J. 2006. La Agricultura en la Amazonía Ribereña del Río Ucayali. ¿Una Zona Productiva pero Poco Rentable? *Acta Amazonica*, 37(2). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672007000200002>
- López-Parodi, J.; Freitas, D. 1990. Geographical aspects of forested wetlands in the lower Ucayali, Peruvian Amazonía. *Forest Ecology and Management*, 33–34: 157–168. DOI: [https://doi.org/10.1016/0378-1127\(90\)90190-M](https://doi.org/10.1016/0378-1127(90)90190-M)
- Mahabale, D.; Bodmer, R.; Pizuri, O.; Uraco, P.; Chota, K.; Antunez, M.; Groombridge, J. 2025. Sustainability of Hunting in Community-Based Wildlife Management in the Peruvian Amazon. *Sustainability*, 17(3): 914. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17030914>
- Meggers, B.J. 1971. *Amazonía. Man and culture in a counterfeit paradise*. AHM Publishing Corporation. 182pp.
- Mittermeier, R. A.; Myers, N.; Thomsen, J.; da Fonseca, G. A.; Olivieri, S. 1998. Biodiversity hotspots and major tropical wilderness areas: Approaches to setting conservation priorities. *Conservation Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1998.012003516.x>
- Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Brooks, T. M.; Pilgrim, J. D.; Konstant, W. R.; da Fonseca, G. A.; Kormos, C. 2003. Wilderness and biodiversity conservation. *PNAS*, 100(18): 10309–10313. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1732458100>
- Moran, E.F. 1993. *La ecología humana de los pueblos de la Amazonía*. Fondo de Cultura Económica, México. 325 pp.
- Nebel, G.; Kvist, L. P.; Vanclay, J. K.; Vidaurre, H. 2000. Dinámica de los bosques de la llanura aluvial inundable de la Amazonía peruana. *Folia Amazónica*, 11(1–2): 65–97. DOI: <https://doi.org/10.24841/fa.v11i1-2.116>
- Nebel, G. 2000. El uso sostenible de la tierra en los bosques de la llanura aluvial inundable peruana. *Folia Amazónica*, 11(1–2): 99–122. DOI: <https://doi.org/10.24841/fa.v11i1-2.118>
- Nebel, G. 2001. Sustainable land-use in Peruvian flood plain forests: Options, planning and implementation. *Forest Ecology and Management*, 150(1-2), 187–198. [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(00\)00690-3](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(00)00690-3)
- Padoch, C.; De Jong, W. 1992. Diversity, variation, and change in ribereño agriculture. In: Redford, K. H.; Padoch, C. (Eds). *Conservation of Neotropical Forests: Working from Traditional Resource Use*. Columbia University Press. pp. 158–174.
- Pinedo-Vasquez, M.; Barletti Pasqualle, J.; Del Castillo, D.; Coffey, K. 2002. A tradition of change: The dynamic relationship between biodiversity and society in sector Muyuy, Peru. *Environmental Science & Policy*, 5(1): 69–79. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1462-9011\(02\)00023-0](https://doi.org/10.1016/S1462-9011(02)00023-0)
- Quesada, C.A.; Lloyd, J. 2016. Soil–Vegetation Interactions in Amazonía. In: Nagy, L.; Forsberg, B.; Artaxo, P. (Eds). *Interactions Between Biosphere, Atmosphere and Human Land Use in the Amazon Basin. Ecological Studies* 227. Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662>
- Morrison, R.R.; Jones, C.N.; Lininger, K.; Thoms, M.C.; Wohl, E. 2024. Chapter 3 - Resilient floodplains

- in the Anthropocene. In: Thoms, M.; Fuller, I. (Eds). *Resilience and Riverine Landscapes*. Elsevier. pp. 41–68. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91716-2.00035-2>
- San Román, J.V. 1994. *Perfiles Históricos de la Amazonía Peruana*. CETA / CAAAP / IIAF. 281 pp.
- Sorensen, M.; Doygaard, S.; Estrella, J.E.; Kvist, L.P.; Nielsen, P.E. 1997. Status of the South American tuberous legume *Pachyrhizus tuberosus*. *Biodiversity and Conservation*, 6: 1581–1625. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:101835001>
- Schteingart, M. 2007. Problemas y políticas urbanas en América Latina. Certidumbres y falacias. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(3): 717–722. DOI: <https://doi.org/10.24201/edu.v22i3.1276>
- Velásquez, G. 2020. Problemas medioambientales de la minería aurífera ilegal en Madre de Dios (Perú). *Observatorio Medioambiental*. DOI: <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.73177>
- Velásquez, M.G.; Nazario, J.; Gobin, A.; Pillaca, M.; Thomas, E.; Guerrero, J.; Román, U.; Becerra, E.; Muñoz, A.; Nascimento, P.; Rodríguez, L.; Garate-Quispe, L.; Malpica, S.; Russo, R.; Abril, M.; Dionisio, L.; Corvera, R.; Del Castillo, D. 2024. Degradation, Classification, and Management of Soils From Alluvial-Gold Mine Spoils in the Southeastern Peruvian Amazon. *Land Degradation & Development*, 36(2). DOI: <https://doi.org/10.1002/ldr.5365>
- Yusta-García, R.; Orta-Martínez, M.; Mayor, P.; González, C.; Rosell-Melé, A. 2017. Water contamination from oil extraction activities in Northern Peruvian Amazonian rivers. *Environmental Pollution*, 225, 370–380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.02.063>

Recibido: 04 de diciembre de 2025 **Aceptado para publicación:** 09 de febrero de 2026