

Diplomazia dell'acqua

La promozione dell'Idro-strategia italiana

Policy Paper



Diplomazia dell'acqua

La promozione dell'Idro-strategia italiana

Policy Paper

Luglio 2026

Il presente progetto è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica - Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, ai sensi dell'art. 23 - bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

This project is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this report are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Coordinamento scientifico e analisti:

Filippo Verre

Lisa Borlotti

Isabella De Baptistis

Indice

Executive Summary.....	1
Introduzione e analisi del contesto	2
Questione di ricerca e obiettivi	3
Metodologia di ricerca	5
Analisi del modello idro-strategico cinese.....	5
Attivismo cinese nell'idro-strategia internazionale	6
Binomio Stato-Impresa nell'idro-strategia cinese	7
Promozione idro-strategica cinese all'estero	7
Proiezione idro-strategica italiana	10
Modelli regionali di cooperazione idrica:	11
I. Africa.....	11
II. America Latina e Caraibi	16
Policy Recommendations (PR)	21
PR 1: Istituzione di una Task Force Idro-strategica italiana.....	21
PR 2: Rafforzamento della sinergia tra Stato e imprese.....	22
PR 3: Utilizzo delle infrastrutture idriche come strumenti di politica estera. Proposta di strumenti applicabili alla cooperazione bilaterale e multilaterale:	23
PR 4: Partenariati idro-strategici con Africa, America Latina e Caraibi.....	24
Conclusioni	26
Allegato 1 - Definizioni	27
Allegato 2 - Questionario per le aziende	28
Allegato 3 - Analisi del Contesto in Africa.....	31
Allegato 4 - Analisi del Contesto in America Latina e Caraibi	37
Allegato 5 - Definizioni di Business Model; Attori in Africa, America Latina e Caraibi.....	41
Allegato 6 - Analisi dei modelli di cooperazione in Africa	43
Allegato 7 - Analisi dei modelli di cooperazione in America Latina e Caraibi	45
Autori	48

Executive Summary

In un contesto globale in cui le risorse idriche sono sempre più sotto pressione, l'acqua può diventare uno strumento di diplomazia e cooperazione internazionale. Il presente lavoro riconosce la necessità di disporre di un sistema di governance idro-strategica italiana, da poter utilizzare quale strumento di politica estera. Attraverso un'analisi comparativa del modello idro-strategico cinese, complementariamente a un'analisi dei principali modelli di cooperazione in America Latina e Africa, il presente dossier si propone di offrire elementi concreti, chiari e programmatici per un modello di idro-strategia italiana. Tale modello rientra nelle strategie di cooperazione allo sviluppo, quale esempio di gestione sostenibile delle risorse idriche, fondato sul confronto tra stakeholders, sulla considerazione delle specificità territoriali e su un continuo scambio di informazioni.

Introduzione e analisi del contesto

L'acqua costituisce uno dei fondamenti materiali della sicurezza umana, dello sviluppo economico e della stabilità politica. Pur essendo la superficie terrestre ricoperta per circa il 71% da acqua, solo una quota molto limitata è dolce: secondo i riferimenti UNESCO, circa il 97,5% dell'acqua del pianeta è salata e solo il 2,5% è costituito da acqua dolce.

Pertanto, pur apparendo abbondante in termini fisici, l'acqua è in realtà una risorsa strategica, finita e sempre più contesa a vari livelli. In questo quadro, essa non può più essere considerata soltanto un bene naturale o un servizio pubblico essenziale, ma deve essere letta anche come fattore geopolitico, leva di cooperazione internazionale e, al tempo stesso, possibile [fattore di vulnerabilità e tensione](#).

Il presente progetto si inserisce nel quadro di una trasformazione sistemica del contesto globale, caratterizzata da una crescente interconnessione tra dinamiche ambientali, economiche e sociali. Negli ultimi anni, la crescita dell'intensità, della frequenza e dell'impatto delle situazioni di stress idrico (*water stress*) ha reso evidente il nesso tra cambiamento climatico, aumento delle temperature, pressione sulle risorse e instabilità territoriale.

Il [report UN-Water sullo stress idrico](#) mostra come la pressione sui sistemi di acqua dolce stia aumentando nel mondo, mentre l'[Organizzazione Meteorologica Mondiale](#) collega eventi di siccità più frequenti e crescente domanda idrica a un aggravamento delle condizioni di scarsità. L'esposizione protratta ad alte temperature riduce la resilienza dei territori, compromette la disponibilità delle risorse e altera i cicli idrologici.

A questa dinamica climatica si sommano criticità infrastrutturali e gestionali.

In molti contesti, la carente manutenzione delle reti, la vetustà degli impianti e l'inadeguatezza della *governance* producono perdite, inefficienze e incapacità di adattamento. **La questione idrica, pertanto, non dipende soltanto dalla quantità fisica di acqua disponibile, ma dalla capacità politica, tecnica e amministrativa di conservarla, distribuirla e governarla in modo efficiente.** In questa prospettiva, il tema dell'acqua si inserisce nel campo dell'idro-strategia, intesa come approccio che considera la risorsa idrica come crocevia tra pianificazione territoriale, sicurezza, diplomazia, sviluppo industriale, resilienza climatica e cooperazione tra Stati.

Le implicazioni sanitarie rendono il quadro ancora più urgente. L'[Organizzazione Mondiale della Sanità](#) sottolinea che l'accesso sicuro ad acqua e servizi igienico-sanitari costituisce un prerequisito essenziale per la salute pubblica, mentre l'uso di acqua non sicura favorisce l'insorgenza e la diffusione di patologie. La vulnerabilità idrica, dunque, non si traduce soltanto in scarsità materiale, ma anche in maggiore esposizione epidemiologica e peggioramento delle condizioni di vita. In territori fragili, la combinazione tra carenza idrica, degrado infrastrutturale e cambiamenti climatici può produrre effetti moltiplicatori sulla vulnerabilità collettiva.

In questo scenario, **la promozione di un'idro-strategia italiana ha l'obiettivo di valorizzare l'acqua come campo d'azione integrato della politica estera, della cooperazione internazionale e della proiezione strategica del Paese.**

La diplomazia dell'acqua diventa una direttrice strategica di azione per anticipare i rischi, rafforzare la resilienza dei territori, promuovere il dialogo in contesti vulnerabili e contribuire alla definizione di un approccio nazionale più strutturato alla sicurezza idrica.

Questione di ricerca e obiettivi

Nel quadro attuale, segnato da una crescente attenzione nazionale ed europea verso la transizione ecologica, la resilienza climatica e la sicurezza delle risorse strategiche, la dimensione idrica emerge come un nodo strategico capace di incidere su molteplici settori.

In questo contesto, l'elaborazione di una ipotesi circa una **strategia di promozione nazionale della Diplomazia dell'acqua** rappresenta una risposta coerente alle sfide del presente e un'opportunità per rafforzare il posizionamento dell'Italia nel campo delle politiche ambientali e della cooperazione internazionale.

Alla luce di tale scenario, la questione di ricerca che orienta il presente lavoro si propone di analizzare come l'Italia possa sviluppare una diplomazia dell'acqua capace di:

- integrare innovazione tecnologica e industriale;
- rafforzare la cooperazione internazionale nel settore idro-strategico;
- valorizzare il ruolo delle imprese italiane nella proiezione internazionale del Paese;

A tal fine, il presente *dossier* prende in esame il modello idro-strategico cinese e alcune esperienze di cooperazione in Africa e America Latina, con l'obiettivo di individuare strumenti e approcci adattabili al contesto di cooperazione italiano. Il progetto intende interrogarsi su quali strumenti teorici, pratici e tecnologici possano essere adottati per trasformare la gestione dell'acqua in una leva di sviluppo sostenibile, modernizzazione industriale, rafforzamento della resilienza territoriale e promozione degli interessi strategici italiani in chiave europea e internazionale.

Difatti, pur esistendo in Italia competenze scientifiche, *know-how* tecnologico e tradizioni diplomatiche di elevato livello, tali elementi risultano ancora scarsamente integrati in una cornice unitaria di idro-strategia nazionale.

La ricerca parte, dunque, dalla consapevolezza che **l'acqua**, se inserita in una visione strategica, possa diventare un **moltiplicatore di dialogo, innovazione e presenza internazionale**.

Il lavoro si propone pertanto di **analizzare la diplomazia dell'acqua come strumento strategico integrato**, capace di produrre benefici per la società civile, per il sistema delle istituzioni e per la politica interna ed estera italiana.

L'analisi si fonda su un approccio comparativo che prende in esame il modello idro-strategico cinese con l'obiettivo di trarne concrete *policy recommendations* per il caso italiano e le pratiche di cooperazione in America Latina e in Africa.

La scelta del modello cinese risponde a criteri di rilevanza strategica, capacità di proiezione internazionale e comparabilità con gli obiettivi della presente ricerca. La Cina rappresenta oggi uno dei pochi attori globali ad aver sviluppato una visione integrata dell'acqua come strumento di politica interna, sviluppo economico e proiezione esterna, combinando governance

centralizzata, pianificazione strategica, investimenti infrastrutturali, innovazione tecnologica e cooperazione internazionale.

Altri Paesi presentano modelli idro-strategici altamente avanzati ma focalizzati su specifiche dimensioni della sicurezza idrica. Israele, ad esempio, costituisce un riferimento internazionale per l'innovazione tecnologica applicata alla gestione delle risorse idriche, in particolare nei settori della desalinizzazione, del riutilizzo delle acque reflue e dell'irrigazione di precisione. I Paesi del Golfo hanno sviluppato importanti capacità infrastrutturali e finanziarie nel campo della sicurezza idrica, facendo ampio ricorso a tecnologie di desalinizzazione e a strategie di adattamento in contesti caratterizzati da estrema scarsità della risorsa. La Turchia, invece, offre un caso particolarmente significativo sotto il profilo geopolitico, avendo utilizzato le infrastrutture idriche e il controllo dei bacini transfrontalieri del Tigri e dell'Eufrate come strumenti di politica regionale e di influenza strategica.

Sebbene ciascuno di questi modelli presenti elementi di interesse, il modello idro-strategico cinese appare particolarmente rilevante poiché integra le principali dimensioni analizzate nel presente studio: governance, innovazione tecnologica, coordinamento Stato-impresa, sviluppo infrastrutturale e proiezione internazionale. Parallelamente, l'analisi delle esperienze in America Latina e Africa consente di individuare strategie per consolidare il ruolo dell'Italia nella promozione di pratiche sostenibili e partenariati tecnologici. Il fine della ricerca non è individuare un modello da replicare integralmente, bensì analizzare un'esperienza che consenta di evidenziare opportunità, criticità e possibili insegnamenti utili alla definizione di una futura idro-strategia italiana, coerente con i valori, gli interessi e gli strumenti della politica estera nazionale.

Pertanto, gli **obiettivi** del presente documento si possono riassumere nei seguenti punti:

1. Identificare tecnologie emergenti per la gestione avanzata delle risorse idriche e valutarne l'integrazione in politiche pubbliche, contesti industriali e programmi di cooperazione internazionale;
2. Analizzare modelli locali, nazionali e internazionali di gestione idrica avanzata per estrarne principi replicabili e adattabili al contesto italiano;
3. Rafforzare l'approccio infrastrutturale, integrando costruzione e manutenzione per garantire resilienza, sostenibilità e adattamento climatico delle opere idriche;
4. Promuovere una *governance* anticipatoria, fondata su dati, monitoraggio, modelli previsionali e coordinamento istituzionale, superando logiche emergenziali;
5. Collegare politica estera, sicurezza interna e innovazione, creando un modello di gestione idrica che unisca cooperazione, prevenzione e capacità tecnica.

In termini più ampi, il progetto ambisce a delineare un'ipotesi di strategia italiana dell'acqua all'estero coerente con le priorità della transizione verde e della sicurezza strategica, valorizzando l'Italia come partner credibile nella promozione di cooperazione e sviluppo sostenibile.

Metodologia di ricerca

La metodologia adottata per la ricerca delle strategie e degli strumenti di promozione dell'idro-strategia italiana all'estero si basa su un approccio integrato, che combina analisi documentale e raccolta di dati primari. In particolare, la ricerca ha previsto l'esame di fonti accademiche *open access*, (e.g. testate giornalistiche, documentazione istituzionale nazionale e internazionale, banche dati, bollettini).

A tale proposito, il questionario si prefigura quale strumento metodologico utile al decisore politico, per rilevare prassi operative, esperienze e iniziative già in atto da parte del settore industriale nel campo idro-strategico, nonché per individuare eventuali *knowledge gap* e ambiti di miglioramento in relazione al ruolo delle imprese nella proiezione internazionale dell'idro-strategia italiana. La struttura del questionario riflette un approccio combinato, integrando elementi quantitativi (domande chiuse e scale di valutazione *Likert*) ed elementi qualitativi (domande aperte), al fine di analizzare le pratiche di gestione delle risorse idriche, il livello di consapevolezza e strategia idrica, nonché le prospettive future del ruolo delle aziende nella promozione dell'idro-strategia. I dati raccolti potranno essere poi analizzati in forma aggregata, contribuendo a delineare evidenze utili per il rafforzamento del coinvolgimento del settore industriale italiano nella promozione dell'idro-strategia nazionale all'estero.

Inoltre, l'analisi multiscala sul settore idro-strategico cinese si concentra su alcune dimensioni chiave, tra cui la *governance* e il coordinamento istituzionale, la strategia di promozione della diplomazia dell'acqua cinese e il coinvolgimento del settore industriale nella proiezione idro-strategica a livello internazionale.

Parallelamente, la ricerca include un'analisi mirata all'individuazione di pratiche efficaci e criticità del modello cinese nella cooperazione idro-strategica, con particolare attenzione agli strumenti finanziari, ai progetti infrastrutturali e alle modalità operative nei contesti esteri. Infine, il policy paper integra i contributi qualitativi di esperti del settore, raccolti attraverso interviste realizzate nell'ambito degli episodi della serie podcast dedicata.

Analisi del modello idro-strategico cinese

Da oltre un decennio la Cina ha posto la gestione dell'acqua al centro della sua strategia politica interna e internazionale, potenziando l'idro-strategia come strumento di *soft power* per la politica estera.

L'acqua non è solo la risorsa vitale per la sopravvivenza ma anche motore di crescita economica nazionale, tramite pratiche, strategie e innovazioni tecnologiche volte a limitare i grandi problemi di scarsità, inquinamento e impatti degli eventi estremi dei cambiamenti climatici. In questo contesto, la Cina rappresenta un caso particolarmente rilevante dal punto di vista idro-strategico, soprattutto per l'approccio istituzionale adottato.

In qualità di Paese a monte che condivide circa 40 grandi bacini idrici transfrontalieri con 16 Stati, Pechino ha maturato una consolidata esperienza nei processi multilaterali e nei meccanismi di

cooperazione regionale, sviluppando al contempo un forte fabbisogno di coordinamento interno ed esterno.

A tal fine, è stato istituito un meccanismo centralizzato, coordinato dal Ministero degli Affari Esteri, incaricato di definire i piani di implementazione, monitorarne i progressi e rafforzare il coordinamento politico tra ben 43 ministeri e agenzie governative coinvolte nella gestione della risorsa idrica. Oltre a meccanismi istituzionali, la Cina ha adottato il principio del *"learning by doing"*, utilizzando finanziamenti bilaterali e multilaterali, di entità relativamente contenuta per sperimentare innovazioni tecniche, economiche e regolatorie nel settore idrico. Tra i casi più significativi si annoverano i progetti pilota realizzati con il supporto della Banca Mondiale nello Xinjiang, finalizzati alla riduzione del consumo idrico attraverso il controllo dell'evapotraspirazione nei sistemi irrigui, nonché le iniziative sostenute dalla Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) nella North China Plain, incentrate sulla gestione integrata delle acque sotterranee, sulla modellizzazione idrologica e sull'adattamento ai cambiamenti climatici.

Tali esperienze dimostrano come il ricorso a strumenti di finanziamento internazionale, in particolare nell'ambito della finanza climatica, possa rafforzare le politiche di gestione idrica, evidenziando al contempo la necessità di un forte coordinamento istituzionale per garantire una reale priorità strategica al settore. Questo modello offre spunti di riflessione rilevanti per l'Italia, in particolare in termini di *governance* multilivello, investimenti nell'innovazione e integrazione tra politica interna e proiezione internazionale dell'idro-strategia.

Attivismo cinese nell'idro-strategia internazionale

La presenza cinese nel settore idrico non si limita alle forme più tradizionali di cooperazione basate su investimenti infrastrutturali nei Paesi partner, ma si estende anche alla partecipazione attiva in piattaforme e iniziative internazionali - come la [Global Water Partnership](#) - attraverso cui Pechino contribuisce a legittimare e diffondere il proprio modello idro-strategico, con il supporto del Ministero delle Risorse Idriche. Tuttavia, questo attivismo presenta una duplice natura: da un lato, la promozione di una narrativa che lega l'acqua a crescita industriale, interconnessione tecnologica e stabilità sociale, in linea con la Belt and Road Initiative (BRI); dall'altro, un approccio operativo che, soprattutto in contesti come quelli africani, si traduce spesso in interventi infrastrutturali rapidi e mirati.

In [tali contesti](#), l'azione cinese tende a configurarsi come una modalità *"touch-and-go"*, caratterizzata da investimenti significativi nella costruzione di infrastrutture idriche, ma con un coinvolgimento più limitato nella *governance* di lungo periodo e nella gestione sostenibile dei sistemi realizzati. Questo elemento evidenzia una distinzione cruciale tra l'esportazione di *know-how* istituzionale - come nel caso del *River Chief System*, che rappresenta un modello avanzato di coordinamento multilivello tra attori pubblici e territoriali - e la più frequente esportazione di capitale e capacità ingegneristica.

Ne deriva che il successo delle iniziative idriche non può essere ricondotto esclusivamente alla disponibilità di infrastrutture o tecnologie, ma dipende in modo determinante dalla solidità delle architetture istituzionali e dalla capacità di adattare i modelli di *governance* ai contesti locali. In questa prospettiva, una strategia efficace dovrebbe evitare l'esportazione rigida di modelli

predefiniti, privilegiando invece un approccio flessibile, fondato su coordinamento politico, rafforzamento istituzionale e adattabilità alle specificità territoriali.

Binomio Stato-Impresa nell'idro-strategia cinese

Le principali aziende cinesi attive nel settore idrico - tra cui Beijing Enterprises Water Group Ltd, Sound Group, Tianjin Capital Environmental Protection Group, Beijing Capital Co, China Water Affairs e China Everbright - servono complessivamente circa 95 milioni di persone, rappresentando pilastri fondamentali del sistema idrico nazionale.

Questo dato evidenzia la solidità e la scala del modello domestico cinese, fortemente orientato all'efficienza operativa e al coordinamento tra attori pubblici e industriali.

Tuttavia, è importante sottolineare che tale configurazione riflette principalmente una dinamica interna al Paese; la proiezione internazionale di queste aziende e del modello idrico cinese segue logiche differenti, che verranno analizzate nel paragrafo successivo, con particolare riferimento alle strategie di espansione e cooperazione in contesti esteri.

Queste aziende sono in genere divisioni di grandi conglomerati di imprese statali che coprono diversi settori e *multi-utilities* e possono avvalersi di stretti rapporti con banche e servizi finanziari forniti dal conglomerato, trovandosi così in una posizione favorevole per finanziare i propri investimenti nei servizi idrici.

La proiezione internazionale della idro-strategia cinese coinvolge in modo significativo il settore industriale nazionale, in particolare imprese statali (SOE) e grandi gruppi pubblici con esperienza nel settore delle infrastrutture idriche e idroelettriche.

Queste compagnie operano su scala globale, spesso in stretto coordinamento con le politiche statali di cooperazione e la strategia cinese *"Going out"*, che mira all'internazionalizzazione delle imprese cinesi, ampliandone gli interessi economici e facilitando l'integrazione della Cina nell'economia mondiale. Gli istituti di progettazione a livello nazionale, provinciale e comunale sono strettamente collegati ai relativi dipartimenti governativi.

Promozione idro-strategica cinese all'estero

Per la promozione del settore idro-strategico, la diplomazia cinese fornisce capitali e forza lavoro per realizzare opere infrastrutturali strategiche, come porti, aeroporti, ponti e strade in paesi esteri, partner strategici per la Cina.

L'Asia emerge come area interessata dal *Foreign Direct Investment (FDI)* cinese: la prossimità geografica con alcune delle economie più vibranti del globo, spinge la Cina a puntare sulla costruzione di infrastrutture nevralgiche per lo sviluppo e l'incremento dei traffici.

Una delle principali destinazioni del FDI cinese è l'Africa, continente strategico vista la crescita potenziale rappresentata dalle dinamiche nazioni magrebine e sub sahariane, in cui la componente demografica in forte ascesa ha un ruolo determinante sotto il profilo di potenzialità produttiva.

Ad esempio, la Sinohydro Corporation – azienda di Stato con decine di migliaia di dipendenti e uffici amministrativi in quasi tutti i continenti – ha sovrinteso alla costruzione di infrastrutture idriche estremamente strategiche in Nigeria e Uganda.

La Cina ha, inoltre, investito in Algeria, Georgia, Sri Lanka e Bangladesh, dove sono state costruite svariate dighe e centrali idroelettriche indispensabili per lo sviluppo economico di questi Paesi. Tali investimenti contribuiscono a colmare deficit in ambito energetico e irriguo, favorendo l'integrazione economica e commerciale su scala regionale. Tuttavia, l'approccio *top-down* adottato da Pechino espone i Paesi partner a rischi legati alla sostenibilità del debito e a forme di dipendenza tecnologica, rendendo necessario un rafforzamento della capacità negoziale locale affinché tali infrastrutture si traducano in strumenti di sviluppo a lungo termine, resilienza e autonomia strategica. Inoltre, gli interventi infrastrutturali legati alla *Belt and Road Initiative* riflettono anche interessi economici e strategici cinesi, quali l'impiego della capacità industriale in eccesso e il rafforzamento delle relazioni economiche e diplomatiche con i Paesi partner. L'impatto di tali investimenti appare, quindi, eterogeneo: accanto a benefici di crescita e sviluppo infrastrutturale, emergono criticità legate ai contesti finanziari e di *governance* dei Paesi destinatari

Occorre inoltre segnalare che un'altra area ha attratto l'interesse di Pechino: **l'America Latina**. Sotto questo profilo, il "balzo in avanti", utilizzando una metafora cara alla narrativa cinese, si è verificato a cavallo dei primi due decenni degli anni Duemila.

Stando ai dati della [Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales](#) – ente di ricerca privato con sede a Madrid – se tra il 2001 e il 2005 le imprese cinesi hanno stanziato circa 4,4 miliardi di dollari in America Latina, dal 2011 fino al 2017 l'investimento è salito a 70 miliardi. Nel periodo tra il 2018 e il 2022, la presenza cinese in quest'area è ulteriormente aumentata, nonostante l'immobilità causata dalla pandemia, investendo anche nella realizzazione di grandi opere idriche. Dighe e centrali idroelettriche, in particolare, sono state poste al centro dell'agenda di sviluppo che Pechino ha rivolto a numerose nazioni andine, dove l'acqua abbonda sia in formato ghiacciato sia in forma fluviale.

Nel quadro più ampio della proiezione economica di Pechino nella regione, il caso dell'**idro-strategia cinese in Argentina** offre spunti di riflessione cruciali sulla gestione delle risorse idriche ed energetiche come strumento di promozione idro-strategica all'estero.

I piani per la costruzione di un massiccio complesso idroelettrico sul Río Santa Cruz, uno dei fiumi glaciali più importanti del Paese, lungo quasi 400 km.

Nel luglio 2014, durante la visita del presidente cinese Xi Jinping in Argentina, il governo di Buenos Aires ha firmato un accordo con Pechino secondo cui la Cina avrebbe aperto una linea di credito per un totale di 4,713 miliardi di dollari, per la costruzione del vasto complesso idroelettrico. Di questi, 2,498 miliardi sarebbero provenuti dalla [China Development Bank \(CDB\)](#), 1,414 miliardi dalla [Industrial and Commercial Bank of China \(ICBC\)](#) e 801 milioni di dollari dalla [Bank of China](#).

La Cina realizzerà i lavori di costruzione dell'imponente struttura tramite la China Energy Engineering Corporation (CEEC).

Fondata nel settembre 2011, questa grossa azienda è un conglomerato di ingegneria energetica di notevoli dimensioni e di comprovato livello internazionale, con un marchio ben noto nel settore dell'energia sia in Cina che nel mondo.

È sottoposta al controllo della "Commissione per la supervisione e l'amministrazione degli asset" di proprietà del Consiglio di Stato cinese.

Ciò testimonia un evidente interesse strategico di Pechino per le aziende che operano nel settore idrico, dal momento che fornisce sia supporto finanziario sia tecnico per il completamento dei lavori. Tuttavia, come evidenziato anche nell'analisi, il *trend* prevalente sembra rispettare il seguente schema: la realizzazione e il completamento rapido delle opere, senza una parallela attenzione alla garanzia di una *governance* sostenibile nel lungo periodo delle infrastrutture stesse nei Paesi partner.



Fonte: 1 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi.

Proiezione idro-strategica italiana

L'Italia sta attraversando una fase di crescente impulso nel settore idro-strategico, testimoniata dal moltiplicarsi di iniziative istituzionali, progettuali e di cooperazione. La prospettiva di fare dell'Italia un "hub dell'acqua al centro del Mediterraneo", anche attraverso l'organizzazione del prossimo [Forum Euromediterraneo dell'acqua a Roma](#), rappresenta un segnale concreto di attenzione strategica al ruolo dell'acqua nella politica estera italiana. Nell'ambito del Piano Mattei, acqua e infrastrutture sostenibili figurano già tra i pilastri della cooperazione con i Paesi africani, e anche in America Latina e Caraibi si registra una crescente centralità della dimensione idrica, attraverso iniziative dell'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo e attività dell'Organizzazione Internazionale Italo-Latino Americana, così come nel dialogo politico della Conferenza Italia-America Latina e Caraibi, che hanno promosso programmi di formazione e scambio sulla gestione sostenibile delle risorse idriche nella regione.

Questo contesto rappresenta un trampolino di lancio per consolidare coordinamento, strumenti finanziari dedicati e il coinvolgimento multidisciplinare di istituzioni, settore industriale, ricerca e società civile per la promozione dell'idro-strategia italiana all'estero.

In questa prospettiva, l'esperienza cinese mostra come la dimensione infrastrutturale produca risultati duraturi solo se accompagnata da capacità di coordinamento, formazione tecnica e amministrativa e rafforzamento della *governance* locale, ambiti nei quali l'Italia può proporsi come partner credibile e di lungo periodo.

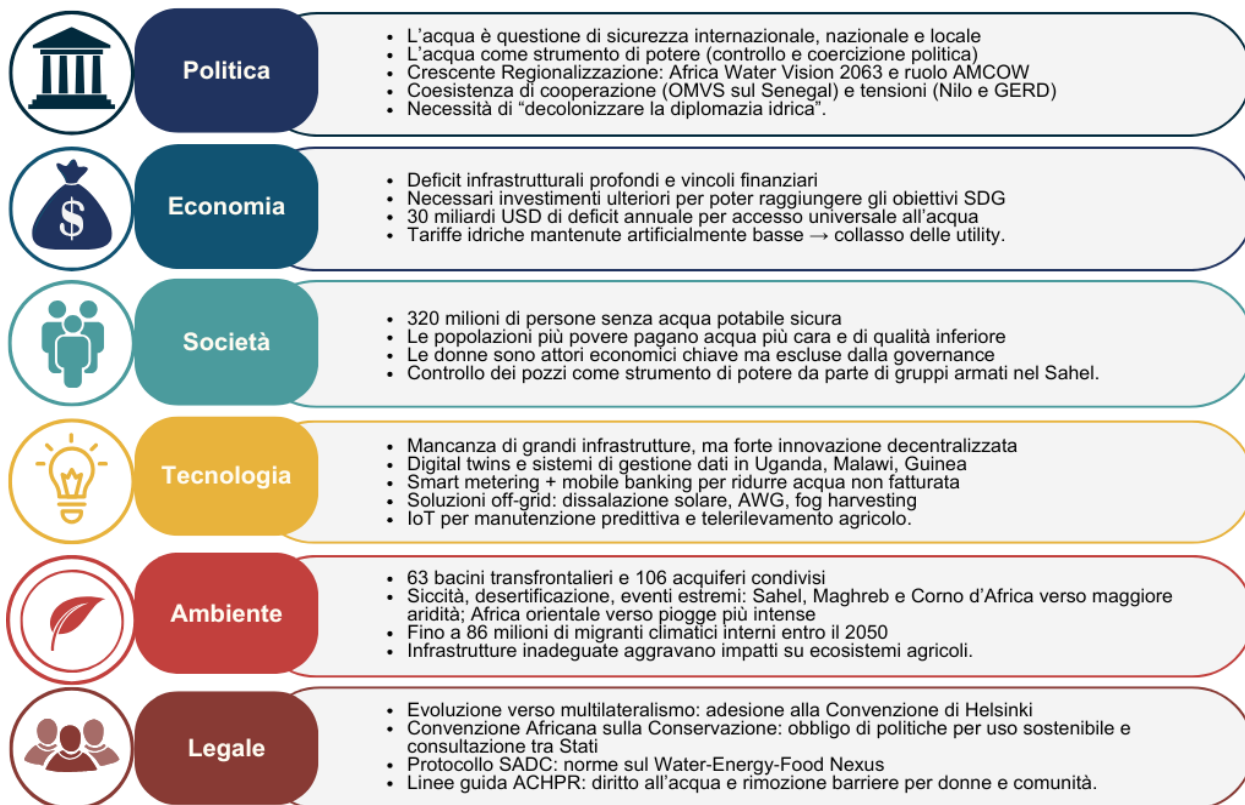
Modelli regionali di cooperazione idrica:

I. Africa

Il continente africano rappresenta un insieme complesso di multiple realtà ed eredità storiche, caratterizzate da contesti nazionali, transnazionali e continentali peculiari, difficili da riassumere in modo esaustivo ed equo in una singola analisi di contesto. Tenendo conto di tali premesse, il presente capitolo si propone di fornire alcuni dei dati principali utili ai fini della ricerca, mentre un'analisi più dettagliata è disponibile in *Allegato 3*. Tre elementi fondamentali supportano l'analisi del contesto poliedrico del continente africano:

- Il sottosuolo del continente africano nasconde [circa 20 volte la quantità di acqua contenuta in tali laghi](#), costituendo pertanto circa il [9% delle riserve idriche mondiali](#). Tuttavia, la distribuzione dei bacini sotterranei non è uniforme;
- Le disponibilità e l'accesso all'acqua dipendono da cause multi-fattore, quali i sistemi meteorologici locali, dagli impatti delle politiche nazionali, nonché dalle pratiche più comuni di *land- e water- grabbing* da parte di attori internazionali;
- La [disponibilità di acqua pro-capite](#) in Africa è circa la metà rispetto alla media globale, da cui dipende il nesso tra acqua e sicurezza, che costituisce un elemento imprescindibile nelle dinamiche politiche, economiche e socio-culturali del continente.

AFRICA



Fonte: 2 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi dettagliata fornita nell'Allegato 3.

Attori e Business Model

L'ecosistema degli attori africani nel settore idrico è estremamente variegato e richiede una lettura trasversale tra dinamiche globali e locali. Di seguito si propone una breve lettura dei principali attori e modelli di intervento nel continente (cf. *Allegato 5*).

Una dinamica osservabile in Africa riflette una lunga storia di **modelli verticali di intervento**, spesso definiti *pipelines*, in cui soluzioni standardizzate vengono calate dall'alto senza considerare le dinamiche politiche, economiche e sociali locali. Tali approcci, pur garantendo efficienza tecnica, hanno spesso trascurato la dimensione relazionale e istituzionale della gestione dell'acqua, riducendo la cooperazione a mera implementazione infrastrutturale. Parallelamente, la presenza crescente della **Cina come principale finanziatore esterno** ha modificato gli equilibri regionali. Gli investimenti mirati in dighe e centrali idroelettriche in Nigeria, Uganda e Algeria hanno consolidato un controllo strategico su risorse fondamentali e su dati idrologici sensibili. Questo approccio, fortemente infrastrutturale, tende a privilegiare la logica dell'efficienza e del ritorno economico, ma rischia di accentuare dipendenze e asimmetrie decisionali.

Se da un lato, storicamente i modelli di business occidentali hanno seguito una logica lineare e diretta, orientata alla vendita di prodotti finiti e al controllo degli asset, dall'altro, negli ultimi anni si è affermata una transizione verso **modelli orizzontali**, più sensibili alle specificità locali e più aperti alla partecipazione degli attori regionali (cfr. [Legge 11 agosto 2014, n.125](#)). Ciò grazie alle iniziative di attori continentali quali l'[Unione Africana](#), e associazioni regionali e agenzie locali (Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal, Permanent Okavango River Basin Water Commission, NBI, etc.), che promuovono modelli di gestione idrica declinati secondo le esigenze territoriali, politiche e culturali delle aree in cui operano. Questi nuovi paradigmi, pur non avendo ancora soppiantato del tutto le logiche tradizionali, introducono una visione più inclusiva della cooperazione, dove la **condivisione di conoscenze, dati e benefici** diventa parte integrante della diplomazia economica e ambientale.

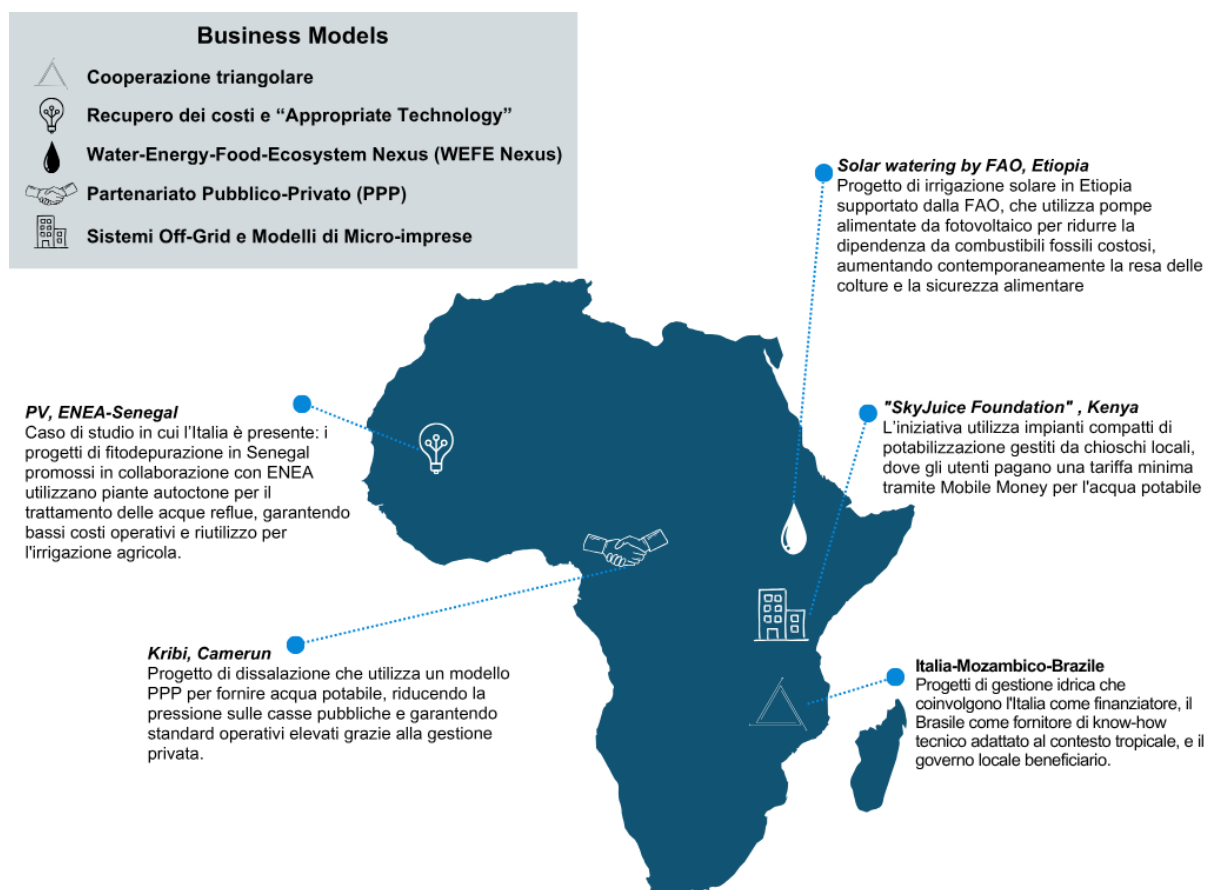
In questo senso, si sta assistendo a una **crescente regionalizzazione della questione idrica nel continente africano**, in linea con il paradigma che propone una "[decolonizzazione della diplomazia idrica](#)". Nel febbraio 2026, durante il 39° Summit dell'Unione Africana, il lancio della "[Africa Water Vision 2063](#)" ha sancito il passaggio dell'acqua da problema sanitario a motore della trasformazione economica. La nuova visione punta a centralizzare la *governance* sotto l'egida dell'[AMCOW](#) (Consiglio dei ministri africani sull'acqua), con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dalle agende politiche di donatori esterni, soprattutto quelli bilaterali (occidentali o cinesi) preferendo consessi multilaterali e regionali. Inoltre, viene citato il ruolo dei fornitori di tecnologia (*in primis* Cina e Israele, ma in maniera minore anche l'Italia), i quali acquisiscono un'influenza politica diretta sulla gestione quotidiana della risorsa e sul controllo dei dati sensibili ad essa legati.

In questo panorama, già da diversi anni, si osservano molti progetti locali e internazionali che mirano a garantire l'accesso alle risorse idriche sul continente, attraverso la costruzione di infrastrutture atte all'estrazione, depurazione e desalinizzazione delle acque. Tale impostazione permette, in alcuni casi, di trasformare l'acqua da risorsa contesa a **bene economico indivisibile**, rendendo il conflitto non solo moralmente ma anche economicamente controproducente. Ne

sono esempi virtuosi le **organizzazioni di bacino** come l'*Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal* (OMVS), considerato il **gold standard della cooperazione mondiale**, fondato sulla **proprietà comune delle infrastrutture** e sulla **ripartizione dei costi e benefici** in base alle necessità reali, anziché alla posizione geografica. Similmente, gli impianti di [desalinizzazione in Egitto, e i depuratori in Kenya e Burkina Faso](#), costituiscono importanti punti di svolta nella gestione delle risorse idriche in quadro di crescente stress idrico.

L'OMVS dimostra che la *governance* condivisa può generare stabilità e sviluppo, e costituisce un riferimento per la diplomazia idrica italiana nel Sahel. In tale contesto, l'Italia può posizionarsi come **partner dell'equità e della democrazia dell'acqua**, valorizzando la propria tradizione nei **Consorzi di Bonifica** e nella **gestione partecipativa delle risorse**. Ciò grazie anche all'esperienza italiana, che offre un modello di *governance* orizzontale, capace di integrare competenze tecniche, rappresentanza territoriale e inclusione sociale, elementi chiave per costruire fiducia e sostenibilità nei processi di cooperazione.

Di seguito, nell'infografica si propone una sintesi dei principali *Business Models* e di alcuni esempi nel continente africano.



Fonte: 3 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi, cf. Allegato 5.

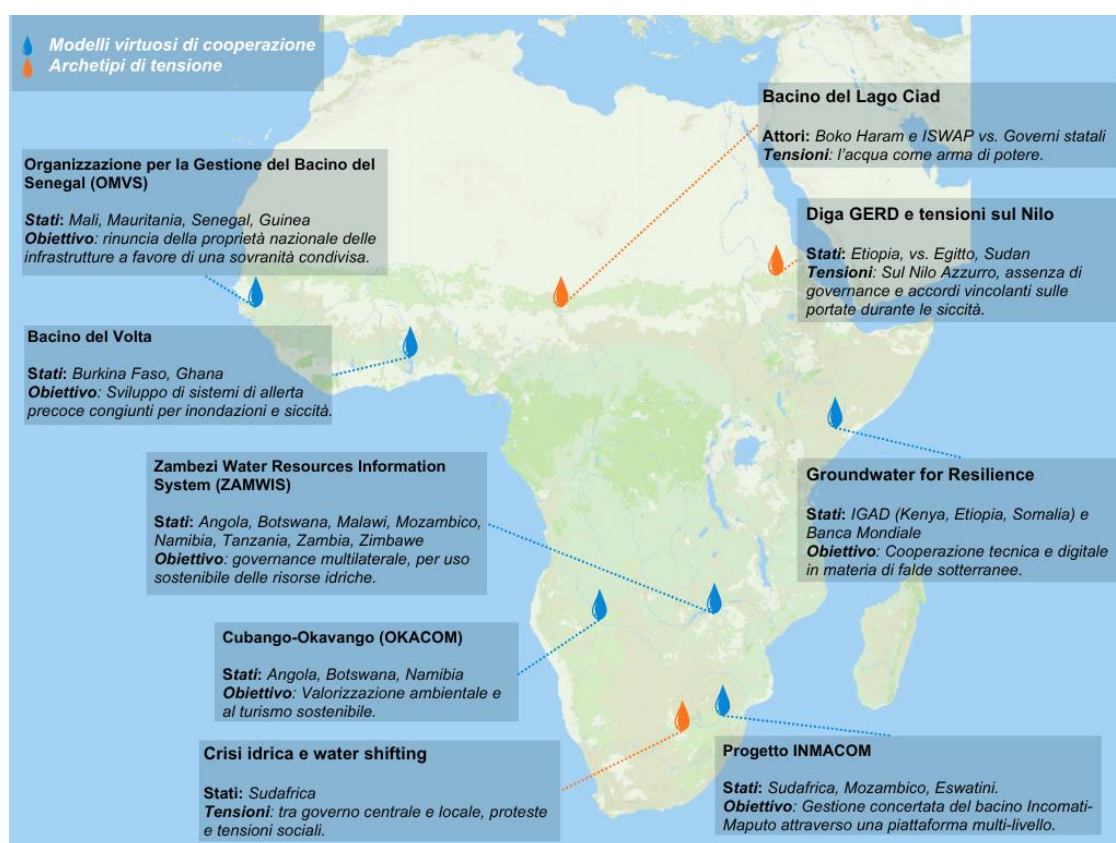
Modelli di Cooperazione

Similmente al continente latino-americano, la cooperazione idrica transfrontaliera in Africa offre una varietà di modelli che illustrano come l'acqua possa diventare non solo una risorsa condivisa, ma anche un catalizzatore di stabilità regionale. Alcuni casi emblematici mostrano come la *governance* dell'acqua, se ben strutturata, riesca a trasformare tensioni potenziali in opportunità di sviluppo sostenibile e pace.

La seguente analisi si focalizza sui modelli e meccanismi di **cooperazione transfrontalieri**, volti al miglioramento della sicurezza idrica e dello sviluppo socioeconomico regionale, in quanto esempi di *best practices*, nonché potenziali opportunità di cooperazione per l'Italia (cf. *Allegato 6*). Ai fini del presente lavoro, l'approccio selettivo di esempi transfrontalieri, omettendo l'approfondimento di esempi puramente nazionali, è data sia da limitazioni di tempo, sia dagli obiettivi e necessità del presente lavoro, miranti a fornire al decisore esempi in cui l'Italia può avere un ruolo proattivo.

Difatti, in primo luogo, i **bacini condivisi** offrono spazi di manovra diplomatica dove l'Italia può inserirsi come **mediatore neutrale e partner tecnologico**, facilitando accordi *win-win* tra Stati rivieraschi. Nei casi dei fiumi Senegal, Volta, Nilo e Zambesi, la presenza di tensioni potenziali o attuali apre margini d'intervento per l'*expertise* italiana in materia di *governance* e innovazione. In secondo luogo, i **modelli di governance inclusiva** come [OMVS](#), [OKACOM](#) e [INMACOM](#) rappresentano esempi replicabili di "democrazia dell'acqua", basata su piattaforme *multi-stakeholder*, sistemi di allerta precoce e approcci multi-beneficio. Questi modelli possono essere promossi come **strumenti di soft power italiano**, capaci di coniugare diplomazia, sostenibilità e partecipazione. Infine, la **geopolitica dell'acqua**: l'accesso a bacini condivisi consente all'Italia di contribuire alla stabilità regionale, alla sicurezza alimentare e alla gestione dei flussi migratori, priorità strategiche della politica estera italiana.

Di seguito, nell'infografica si propone una sintesi dei principali esempi virtuosi di cooperazione transfrontaliera, nonché di alcuni archetipi di tensione, accompagnati dall'*Allegato 6* per un'analisi più estesa:



Fonte: 4 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi nell'Allegato 6.

II. America Latina e Caraibi

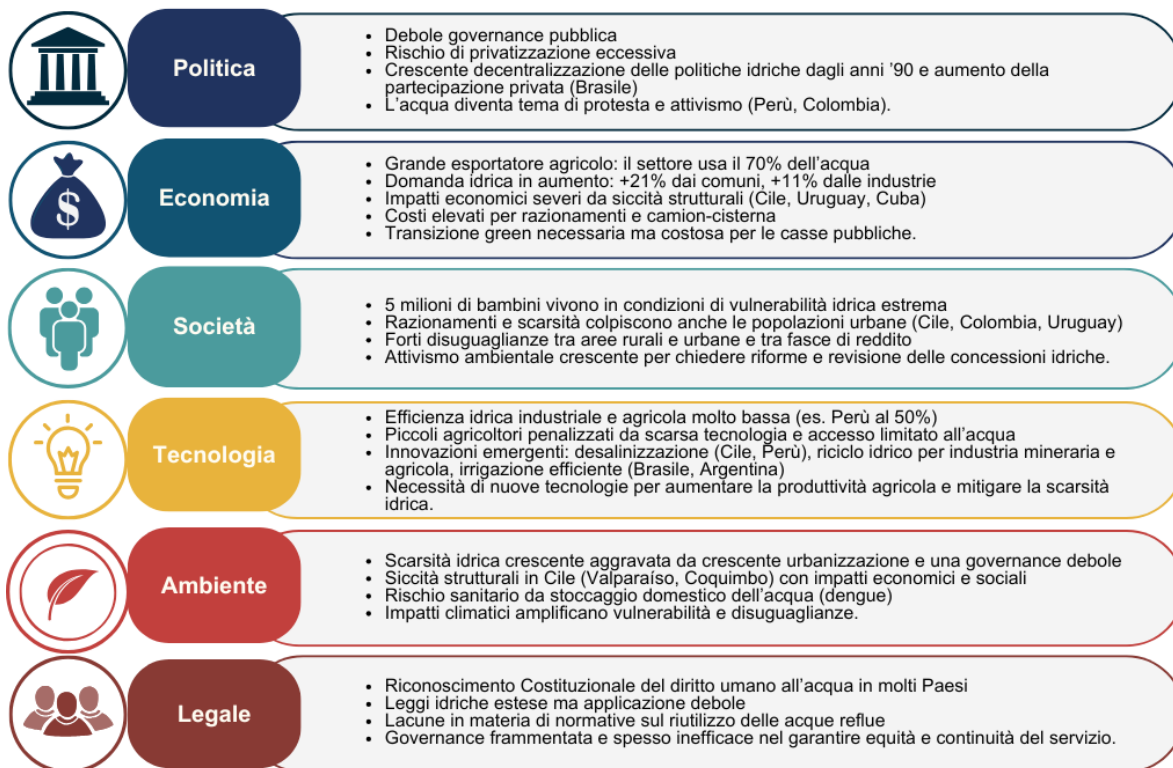
Analogamente ad altre aree del Sud globale, l'America Latina e i Caraibi si configurano come uno spazio estremamente eterogeneo, in cui convivono traiettorie storiche e assetti socio-politici differenti, articolati su più livelli territoriali e relazionali (nazionali, transnazionali e regionali). Questa pluralità di contesti rende particolarmente complessa la restituzione di una lettura unitaria e pienamente esaustiva dell'area. Tenendo conto di tali premesse, il presente capitolo si propone di fornire alcuni dei dati principali utili ai fini della ricerca, mentre un'analisi più dettagliata è disponibile in *Allegato 4*.

Il continente latino-americano gode di aree ricche di risorse acquifere, ma allo stesso tempo si trova confrontato a crescenti situazioni di *stress* idrico, che richiedono maggiori soluzioni e tecnologie efficaci. Ne è un esempio lo scioglimento dei ghiacciai andini dovuti al cambiamento climatico, la cui superficie si è ridotta del [50% negli ultimi 40 anni](#). La sola innovazione tecnologica e maggiori investimenti non sono sufficienti, in quanto alla base del problema resta un forte bisogno di **migliorare la governance idrica**. Quest'ultima, infatti, può essere considerata un elemento cardine nella definizione di sistemi resilienti contro i pressanti cambiamenti climatici che si riversano sul fragile ecosistema idrico regionale.

Quattro elementi costituiscono il problema idrico in America Latina e nei Caraibi:

- La **frammentazione** tra istituzioni multiple che creano inefficienza nella gestione (*governance*) delle risorse idriche;
- **L'equità**, in cui i gruppi marginalizzati spesso mancano di rappresentazione nelle politiche idriche;
- La **corruzione** nell'uso delle risorse e fondi per le infrastrutture;
- Lo **stress climatico**, causato da crescenti siccità e inondazioni che mettono in crisi la resilienza dell'ambiente.

AMERICA LATINA e CARAIBI



Fonte: 5 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi dettagliata fornita nell'Allegato 4.

Attori e Business Model

La peculiarità ambientale dell'America Latina e Caraibi, con le sue grandi disponibilità idriche, tra bacini e falde acquifere transfrontaliere, determina un importante fattore di interdipendenza tra [acqua-energia-cibo](#) (*Water-Energy-Food Nexus*), e rende pertanto necessario un approccio inclusivo e olistico nella *governance* idrica. Tale aspetto è ben complesso, tanto che nella regione, il problema principale è legato proprio alla *governance* dell'acqua e alla competizione per le risorse (cf. Allegato 5).

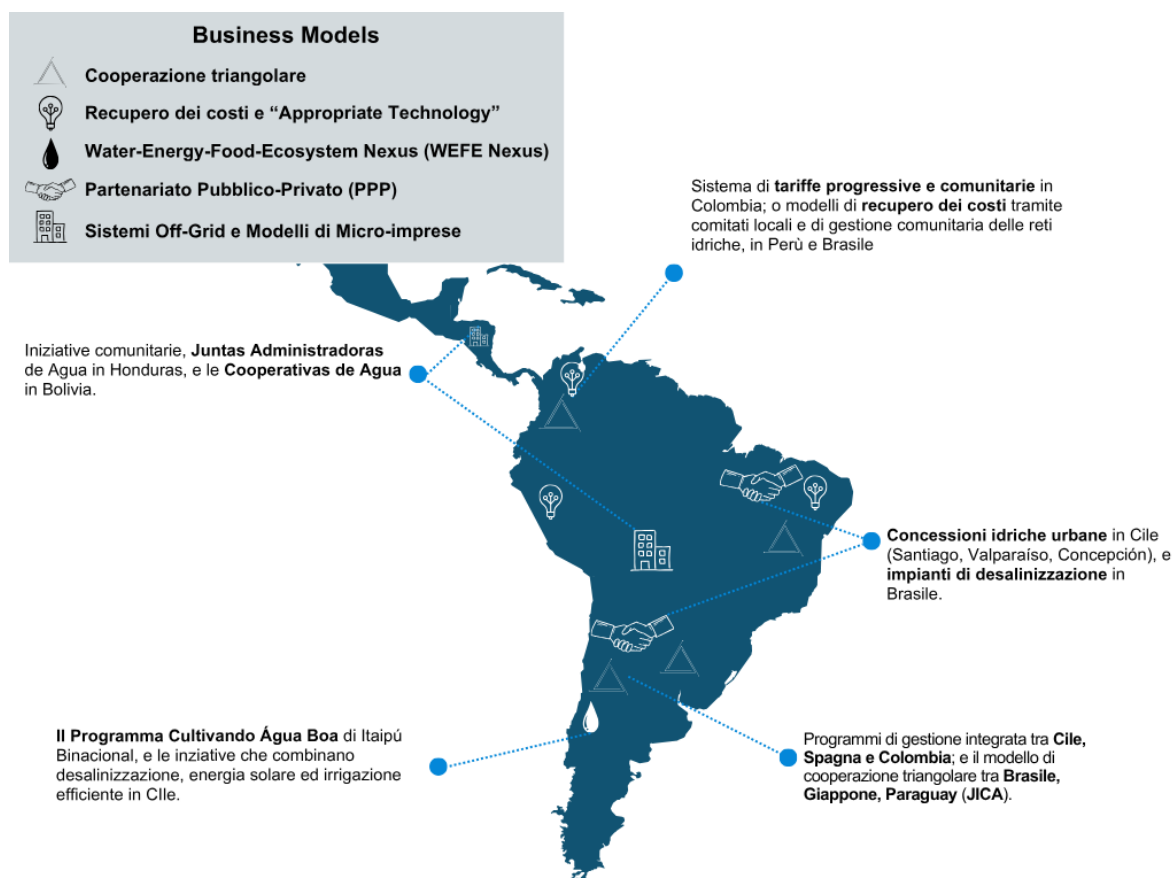
Nella regione, tra i vari modelli di *governance* idrica se ne identificano principalmente tre: la privatizzazione, la gestione pubblica (statale) e la gestione comunitaria. Tra gli attori principali si trovano le **aziende private a co-partecipazione statale (PPP, Pubblici e Public Private Partnership)**, che spesso si occupano di fornitura di acqua e sanificazione (cf. Allegato 5). La privatizzazione delle risorse idriche accade spesso per far fronte al collasso delle infrastrutture e di cattiva gestione idrica pubblica, ed è in alcuni casi fonte di miglioramento delle condizioni di accesso all'acqua potabile e urbanizzazione. Tuttavia, **nelle aree rurali la gestione comunitaria è preferita**, ma porta con sé problemi relativi alla mancanza di risorse e tecnologie retrograde e inefficienti.

Il **dilemma nella decentralizzazione** della gestione delle risorse idriche è che se, da un lato, essa permette di adattare le politiche idriche alle realtà locali, dall'altro essa costituisce un fattore di complessità nella loro gestione specialmente nelle aree rurali e distanti dai grandi centri abitati,

a causa di elevati costi tecnologici e economici. Infatti, il crescente aumento dei prezzi di gestione ha gradualmente sollevato questioni sociali in materia di accessibilità e distribuzione equa delle risorse idriche. Infine, tra gli attori operanti nella regione, è interessante osservare la crescente presenza e creazione di **start-ups locali** focalizzate su innovazione tecnologica al servizio delle strategie idriche (ad esempio: [Alnwater](#) in Cile e [Verde Acqua](#) in Brasile).

Dall'analisi emerge come un approccio univoco (solo privato o solo pubblico) sia pertanto inefficace. Per far fronte a tale dilemma, i Paesi necessitano di approcci più collaborativi e inclusivi, come quello promosso dal modello [Integrated Water Resources Management \(IWRM\)](#), con misure che tengano conto non solo degli attori in gioco, ma che forniscano anche strumenti e piattaforme per il dialogo più inclusive, attente alle realtà locali di emarginate, che sono spesso le prime ad essere colpite da modelli di *governance* idrica fallaci.

Di seguito, nell'infografica si propone una sintesi dei principali *Business Models* e di alcuni esempi nel continente latino-americano:



Fonte: 6 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi, cf. Allegato 5.

Modelli di Cooperazione

Oltre alle strategie idriche nazionali, peculiari ad ogni Stato (cf. *Allegato 7*), è importante analizzare i **principali modelli di cooperazione e meccanismi di coordinamento internazionale** volti al miglioramento della sicurezza idrica e dello sviluppo socioeconomico regionale, in quanto esempi di *best practices*, nonché potenziali opportunità di cooperazione per l'Italia.

Numerose sono le **iniziative diplomatiche globali** presenti nella regione, e che coinvolgono attori locali, il mondo accademico e delle Organizzazioni Internazionali. Una tra le principali, è la Global Water Partnership, che si declina in sezioni regionali attive in America Latina e nei Caraibi ([GWP-C](#)), e i cui obiettivi sono la promozione dei modelli IWRM per la gestione sostenibile delle risorse idriche a livello locale, nazionale e regionale. Similmente, altri progetti promossi dalle Nazioni Unite [UNEP](#), si menzionano [l'agenda regionale di azione per l'acqua](#) per raggiungere una transizione idrica sostenibile e inclusiva nella regione, nonché una serie di **dialoghi internazionali e regionali** (ad esempio il [Programma Internazionale Idrologico e l' Ibero-American Water Directors Conference CODIA](#), [Dialoghi Regionali sull'Acqua](#) e [Latin American and Caribbean Water Summit](#)) e che coinvolgono le autorità di alto livello, società civile, accademia e settore privato, rappresentando più di 57 Paesi.

In un quadro di **capacity-building**, tali dialoghi mirano a condividere esperienze e proporre azioni volte a garantire la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua per tutti. Non solo, ma Organizzazioni Internazionali, come la [Global Water Partnership](#), e la Banca Mondiale attraverso il [Global Water Security & Sanitation Partnership \(GWSSP\)](#), lavorano con i governi, la società civile e il settore privato e l'accademia per migliorare l'accesso all'acqua e ai servizi idrici nella regione. Infine, alla diplomazia si affiancano numerosi **progetti regionali**, spesso creati nel quadro di collaborazione e cooperazione per la gestione di risorse idriche transfrontaliere. In tale contesto, l'Italia può diventare un vero catalizzatore, [rafforzando e promuovendo le collaborazioni](#) tra i paesi dell'area, l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS) e il Ministero dell'Ambiente (MASE).

La seguente infografica offre una visione d'insieme dei principali modelli virtuosi di cooperazione regionali, nonché di alcuni archetipi di tensione:



Fonte: 7 Infografica sviluppata dagli autori sulla base dell'analisi nell'Allegato 7.

Policy Recommendations (PR)

La crescente centralità dell'acqua nei processi geopolitici, climatici ed economici rende necessario un ripensamento strategico del ruolo dell'Italia nella diplomazia idrica internazionale. In un contesto globale caratterizzato da vulnerabilità idro-strategiche, l'Italia dispone delle competenze tecniche, del capitale diplomatico e della credibilità multilaterale per affermarsi come attore di riferimento nella prevenzione e gestione delle crisi idriche. L'obiettivo è valorizzare il *soft power* nazionale attraverso un utilizzo ponderato dell'acqua come risorsa diplomatica, integrando capacità tecniche, strumenti di cooperazione e iniziative di politica estera coerenti con le priorità strategiche del Paese.

L'analisi del modello idro-strategico della Cina suggerisce all'Italia la possibilità di attuare una strategia di diplomazia idrica multilivello e strategicamente orientata allo sviluppo.

In questa prospettiva, l'Italia può avvalersi di un approccio distintivo basato non solo sull'intervento infrastrutturale, ma anche sulla garanzia e accompagnamento dei Paesi partner in una *governance* sostenibile ed equilibrata nel lungo periodo. L'efficacia della proiezione internazionale nel settore idrico dipende, infatti, non soltanto dalla disponibilità di risorse finanziarie e *know-how* infrastrutturale, ma soprattutto da un solido coordinamento istituzionale e dalla capacità di adattare gli strumenti di *governance* ai contesti locali.

In questa prospettiva, si propone un insieme di **quattro misure operative** finalizzate a consolidare la presenza italiana nei contesti idrici internazionali, prevenire future crisi e contribuire alla costruzione di sistemi di *governance* più inclusivi, equi e sostenibili, in linea con i [principi di water governance](#) riconosciuti a livello mondiale.

PR 1: Istituzione di una Task Force Idro-strategica italiana

Si propone l'istituzione, presso l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS), di una Task Force Idro-strategica dedicata alla promozione coordinata dell'idro-strategia italiana all'estero. Tale struttura operativa, a composizione interdisciplinare, avrebbe il compito di:

- Fungere da punto di raccordo tra MAECI, AICS e ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane, facilitando il coinvolgimento dei settori produttivi e delle eccellenze tecnologiche italiane nei progetti idrici internazionali;
- Attivare collaborazioni con centri di ricerca e *think tank* specializzati, selezionati in base alle esigenze dei singoli progetti, per garantire un supporto analitico e scientifico di alto livello;
- Sviluppare una piattaforma nazionale sull'idro-strategia italiana, contenente informazioni aggiornate su *partnership* strategiche, progetti attivi e conclusi, studi commissionati, iniziative internazionali e opportunità di partecipazione per società civile, imprese e comunità scientifica;
- Redigere annualmente un documento programmatico ufficiale sulle iniziative idro-strategiche promosse dal MAECI, da rendere pubblico sulle sue piattaforme.

L'istituzione della Task Force consentirebbe di rafforzare la coerenza dell'azione esterna italiana, valorizzare competenze multidisciplinari e accrescere la consapevolezza nazionale sul ruolo strategico dell'acqua, coinvolgendo attori istituzionali, economici e sociali.

PR 2: Rafforzamento della sinergia tra Stato e imprese

La diplomazia dell'acqua richiede un modello di collaborazione strutturato tra istituzioni pubbliche, sistema della ricerca e settore produttivo. In questa prospettiva, il modello cinese evidenzia alcuni elementi riconducibili al concetto di "Stato innovatore", secondo cui le istituzioni pubbliche non si limitano a regolare il mercato, ma orientano investimenti, innovazione tecnologica e sviluppo industriale verso obiettivi strategici di lungo periodo.

Pur operando in un contesto politico ed economico profondamente diverso, anche l'Italia dispone di strumenti analoghi, attraverso il ruolo delle amministrazioni pubbliche, delle partecipazioni statali e dell'ecosistema industriale e tecnologico di eccellenza lungo l'intera filiera idrica, che rappresentano una leva fondamentale per il rafforzamento della proiezione internazionale del Paese. Tale ecosistema comprende imprese e centri di competenza attivi nei sistemi di irrigazione e agricoltura di precisione, nella gestione e digitalizzazione delle reti idriche, nello sviluppo di tecnologie per il monitoraggio e la manutenzione predittiva delle infrastrutture, nel trattamento e riutilizzo delle acque reflue, nella gestione del servizio idrico integrato, nella componentistica idraulica e nella progettazione di infrastrutture resilienti.

Un ulteriore elemento da valorizzare è il [Fondo Italiano per il Clima](#), che ha già deliberato contributi significativi per progetti collegati al settore idrico, anche nel continente africano. Tale strumento rafforza il posizionamento dell'Italia come attore di rilievo nella cooperazione internazionale in ambito idrico e climatico, consolidando la sinergia tra diplomazia ambientale e sviluppo sostenibile. Particolare rilevanza assumono inoltre le soluzioni emergenti basate su intelligenza artificiale, Internet of Things e analisi avanzata dei dati, che consentono di migliorare l'efficienza dei sistemi idrici, ridurre le perdite e ottimizzare la gestione della risorsa.

Una futura idro-strategia italiana dovrebbe pertanto favorire il coinvolgimento coordinato di tali competenze industriali e tecnologiche nei programmi di cooperazione internazionale, trasformando il *know-how* nazionale in uno strumento di sviluppo sostenibile, innovazione e diplomazia economica.

Una maggiore integrazione tra MAECI, AICS, Agenzia ICE, mondo della ricerca e imprese italiane permetterebbe di promuovere la partecipazione delle aziende italiane a progetti idrici strategici nei Paesi partner, valorizzare le soluzioni tecnologiche nazionali come strumenti di diplomazia economica e cooperazione internazionale e favorire partenariati pubblico-privati orientati alla sostenibilità e allo sviluppo di lungo periodo. Questa sinergia contribuirebbe a rafforzare la competitività internazionale dell'Italia e a consolidarne il ruolo quale promotore di soluzioni innovative e sostenibili per la sicurezza idrica globale.

In termini operativi, per ciascun progetto idro-strategico di cooperazione allo sviluppo si raccomanda l'attivazione di tavoli di coordinamento interistituzionali sin dalle fasi preliminari di analisi e progettazione, coinvolgendo i competenti uffici del MAECI e dell'AICS, l'Agenzia ICE, il mondo della ricerca, le imprese potenzialmente interessate ed esperti con competenze multidisciplinari. Tali tavoli consentirebbero di allineare obiettivi diplomatici, priorità di sviluppo, sostenibilità finanziaria e adattamento ai contesti locali, rafforzando la qualità progettuale e la *governance* delle iniziative.

In questo quadro, un esempio virtuoso è il **Progetto One Water**, implementato dal **CIHEAM Bari** in collaborazione con il **Comitato One Water Italia**. Il progetto, finanziato dal MAECI, ha tracciato un quadro organico delle politiche e delle pratiche idriche di 17 Paesi partner nell'area MENA e dei Balcani, favorendo il dialogo e la costruzione di un network tra istituzioni, settore privato e società civile, in una prospettiva di collaborazione multilivello.

Un ulteriore strumento di proiezione strategica potrebbe essere rappresentato dalla partecipazione coordinata dell'Italia a fiere internazionali e forum settoriali dedicati all'acqua, attraverso il coinvolgimento congiunto di MAECI, Agenzia ICE, rete diplomatico-consolare e settore privato, come ad esempio la Seconda Riunione Ministeriale sull'Acqua dell'Unione per il Mediterraneo e il Forum Euromediterraneo sull'Acqua. Ciò consentirebbe di presentare un'offerta integrata di tecnologie, competenze industriali e capacità istituzionali, favorendo la costruzione di partenariati con autorità pubbliche, *utility*, operatori locali e soggetti finanziari.

Accanto a tali iniziative, potrebbero essere organizzate missioni periodiche nei Paesi prioritari, coordinate dalle Ambasciate italiane e focalizzate sulle specifiche esigenze idriche locali. Tali missioni favorirebbero il dialogo tra imprese italiane e controparti locali e, al contempo, offrirebbero alle piccole e medie imprese un accompagnamento mirato rispetto alle opportunità di internazionalizzazione e agli strumenti già messi a disposizione dall'Agenzia ICE. Il rafforzamento di programmi di orientamento specificamente dedicati all'idro-strategia contribuirebbe inoltre ad ampliare la partecipazione delle PMI italiane ai processi di cooperazione e sviluppo internazionale.

PR 3: Utilizzo delle infrastrutture idriche come strumenti di politica estera. Proposta di strumenti applicabili alla cooperazione bilaterale e multilaterale:

L'applicazione della diplomazia dell'acqua italiana è particolarmente rilevante in Africa, America Latina e Caraibi, regioni caratterizzate da dinamiche idriche complesse e da una crescente domanda di *governance* inclusiva, equa e resiliente. La costruzione e riqualificazione di infrastrutture idro-strategiche all'estero - dighe, centrali idroelettriche, impianti di trattamento delle acque reflue, sistemi di irrigazione avanzata, ponti e opere di protezione idraulica - rappresenta un ambito prioritario per l'azione esterna italiana.

Grazie al proprio *know-how* ingegneristico, l'Italia può assumere un ruolo di primo piano nella cooperazione bilaterale e multilaterale, contribuendo alla stabilità regionale e alla gestione sostenibile delle risorse idriche.

PR 4: Partenariati idro-strategici con Africa, America Latina e Caraibi

L'Italia può consolidare partenariati idrici strategici con Africa, America Latina e Caraibi, valorizzando la centralità di queste regioni nella politica estera italiana.

Dall'analisi emerge una tendenza complementare, con elementi comuni tra le sfide regionali dei continenti presi di riferimento: in Africa, l'acqua costituisce un fattore di sicurezza e potere, con dinamiche di centralizzazione, conflitti transfrontalieri e innovazioni tecnologiche decentralizzate che cercano di compensare infrastrutture indebolite e/o carenti. In America Latina e Caraibi, la crisi idrica è principalmente determinata da disuguaglianze interne, privatizzazione, inefficienze tecnologiche e *governance* frammentata, con impatti significativi su salute, coesione sociale e sviluppo economico.

In entrambi i casi - con sensibilità e con soluzioni che tengano conto delle realtà socio-culturali locali - la cooperazione allo sviluppo potrebbe rappresentare uno strumento efficace per promuovere programmi condivisi, rafforzare le istituzioni locali e sostenere processi di sviluppo sostenibile.

Se da una parte, il coinvolgimento dei Paesi africani si inserisce pienamente nel quadro degli obiettivi strategici del Piano Mattei - che riconosce l'acqua come leva di stabilità, sviluppo e sicurezza - dall'altra, l'attuale [Schema di documento triennale di programmazione e di indirizzo della politica di cooperazione allo sviluppo, riferito agli anni 2024-2026](#) tratta parzialmente il tema idrico e delle infrastrutture idriche, quale area di interesse solo africana, tralasciando la regione latino-americana. Pertanto, si suggerisce l'aggiornamento dello Schema di documento triennale di programmazione con l'avvento del nuovo triennio 2027-2030, così da includere aspetti di cooperazione allo sviluppo su nuove regioni mondiali di interesse nazionale.

Questa diversità offre all'Italia l'opportunità di sviluppare approcci differenziati, calibrati sulle specificità istituzionali e socio-economiche di ciascun contesto, come presentati di seguito. Alla base degli approcci di cooperazione in materia idrica, si riconosce il bisogno di una gestione più inclusiva, equa e sostenibile delle risorse idriche, che tenga conto dei contesti politici e delle peculiarità istituzionali locali, specialmente in quelle aree in cui la complessità specifica locale non è rappresentata solo da grandi istituzioni ma in cui coesistono svariate realtà informali, semi-formali, come i gruppi associativi. Tali attori rivestono un ruolo fondamentale, non solo nel riconoscimento e definizione del problema idrico, ma costituiscono spesso la chiave di volta per una implementazione e *governance* efficace di soluzioni a tale problema.

La crescente presenza di progetti regionali sulla gestione delle risorse idriche transfrontaliere offre spazi per un ruolo italiano come facilitatore, mediatore e promotore di *capacity building*. L'Italia può contribuire allo sviluppo di infrastrutture idriche attraverso partenariati pubblico-privati, promuovendo tecnologie innovative e sostenibili e favorendo programmi di formazione tecnica che garantiscano autonomia e sviluppo locale. Inoltre, sempre in tale quadro, si propongono le seguenti misure specifiche:

- **Investimenti tecnologici per la digitalizzazione:** la difficoltà nella *governance* idrica in America Latina è dettata spesso da una crescente difficoltà nella mappatura, controllo e monitoraggio delle risorse idriche nella regione. L'Italia può offrire soluzioni e *best practices* per la creazione di registri nazionali attraverso tecnologie di digitalizzazione basate su *digital twin*, sistemi di *early warning* e piattaforme di gestione integrata, contribuendo a migliorare l'efficienza e la resilienza dei sistemi idrici. In questo quadro, risulta importante valorizzare le iniziative europee, in particolare il **Global Gateway**, che promuove investimenti in infrastrutture sostenibili e digitali, rafforzando la cooperazione internazionale. L'Italia può posizionarsi come attore chiave all'interno di tali programmi, contribuendo ad orientarne le priorità verso la sicurezza idrica in tale regione.
- **Capacity-building e Knowledge-sharing negli investimenti infrastrutturali:** la crescente presenza di progetti regionali relativi alla gestione delle risorse idriche transfrontaliere gode di esempi virtuosi e inclusivi che possono essere integrati e riproposti in altri Stati e regioni. Non solo, ma le prospettive e i *trend* regionali in America Latina e Caraibi prevedono crescenti investimenti nelle infrastrutture idriche. Tuttavia, resta incerto in quale misura tali investimenti corrispondano ad una reale disponibilità di conoscenze tecniche e innovative nella regione.

Tali progetti offrono spazio e opportunità ad attori internazionali, come l'Italia, di contribuire quali facilitatori e mediatori in materia di *capacity-building* e *knowledge sharing*, e aprono spazi di collaborazione e cooperazione in materia e sviluppo di tecnologie innovative a supporto di soluzioni idriche sostenibili e accessibili, che tengano conto delle necessità locali. L'opportunità per l'Italia è di offrire e creare piattaforme di educazione e formazione tecnica mirata per uno sviluppo sostenibile a lungo termine, che non implichi una relazione di dipendenza, ma quanto più di scambio e collaborazione a lungo termine.

Conclusioni

Il presente lavoro tenta di offrire una nuova prospettiva, utile al decisore, facendo emergere la diplomazia dell'acqua come uno dei pilastri strategici della proiezione internazionale italiana. Essa si propone come capace di coniugare **innovazione tecnologica, cooperazione multilaterale e sostenibilità ambientale**. L'analisi del caso studio cinese dimostra all'Italia l'opportunità di sviluppare una diplomazia dell'acqua multilivello orientata allo sviluppo, mostrando al contempo i punti di forza e le criticità del modello idro-strategico cinese.

Se da un lato emergono il forte coordinamento istituzionale e il coinvolgimento industriale, insieme a un grande attivismo finanziario e infrastrutturale, dall'altro si evidenziano i limiti legati a una minore attenzione ai processi di *governance* sostenibile e duratura nei Paesi partner, talvolta riconducibili a logiche di *touch-and-go*. In questa prospettiva, l'Italia può consolidare una strategia capace di combinare l'aspetto infrastrutturale con il rafforzamento di una *governance* idrica sostenibile e declinata ai contesti locali.

L'analisi dei casi latinoamericani e africani mostra come la gestione idrica sia oggi un tema di sicurezza, sviluppo e giustizia sociale, richiedendo approcci integrati, multilivello, affiancati da strumenti finanziari flessibili. L'Italia, grazie alla sua esperienza in idro-tecnologia, *governance* partecipativa e partenariati pubblico-privati, può assumere un ruolo di *leadership* nel promuovere modelli replicabili di idro-diplomazia, fondati su trasparenza, inclusione e resilienza climatica. Parallelamente, la diplomazia idrica italiana deve rafforzare la cooperazione con organismi regionali (ECLAC, UNDP, BID, OECD) e con reti scientifiche e industriali, sostenendo la creazione di piattaforme di dialogo e formazione che integrino competenze tecniche e diplomatiche. Solo attraverso una *governance* multilivello e una visione sistemica sarà possibile trasformare l'acqua da fonte di tensione a strumento di pace, sviluppo e coesione internazionale.

In prospettiva, l'idro-strategia italiana dovrebbe consolidarsi come modello di riferimento per la transizione verde e blu, capace di unire diplomazia, innovazione e solidarietà, contribuendo alla sicurezza idrica globale e al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030. In questa direzione, l'Italia sta già manifestando una crescente attenzione politica e istituzionale alla centralità dell'acqua come leva strategica di politica estera e cooperazione internazionale. Tale orientamento è testimoniato, tra l'altro, dall'istituzione del [Comitato One Water Italy](#), sostenuto dal MAECI, dalla designazione dell'Italia come Paese ospitante del prossimo Forum Euromediterraneo dell'acqua, nonché dall'inserimento di interventi idrici all'interno delle iniziative del Piano Mattei. A ciò si aggiungono le esplicite dichiarazioni del Ministro degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale Antonio Tajani, che in più occasioni ha sottolineato la rilevanza strategica dell'acqua come tema centrale della diplomazia italiana e della cooperazione allo sviluppo.

Questi segnali, insieme alle iniziative già avviate, costituiscono una base concreta su cui costruire un più ampio slancio strategico dell'azione internazionale italiana nel settore idrico. Essi indicano infatti una traiettoria in cui la diplomazia dell'acqua può evolvere verso un approccio più strutturato, attivo e sostenibile, fondato su maggiore coordinamento tra istituzioni, rafforzamento delle competenze tecniche e formative, promozione della ricerca e integrazione di un approccio multidisciplinare, coerente con la natura intrinsecamente trasversale della risorsa idrica.

Allegato 1 - Definizioni

Concetto	Definizione
Idro-strategia	L'idro-strategia può essere definita come l'insieme coordinato di politiche, infrastrutture, tecnologie, strumenti diplomatici e meccanismi di <i>governance</i> orientati alla gestione sostenibile delle risorse idriche come leva di politica estera e di sviluppo internazionale. Essa integra dimensioni tecniche (ingegneria idraulica, monitoraggio, gestione dei bacini), istituzionali (accordi, trattati, organismi di bacino) e geopolitiche (cooperazione, sicurezza, stabilità regionale). Nel contesto della cooperazione internazionale, l'idro-strategia italiana mira a integrare il <i>know-how</i> tecnologico del Paese con una visione di diplomazia inclusiva e fondata sul principio della "sovranità condivisa" piuttosto che sulla dominazione delle risorse. A livello internazionale, la letteratura evidenzia come l'idro-strategia sia sempre più centrale nei processi di stabilizzazione regionale, nella prevenzione dei conflitti e nella costruzione di partenariati multilaterali resilienti. L'acqua è considerata un <i>asset strategico</i> al pari dell'energia, con implicazioni dirette su sicurezza alimentare, migrazioni, salute pubblica e competitività economica.
Diplomazia dell'acqua	La diplomazia dell'acqua rappresenta l'uso delle risorse idriche transfrontaliere come strumento di dialogo, cooperazione e mediazione nei contesti internazionali. Inoltre si riconosce oggi come componente essenziale della diplomazia climatica, con un ruolo crescente nei negoziati multilaterali e nelle strategie di adattamento. Essa non si limita alla negoziazione di accordi su bacini condivisi, ma comprende un ventaglio più ampio di strumenti (e.g. Buoni uffici diplomatici, cooperazione istituzionale, <i>soft power</i> e comunicazione strategica, diplomazia scientifica e diplomazia preventiva).
Governance idro-strategica	La governance idro-strategica è il sistema di istituzioni, norme, attori e processi che regolano l'allocazione, l'uso e la gestione delle risorse idriche a livello nazionale, regionale e internazionale. Una <i>governance</i> efficace si fonda su quattro pilastri: inclusività, sostenibilità ambientale, equità e trasparenza informativa. Un modello di <i>governance</i> particolarmente rilevante ai fini della presente analisi è il River Chief System (RCS) cinese, che implementa un meccanismo di coordinamento tra tutte le parti interessate per contribuire congiuntamente allo sviluppo sostenibile dei corpi idrici. Questo sistema dimostra come il successo delle iniziative idriche sia legato alla solidità delle architetture istituzionali, non solo alla disponibilità di infrastrutture o tecnologie.

Allegato 2 - Questionario per le aziende

QUESTIONARIO TEMATICO - Settore industriale italiano e risorse idriche. Una strategia idro-industriale nazionale da promuovere all'estero

Il presente questionario nasce nel quadro del progetto di ricerca "*Diplomazia dell'acqua-Promozione dell'idro-strategia italiana*", promosso dal [Centro Studi AMIStaDeS APS](#) e da [AB AQUA - Think Tank di Idro-strategia](#) e **realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI).**

Il progetto ha l'obiettivo di proporre un sistema di *governance* idro-strategica italiana, con particolare attenzione al contributo del sistema produttivo italiano, da utilizzare come strumento di politica estera al fine di garantire una promozione del *soft power* italiano anche attraverso il ponderato utilizzo dell'acqua come imprescindibile risorsa diplomatica e di far accrescere il ruolo dell'Italia nei principali scenari internazionali.

Il questionario ha lo scopo di raccogliere informazioni sul **contributo attuale e potenziale delle industrie italiane nel settore idro-strategico nazionale.**

I risultati del questionario confluiranno in un **policy paper** che sarà presentato al MAECI, a supporto nella definizione di strategie e indirizzi futuri nel quadro di diplomazia idro-strategica.

Si consiglia di procedere alla compilazione del questionario dopo la lettura del presente documento. La compilazione del questionario richiede indicativamente **10 minuti**. Si garantisce la **massima riservatezza** dei dati condivisi, che saranno utilizzati esclusivamente per analisi aggregate e finalità di ricerca istituzionale, nel quadro del suddetto progetto.

1. Obiettivi del questionario

Il presente questionario ha l'obiettivo di:

- supportare l'attività di ricerca del progetto;
- comprendere e analizzare prassi, esperienze e iniziative già in atto;
- individuare eventuali *knowledge gap* e ambiti di miglioramento;
- raccogliere dati utili alla ricerca per rafforzare il ruolo industriale italiano nella promozione dell'idro-strategia nazionale all'estero.

I risultati del presente questionario supporteranno la valutazione delle iniziative esistenti e l'identificazione di possibili miglioramenti nel contributo industriale italiano in questo ambito.

2. Metodologia

Il questionario si presenta come strumento metodologico per raccogliere dati strutturati sul ruolo attuale delle industrie italiane nel settore idro-strategico. Le risposte ottenute al questionario sono in seguito aggregate e analizzate per trarne considerazioni a supporto della questione di ricerca del Progetto.

La definizione delle domande segue un approccio che combina elementi quantitativi (risposte chiuse, punteggi Likert) e qualitativi (domande aperte a risposta libera).

Il questionario è articolato in quattro sezioni principali, ciascuna finalizzata a indagare gli aspetti specifici della gestione idrica e del contributo industriale. In particolare, si articolano come segue:

SEZIONE I - Definizione del campione di studio: profilo, grandezza, mercato e ambito dell'azienda

SEZIONE II - Gestione delle risorse idriche: usi principali dell'acqua, pratiche di efficienza, adozione di tecnologie digitali e impiego di fonti idriche alternative;

SEZIONE III - Strategia e consapevolezza idrica: percezione della strategicità dell'acqua, politiche di sostenibilità adottate, conoscenza di incentivi e programmi di supporto, identificazione di barriere agli investimenti;

SEZIONE IV - Visione/impronta futura/ruolo futuro: contributo potenziale delle imprese all'idro-strategia nazionale, interesse a collaborazioni con enti di ricerca o altre aziende, e disponibilità a investire o approfondire progetti idrici.

Questa struttura metodologica consente di integrare informazioni descrittive e analitiche in maniera coesa e standardizzata, facilitando l'identificazione di lacune conoscitive e opportunità per il settore industriale italiano nell'idro-strategia nazionale.

Le aziende italiane destinatarie del questionario sono state individuate all'interno di settori ritenuti strategici per l'idro-strategia nazionale, tra cui agroalimentare, tessile/moda, chimico-farmaceutico, metalmeccanico, innovazione, energia, costruzioni/infrastrutture e cosmetica.

Ulteriori criteri di selezione hanno riguardato la rappresentatività della distribuzione dimensionale delle imprese (piccole, medie e grandi) e la copertura territoriale, assicurando una presenza equilibrata tra Nord, Centro, Sud e Isole.

Il questionario mira a coinvolgere gli attori industriali italiani nei risultati della ricerca, contribuendo all'elaborazione di raccomandazioni nazionali in materia di idro-strategia e di rafforzamento del ruolo del settore produttivo. Le aziende partecipanti sono inoltre invitate a prendere parte alla **Conferenza finale** di presentazione dei risultati del progetto, quale momento di restituzione, confronto e dialogo istituzionale.

Successivamente alla pubblicazione e alla trasmissione del *policy paper* o, in alternativa, a valle della Conferenza finale, alle aziende che avranno partecipato alla rilevazione sarà successivamente sottoposta, una nuova compilazione limitata alla Sezione 3 e alla Sezione 4 del questionario.

Tale attività consentirà di valutare l'eventuale evoluzione, nel medio periodo, dei livelli di consapevolezza, interesse e orientamento strategico delle imprese, anche in relazione alle attività di ricerca, divulgazione e confronto promosse dal progetto.

Sulla base degli esiti complessivi dell'indagine e della successiva fase di rilevazione, sarà infine valutata l'opportunità di proseguire l'attività di ricerca attraverso un ulteriore progetto dedicato al ruolo delle industrie italiane nella cooperazione internazionale nel settore idro-strategico.

3. Trattamento dei dati

I dati raccolti saranno impiegati per l'analisi scientifica del contributo e del livello di consapevolezza, attuale e potenziale, delle industrie italiane nel campo dell'idro-strategia.

Il Centro Studi AMISDeS APS e AB AQUA - Think tank di Idro-strategia sono gli unici responsabili della gestione e della conservazione dei dati raccolti attraverso il questionario.

I dati aziendali saranno trattati in forma riservata e conservati in formato digitale.

Ai fini dell'analisi e della comunicazione, la produzione di grafici e infografiche basate sui risultati del questionario si avvarrà esclusivamente dei dati aggregati e in forma anonimizzata.

4. Risultati

I risultati costituiranno un supporto alla definizione di linee guida e raccomandazioni di ricerca da sottoporre al MAECI. I risultati del questionario, elaborati esclusivamente in forma aggregata, saranno utilizzati per la realizzazione di **grafici e infografiche**, al fine di offrire una visione d'insieme delle prassi aziendali e dei principali gap conoscitivi nel settore idro-strategico, con riferimento alle imprese partecipanti all'indagine.

I dati raccolti costituiranno un supporto alla **definizione di raccomandazioni e linee guida di livello nazionale** e potranno altresì essere valorizzati come materiali di comunicazione e disseminazione, quali newsletter, podcast e contenuti della Conferenza finale del progetto.

[LINK AL QUESTIONARIO](#)

Allegato 3 - Analisi del Contesto in Africa

La **complessità geografica** africana spazia dalle zone desertiche e aride del nord e del sud-ovest del continente, fino alle foreste pluviali del bacino del Congo, e dell'Africa centrale e occidentale, che ospitano la seconda foresta pluviale più grande al mondo dopo quella amazzonica. Oltre all'acqua dolce dei grandi laghi, il sottosuolo del continente africano nasconde [circa 20 volte la quantità di acqua contenuta in tali laghi](#), costituendo pertanto circa il [9% delle riserve idriche mondiali](#). Tuttavia, la distribuzione dei bacini sotterranei non è uniforme: la prevalenza si concentra sotto i paesi nordafricani e nel Sahel, che sono però anche quelli più vulnerabili a situazioni di siccità. Sarebbe, tuttavia, riduttivo associare la disponibilità di acqua alle carenze idriche del continente, in quanto queste ultime dipendono da cause multi-fattore, quali i sistemi meteorologici locali, dagli impatti delle politiche nazionali, nonché dalle pratiche più comuni di *land- e water- grabbing* da parte di attori internazionali. Inoltre, la [carenza di infrastrutture e tecnologie](#) adeguate all'estrazione e distribuzione di acqua costituiscono un ulteriore fattore di vulnerabilità.

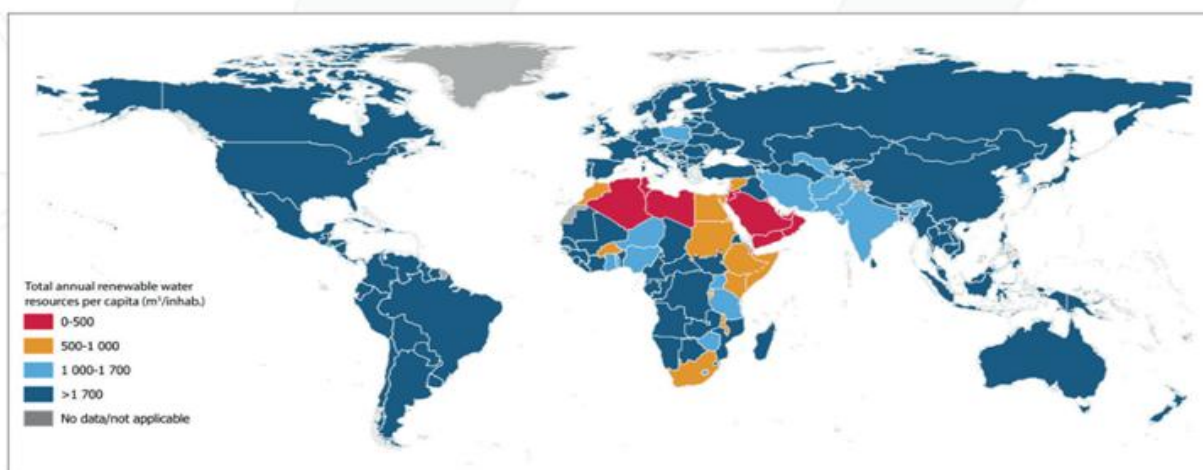
La **popolazione continentale** rappresenta circa il 18% di quella globale, ed è destinata ad aumentare notevolmente nel prossimo futuro, [raggiungendo il 39%](#). Ciò significa che l'Africa ha una disponibilità idrica pro-capite che è circa la metà rispetto alla media globale, anche se ci sono enormi differenze al suo interno. Infatti, secondo il [Joint Monitoring Programme](#) di UNICEF e WHO, nonostante i progressi degli ultimi dieci anni, in Africa **solo il 68 % della popolazione ha accesso a servizi idrici di base** - cioè ad una fonte protetta, in meno di 30 minuti - **e** il dato scende al **53% nelle aree rurali**, mentre **appena il 31% della popolazione ha accesso a servizi idrici sicuri** - cioè ad acqua priva di contaminazioni, disponibile in loco e con continuità di servizio - rispetto al 74% della popolazione mondiale. Il dato scende ulteriormente per alcuni paesi dell'Africa centrale che, nonostante siano ricchi di acqua, non hanno i mezzi per garantirsi un accesso sicuro ad essa. Ciò significa che circa 400 milioni di persone (un terzo della popolazione) non hanno ancora accesso ai servizi di base per l'acqua potabile. Al contrario, nei paesi del Nord Africa i prelievi idrici per la produzione agricola, [aumentati del 16%](#) negli ultimi dieci anni, stanno mettendo grande pressione sulla disponibilità di acqua rinnovabile. Non sorprende, pertanto, che attori regionali quali l'Unione Africana, abbiano elaborato piani, come l'[Africa Water Vision 2026](#) per migliorare l'accesso all'acqua, e ai servizi igienico-sanitari sicuri da cui dipendono.

Per quanto riguarda l'**utilizzo idrico, l'agricoltura** assorbe [tra l'80 e il 90%](#) dei prelievi di acqua totali, mentre l'**uso domestico e industriale** rimangono marginali. L'Africa ha inoltre un enorme **potenziale non utilizzato** nella produzione di energia elettrica, ad eccezione di alcune enormi opere come la Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) che rappresenta un caso di studio per quanto riguarda le tensioni che possono nascere tra diversi stati in relazione allo sfruttamento di risorse idriche, come presentato in *Allegato 6*.

Di seguito, l'analisi, organizzata secondo il modello PEST, fornisce ulteriori elementi di definizione al contesto continentale africano, utilizzati a supporto ed elaborazione delle infografiche e del Dossier:

Politica: L'Africa è caratterizzata da una complessa rete di risorse idriche condivise, contando [63 bacini fluviali e lacustri transfrontalieri](#), inclusi alcuni tra i bacini fluviali più importanti al mondo come quelli dei fiumi Nilo, Congo, Zambesi e Senegal, oltre a [106 sistemi acquiferi sotterranei condivisi](#), il che rende la gestione dell'acqua una questione di sicurezza internazionale. In questo contesto, le infrastrutture idriche possono essere sia motori di investimento e di cooperazione che fonti di tensione diplomatica tra paesi rivieraschi.

► **FIGURE 3. ANNUAL GLOBAL WATER RESOURCES DISTRIBUTION PER CAPITA (M³/INHABITANT) (2022)**



Fonte: 8 FAO Aquastat



Fonte: 9 International River Basins in Africa, 2018, Transboundary Freshwater Dispute Database, Oregon State University.

Definire una linea comune attraverso il continente africano è impossibile, data la peculiarità regionale, socio-culturale e politica che lo caratterizza. Tuttavia, il **nesso tra acqua e sicurezza costituisce un elemento imprescindibile nelle dinamiche politiche del continente**. Si osserva come in generale **l'accesso all'acqua sia centralizzato**, fornendo alle forze governative, o attori politici una leva di potere, le cui conseguenze, a volte drastiche, ricadono sulla popolazione civile.

In alcuni casi, come quello del fiume Senegal, alcuni dei paesi rivieraschi (Guinea, Mali, Mauritania e Senegal) hanno creato un'**organizzazione sovranazionale** dedita proprio alla gestione del fiume e del relativo bacino di drenaggio, l'**Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS)**, che dal 1972 è stata in grado di garantire una gestione equa delle risorse idriche e di limitare i conflitti.

Al contrario, in altri casi la gestione di ingenti risorse idriche nel continente genera **forti tensioni**, oltre alla possibilità di utilizzare queste risorse per produrre energia o per altri scopi, come nel caso del **bacino del Nilo e della diga inaugurata dall'Etiopia nel 2025 (GERD)**. In questo caso, la volontà del Paese a monte di sfruttare le risorse per la produzione di energia limita la portata del corso d'acqua verso i Paesi a valle – Sud Sudan, Sudan e soprattutto Egitto – che storicamente hanno sfruttato il fiume per la produzione agricola. L'Etiopia ha quindi la capacità di regolare il flusso del Nilo verso Sudan ed Egitto, utilizzando l'accesso all'acqua come leva negoziale nei loro confronti. Le tensioni intorno alla GERD sono un caso di studio esemplare della necessità di introdurre dei meccanismi di cooperazione per evitare una forma di idro-egemonia.

Nelle **aree più fragili**, come il Sahel e il bacino del Lago Ciad, la scarsità d'acqua aggrava i **conflitti intracomunitari tra agricoltori e pastori**, creando terreno fertile per l'insorgenza di gruppi armati e instabilità politica. Un [report del 2025 del Pacific Institute](#) evidenzia come i gruppi armati nel Sahel utilizzino il controllo dei pozzi come strumento di controllo politico e reclutamento, sostituendosi allo Stato nelle aree dove il governo centrale fallisce nel fornire il servizio. Non solo, ma la **scarsità d'acqua diventa strumento di coercizione politica** anche da parte degli stessi attori statali, come **leva per punire il dissenso interno**: in paesi come [Sudan](#), [Etiopia](#) e [Zimbabwe](#), con modalità piuttosto simili tra loro, l'accesso all'acqua è controllato dal governo centrale e viene utilizzato come strumento di coercizione politica nei confronti degli oppositori e come premio nei confronti di porzioni della popolazione a loro vicina, determinate su base etnica, geografica o politica.

Economia-società: L'Africa possiede infatti vaste risorse idriche sottoutilizzate, e soffre di una cronica carenza di investimenti che frena la crescita del PIL a livello continentale a causa delle perdite di produttività agricola e degli ingenti costi sanitari. Il settore idrico africano è attualmente frenato da profondi *deficit* infrastrutturali e vincoli finanziari, e proprio attraverso l'[African Water Vision 2063](#), l'Unione Africana punta alla sostenibilità finanziaria e alla creazione di infrastrutture resilienti.

A livello globale, il costo stimato per raggiungere l'[Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 6](#) dell'Agenda 2030 supera i **1.000 miliardi di dollari all'anno**, circa l'1,2% del PIL mondiale, ma l'obiettivo rimane ancora lontano dall'essere raggiunto, specialmente nelle aree rurali e periurbane africane. Per garantire l'accesso universale all'acqua potabile entro il 2030 sarebbe

necessario triplicare gli attuali livelli di investimento, poiché esiste un *deficit* annuale specifico per l'Africa di [circa 30 miliardi di dollari](#). Sebbene nel 2024 le banche di sviluppo abbiano approvato [circa 19,6 miliardi di dollari](#) in finanziamenti idrici globali con un focus crescente sul continente, la discrepanza tra i costi necessari per la sicurezza idrica e i finanziamenti attuali rimane enorme.

Sul piano **sociale**, [oltre 320 milioni di persone non hanno accesso all'acqua potabile sicura](#). La crescita demografica, l'aumento della domanda economica da parte di agricoltura e industria e l'urbanizzazione accelerata stanno mettendo sotto pressione le risorse transfrontaliere, per cui le popolazioni più povere finiscono per pagare prezzi più alti per acqua di scarsa qualità rispetto ai residenti allacciati alle reti ufficiali. Inoltre, **la gestione delle società idriche è ostacolata da decisioni di prezzo puramente politiche**: molti governi mantengono tariffe artificialmente basse per evitare rivolte popolari, ma questa scelta impedisce gli investimenti nella manutenzione e conduce inevitabilmente al collasso delle reti, aggravando ulteriormente il *deficit* infrastrutturale. In questo quadro, le donne emergono come attori economici chiave, specialmente [nell'agricoltura](#), pur rimanendo spesso escluse dai processi decisionali sulla distribuzione delle risorse.

Tecnologia: Dal punto di vista tecnologico, la gestione idrica in Africa presenta notevoli lacune. Se da una parte mancano infrastrutture, come dighe e grandi condotte, dall'altra parte è necessario adottare tecnologie più agili e decentralizzate, che non necessitino di ingenti investimenti iniziali. In questo modo, si può sopperire molto più velocemente alle principali carenze del settore idrico africano (efficienza, resilienza e autonomia), in contesti in cui le reti elettriche sono instabili, e le risorse economiche scarse. Tra le soluzioni tecnologiche (già implementate o possibili), emergono cinque principali categorie:

- **Digitalizzazione:** Paesi come l'Uganda, il Malawi e la Guinea stanno saltando le fasi intermedie di gestione cartacea implementando direttamente [gemelli digitali](#) (*digital twins*) e sistemi di gestione dati integrati. Queste tecnologie permettono di simulare il comportamento delle reti in tempo reale, prevedere i picchi di domanda e individuare perdite occulte prima che diventino critiche, attraverso tecnologie di [Smart metering e pagamenti mobili](#). Si osserva infatti, come il mercato degli *smart meters* sia in espansione, e sempre più interconnesso alla telelettura e alla diffusione capillare del *mobile banking*, che insieme consentono sistemi di fatturazione trasparente, riducendo drasticamente l'acqua non fatturata, una delle cause del collasso finanziario delle *utility* locali.
- **Dissalazione solare:** L'uso dell'osmosi inversa alimentata da fotovoltaico sta diventando lo standard per le zone costiere aride, [come dimostrato dall'Egitto](#), che negli ultimi anni ha incrementato notevolmente gli impianti di dissalazione dell'acqua. Queste soluzioni eliminano la dipendenza dai combustibili fossili e dalla rete elettrica nazionale, anche se richiedono quantità di energia ingenti.
- **Atmospheric water generators (AWG) e fog harvesting:** Tecnologie come i generatori d'acqua dall'atmosfera e le reti per la cattura della nebbia (per esempio in [Marocco](#)) offrono soluzioni di emergenza o di approvvigionamento base per comunità isolate, riducendo la necessità di trasporto dell'acqua su lunghe distanze.

- **Monitoraggio Avanzato e Telerilevamento, IoT per manutenzione predittiva:** Programmi satellitari quasi in tempo reale monitorano la produttività idrica agricola su scala continentale. Questo permette una mappatura precisa delle risorse e un utilizzo più efficiente dell'irrigazione, fondamentale in contesti di siccità cronica. Per esempio, la FAO ha lanciato assieme a Google il progetto [WaPOR](#), già in uso in alcuni paesi africani. Inoltre, l'utilizzo di [sensori a basso costo installati su pozzi](#) e [pompe rurali](#) inviano dati sullo stato di funzionamento, permettendo una manutenzione rapida e prevenendo il prolungato abbandono delle infrastrutture.
- **Fitodepurazione:** Nei contesti periurbani e rurali, si diffondono sistemi di fitodepurazione che utilizzano piante autoctone per trattare le acque reflue. Queste soluzioni sono preferite per il basso costo operativo, la facilità di manutenzione locale e la capacità di fornire acqua trattata per l'irrigazione agricola.

Ambiente: La scarsità idrica non è solo un problema ecologico, ma anche un fattore di instabilità politica. Tuttavia, per quanto si sia portati a tracciare una correlazione diretta tra il riscaldamento globale e l'insorgere dei conflitti, sarebbe fuorviante attribuire una causalità diretta dei conflitti a fattori climatici. Al contrario, le cause dei conflitti sono da ricercare in dinamiche politiche e socioeconomiche, le quali vengono esacerbate da fattori ambientali, tra cui la penuria d'acqua, agendo così da "**moltiplicatore di minacce**".

Inoltre, il **riscaldamento globale** ha effetti contrastanti e opposti: da una parte, aumentano la desertificazione e la siccità, soprattutto in territori semi-aridi come le savane, rendendo l'accesso all'acqua più complicato; d'altra parte, le precipitazioni subiranno sempre di più un andamento irregolare, con fenomeni più brevi e intensi che i terreni non riescono a sopportare, aumentando le inondazioni.

I [dati del 2024](#) hanno confermato l'estremizzazione del clima: mentre l'Africa meridionale ha subito una riduzione drastica della portata dei fiumi a causa di una siccità estrema indotta da El Niño, l'Africa orientale ha registrato inondazioni record. Nel Sahel, nel Maghreb e nel Corno d'Africa (Etiopia, Somalia, Kenya), si prevede un [inasprimento della aridità](#) con stagioni delle piogge sempre più brevi e imprevedibili, portando a carestie croniche e stress idrico severo. Paradossalmente, aree come l'Africa Orientale potrebbero registrare un [aumento del 5-20% delle precipitazioni annuali](#), ma sotto forma di eventi estremi. Queste alluvioni improvvise distruggono i raccolti e inquinano le fonti idriche superficiali, anziché ricaricare le falde sotterranee. **L'inadeguatezza delle infrastrutture idriche** nel gestire tali eventi estremi **accelera il collasso degli ecosistemi agricoli**. Un recente rapporto della [World Bank](#) ha stimato fino a 86 milioni di migranti climatici interni nella sola Africa subsahariana a causa della perdita di fertilità dei suoli legata alla gestione dell'acqua.

Legale: Il contesto legale africano riguardo alla gestione idrica sta evolvendo da un approccio basato sulla sovranità assoluta **verso un quadro multilaterale**, spinto dalla necessità di gestire le risorse transfrontaliere condivise. Tale processo è supportato attivamente dalla [diplomazia Europea](#). Uno dei fatti legali più rilevanti degli ultimi anni è l'accelerazione dei paesi africani verso l'adesione alla Convenzione di Helsinki, per la protezione e utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri (dopo Senegal, Ghana e Ciad, tra il 2023 e 2025 si è registrata l'[adesione formale o l'avvio](#) del processo per Nigeria, Zambia, Zimbabwe e Costa d'Avorio). La convenzione

obbliga legalmente gli Stati a **creare istituzioni congiunte** (come le organizzazioni dei bacini fluviali) e a notificare preventivamente qualsiasi progetto infrastrutturale, riducendo lo spazio per azioni unilaterali. Oltre ciò, il quadro multilaterale verso cui si muove il continente africano è caratterizzato da una moltitudine di iniziative regionali, quali ad esempio, la [Convenzione Africana sulla Conservazione della natura e delle risorse naturali](#), le [Linee Guida ACHPR sul Diritto all'Acqua](#), il [Protocollo SADC sui corsi d'acqua condivisi](#) e il [Regional Strategic Action Plan V](#), con norme più stringenti relative al Water-Energy-Food Nexus.

Allegato 4 - Analisi del Contesto in America Latina e Caraibi

Il continente americano concentra circa il [45% delle riserve mondiali di acqua dolce](#) rinnovabile, e la sua posizione sopra il Sistema Acquifero Guaraní (SAG), che si estende sotto i territori di Brasile, Argentina, Paraguay e Uruguay, gli fornisce un **vantaggio strategico rispetto ad altre regioni del mondo**. Tuttavia, la **distribuzione spaziale** e temporale dell'acqua è spesso causa di **scarsità idrica** in ampie aree della regione, dovuto anche alla **crescita della popolazione**, **l'espansione agricola** e **i bisogni industriali**.

Si stima che, già nel 2019, circa **150 milioni di persone vivessero in aree di estrema scarsità** d'acqua, da cui ne scaturisce anche [l'insicurezza alimentare](#), che ad oggi colpisce più di tre milioni di persone. Lo **stress idrico** in America Latina ha un forte **impatto** anche sulla **produzione di energia idroelettrica**, che costituisce il [45% della generazione totale](#) di energia nella regione e serve principalmente il settore industriale e l'agricoltura, rendendo pertanto l'approvvigionamento meno costante e affidabile nel tempo.

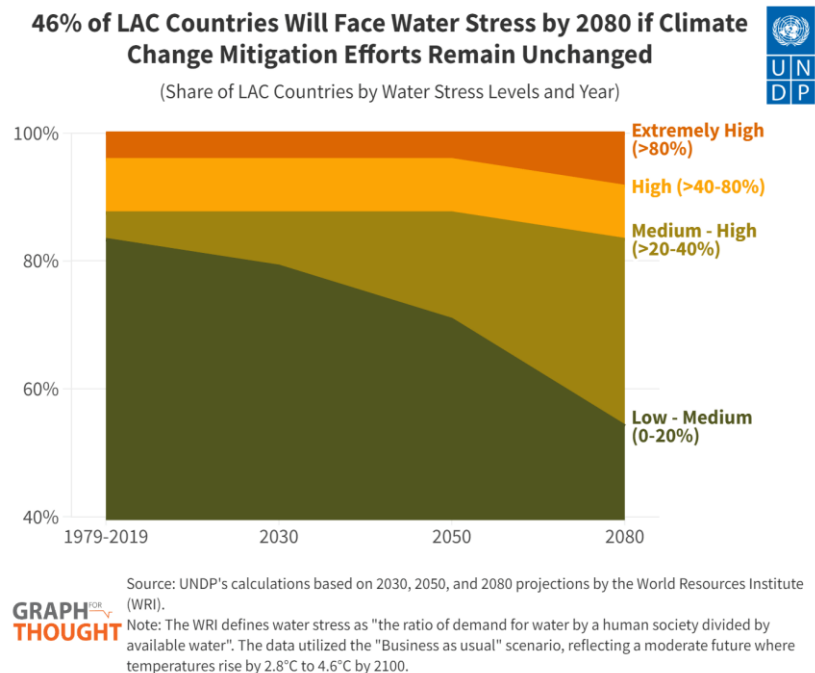
I *trends* non sono positivi, infatti si prevede che in America Latina e nei Caraibi [entro il 2050 la domanda di acqua aumenterà del 43%](#), e sarà proporzionale all'aumento delle difficoltà nell'accesso all'acqua per la popolazione, a causa di stress idrico e siccità, specialmente nel Cile del Nord, e nel Sud dell'Argentina, come in Uruguay, dove la carenza di acqua ha toccato il 60% della popolazione. Di seguito, l'analisi, organizzata secondo il modello PEST, fornisce ulteriori elementi di definizione al contesto continentale africano, utilizzati a supporto ed elaborazione delle infografiche e del Dossier:

Politica & Legale: L'accesso all'acqua nella regione latino-americana è strettamente connesso alle decisioni politiche nazionali e locali, da cui dipendono le infrastrutture e la *governance* idrica. Sin dai primi anni 1990s la regione latino-americana ha fortemente ristrutturato l'industria idrica, con una **forte decentralizzazione e aumento nella partecipazione privata** nei servizi idrici pubblici. Tuttavia, la tendenza ad una maggiore privatizzazione nella gestione delle risorse idriche può portare a sottovalutare le dimensioni sociali e politiche intrinseche dell'acqua, a favore invece di interessi aziendali di pochi. **Ad oggi, la governance pubblica dell'acqua resta il problema principale** in America Latina, e porta conseguenze negative sulla riduzione della povertà in un contesto climatico dove l'acqua è sempre più scarsa.

Ciò accade nonostante nel continente latino-americano il **riconoscimento costituzionale del diritto umano all'acqua** abbia avuto un progresso normativo significativo negli ultimi decenni. Infatti, ad oggi tale diritto è sancito nelle Costituzioni e legislazioni di Paesi come Messico, Bolivia, Ecuador e Colombia, in linea con la [Risoluzione ONU 64/292 \(2010\)](#). Tuttavia, la distanza tra la normativa scritta e la sua implementazione costituisce il principale nodo ancora oggi da risolvere: la debole capacità delle istituzioni di implementare e attuare le leggi in materia idrica, parallelamente alla frammentazione istituzionale continuano a compromettere l'effettiva garanzia di accesso equo e continuo al servizio idrico di molti paesi latino-americani. Secondo la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* ([CEPAL](#)), oltre il 30% delle normative idriche

regionali non dispone di meccanismi di [enforcement o di coordinamento interministeriale](#), riducendo la resilienza dei sistemi idrici urbani e rurali.

Inoltre, ad oggi, persistono delle lacune normative specifiche sul riutilizzo delle acque reflue, la cui definizione si fatica a trovare nei testi e leggi nazionali di molti paesi (El Salvador e Paraguay), mentre in altri (Cile e Brasile), il quadro normativo risulta più completo, e inclusivo di misure per il trattamento e riutilizzo dell'acqua in agricoltura.



Fonte: 10 WRI, 2024

Economia & Società: la regione latino-americana e dei Caraibi è uno dei principali esportatori di beni agricoli sul mercato mondiale, un settore che consuma circa il 70% delle risorse idriche. Come presentato nei capitoli precedenti, la domanda d'acqua è pertanto destinata a crescere, anche a fronte di un aumento della popolazione, che si prevede comporti un aumento del 21% della domanda dai comuni, e l'11% dalle industrie.

La **rapida urbanizzazione**, combinata con **carenti infrastrutture idriche** e una **debole governance**, rinforzano le cause e gli impatti della scarsità idrica e di distribuzione equa delle risorse nella regione. Nel 2023, quasi [5 milioni di bambini](#) in America Latina, uno su sei circa, affrontavano ogni giorno condizioni di vulnerabilità idrica estrema, con alti livelli di scarsità d'acqua accompagnati da bassi livelli di servizi pubblici di acqua potabile. Non solo, ma anche la popolazione adulta risente di queste vulnerabilità: le situazioni di emergenza idrica a Cuba, [Colombia](#), [Uruguay](#), [Porto Rico](#), e Cile, hanno avuto impatti importanti sulla popolazione civile, confrontata a razionamenti di acqua e a costi elevati per poter ricevere dei camion cisterne con acqua potabile (si stima circa 30-50 dollari per ogni camion cisterna ricevuto, a famiglia). In altre regioni, le famiglie sono costrette a spostarsi per lunghe distanze per garantire scorte di acqua, e la presenza di cisterne e vasche idriche rischia di diventare focolaio per malattie trasmissibili (e.g. [dengue](#)).

A ciò si aggiunge una situazione di marcata disuguaglianza sociale nell'accesso all'acqua potabile e purificazione, gap che si manifesta spesso tra aree rurali e urbane, così come tra categorie di reddito diverse. periferiche e centrali degli stati in America Latina.

In tale scenario, se da un lato la scarsità idrica può diventare un elemento di protesta popolare (cf. [Perù e Colombia](#)), dall'altro può presentarsi sotto forma di **attivismo ambientale**, chiedendo ai governi una maggiore *governance* e revisione delle concessioni idriche, così come delle politiche pubbliche verso sistemi più equi e accessibili alla popolazione.

Restano tuttavia da considerare gli impatti economici e di costi che tale transizione *green* potrebbe avere sulle casse pubbliche per l'accesso all'acqua. Ad esempio, nelle zone settentrionali del Cile, a Valparaíso e Coquimbo, le situazioni di siccità strutturali e l'incapacità dei sistemi di gestione delle risorse idriche hanno compromesso la capacità di rispondere alla domanda di acqua, causando impatti economici importanti. Non solo, ma i [limiti dei sistemi di gestione](#) emergono presto a galla, come nel caso del Cile, dove lo Stato fatica a pianificare investimenti fattibili, a causa di incompatibilità con i modelli di investimento pubblico attuali. Fatica altresì ad implementare meccanismi finanziari a protezione delle attività toccate dalle calamità, anche a causa degli alti costi di tali meccanismi, e nella difficoltà di valutare i benefici.

Tecnologia: In America Latina, il settore industriale, le rese delle colture e la crescita agricola rimangono relativamente basse rispetto ad altre parti del mondo a causa dell'uso poco efficiente dell'acqua e per la mancanza di tecnologie adeguate. Tale sfida è ancora più marcata per i piccoli agricoltori, che spesso soffrono anche di condizioni sfavorevoli nell'accesso alle risorse idriche. Tuttavia, le innovazioni in materia di tecnologia idrica stanno prendendo sempre più piede nel *Global South*. Come già anticipato anche nel capitolo relativo al continente africano, è possibile identificare varie innovazioni tecnologiche già in essere o che la regione intende adottare. In America Latina emergono cinque principali categorie:

- **Digitalizzazione:** attraverso la creazione di [digital twins](#), e approcci [twin transition](#) come in Messico, la gestione delle reti idriche urbane viene prima mappata digitalmente, e tramite analisi digitali è possibile identificare misure di efficientamento dei sistemi idrici, simulando la distribuzione idrica e prevedendo potenziali guasti.
- **Sistemi di desalinizzazione:** utilizzate per fornire acqua potabile alle comunità costiere in Cile, con il progetto [Planta Desaladora de Atacama](#), e in Perù, con lo sfruttamento di micro-impianti fotovoltaici e con sistemi di [osmosi inversa](#) per uso agricolo e domestico.
- **Riciclo dell'acqua:** per ridurre la domanda sulle forniture di acqua potabile da parte delle industrie minerarie e agricole
- **Sistemi di irrigazioni efficienti:** per ridurre le perdite d'acqua e migliorare le colture, come in Brasile e Argentina, e che mirano a migliorare la produttività agricola e a mitigare al contempo le situazioni di carenza d'acqua.
- **Atmospheric water generators (AWG) e fog harvesting:** specialmente in regioni desertiche e costiere, come nel progetto [Agua de Niebla, nel deserto Atacama, in Cile](#).

Ambiente: Dall'analisi emerge un quadro ben preciso della situazione idrica in America Latina, caratterizzata da un lato da una consistente disponibilità di acqua nel sottosuolo, e dall'altro da una persistente crisi idrica multidimensionale causata dal degrado ambientale,

dall'espansione urbana e da istituzioni deboli. Tale contesto si affianca ad una difficile implementazione normativa e da una *governance* poco efficace per la gestione integrata delle risorse. Esempi come le [mega siccità in Cile](#) mostrano i devastanti effetti a catena che dipendono dalle risorse idriche, generando pressioni per una crescente privatizzazione delle risorse idriche, accompagnate da frammentazione sociale e alte perdite economiche nel settore primario e terziario. A ciò, la [crescita urbana](#) attraverso il continente è in costante aumento, non è ben pianificata, e quando unita ad infrastrutture obsolete e poco efficienti, accentua la pressione sulla domanda di acqua in molte regioni del continente.

Non solo, ma la pratica di conservazione delle riserve di acqua ad uso domestico in cisterne e serbatoi, specialmente in zone urbane e rurali, dove la fornitura idrica risulta altalenante, offre terreno fertile per la diffusione di malattie vettoriali come la [dengue](#), e studi dell'[Organizzazione Mondiale della Sanità](#) mostrano correlazioni dirette tra scarsità idrica e incidenza di dengue in regioni e paesi quali Brasile, Colombia e Messico.

Allegato 5 - Definizioni di Business Model; Attori in Africa, America Latina e Caraibi

Tra i principali modelli di business menzionati nel presente lavoro, si riportano i seguenti con le relative definizioni:

- **Partenariati Pubblico-Privato (PPP):** Per colmare il deficit infrastrutturale su larga scala, i PPP rappresentano il meccanismo principale per mobilitare capitali privati e migliorare l'efficienza gestionale attraverso strumenti di finanza innovativa.
- **Sistemi Off-Grid e Modelli di Micro-Imprese:** In contesti rurali o periurbani non serviti dalla rete centrale, modelli decentralizzati basati su microimprese locali permettono di abbattere i costi per il consumatore finale e garantire la manutenzione tramite pagamenti basati sull'uso (pay-as-you-go).
- **Water-Energy-Food-Ecosystem Nexus (WEFE Nexus):** Modello che mira a ottimizzare i co-benefici integrando le infrastrutture, rendendo i progetti più redditizio grazie alla riduzione dei costi operativi e all'aumento della produttività agricola.
- **Recupero dei Costi e "Appropriate Technology":** La strategia economica mira a garantire la sostenibilità operativa delle infrastrutture attraverso l'uso di tecnologie a basso costo di impianto e di facile gestione locale (appropriate technology), superando la dipendenza permanente dai donatori.
- **Cooperazione Triangolare:** Modello di collaborazione economica dove un donatore tradizionale (ad esempio, l'Italia) fornisce tecnologia e finanziamenti, un partner emergente porta competenze adatte a contesti simili, e il paese beneficiario contribuisce alla gestione locale.

La diplomazia dell'acqua e l'idro-strategia operano all'interno di un ecosistema multilaterale complesso, nel quale convergono **attori istituzionali, organismi tecnici e un articolato quadro normativo internazionale**. Nel loro insieme, questi attori e strumenti normativi costituiscono l'ossatura della *governance* idrica internazionale, delineando un ambiente multilivello nel quale la diplomazia dell'acqua e l'idro-strategia possono operare in modo efficace, contribuendo alla stabilità regionale, allo sviluppo sostenibile e alla tutela dei diritti fondamentali. Di seguito si elencano i principali attori attivi nelle due regioni in analisi:



Africa



America Latina e Caraibi

Attori Istituzionali e Politici

Regolazione, pianificazione, implementazione

Governi nazionali; Ministeri dell'Acqua; RBOs (OMVS, OKACOM, ZAMCOM, NBI); Unione Africana; AMCOW; Nile Basin Initiative (NBI); ACHPR

ECLAC/CEPAL; Parlatino (Parlamento Latinoamericano); ACTO; FONAG; ANA; CONAGUA; CARICOM; SICA (Centro America); RedLAC / Fondos de Agua

Finanziatori

Investimenti in infrastrutture; concessionalità

Cina, Turchia, UAE, Italia (Piano Mattei), BM, AfDB

Inter-American Development Bank; World Bank - Water Global practice; CAF – Banca di Sviluppo dell'America Latina; Fondo Verde per il clima (GCF)

Tecnici

Innovazione, capacity building, advocacy

Università, centri di ricerca, ONG, fondazioni private

OECD; FAO, UNESCO-International Hydrological Programme; Global Water Partnership- LAC; Università e centri di ricerca.

Settore Privato

Costruzione, gestione, manutenzione infrastrutture

Aziende idriche, utilities, imprese di ingegneria

SABESP (BR); AYSA (AR); SEDAPAL (Perù); EPM (Colombia); Acciona Agua, Itaipú Binacional; Enel Green Power; AES Corporation; Start-up e scale up.

Fonte: 11 Tabella riassuntiva sviluppata dagli autori.

Allegato 6 - Analisi dei modelli di cooperazione in Africa

Il presente allegato offre una visione d'insieme dei principali modelli di cooperazione nel continente africano.

Nel bacino del fiume Senegal, l'**Organizzazione per la Gestione del Bacino del Senegal (OMVS)** costituisce il riferimento mondiale per la cooperazione idrica. Qui, Mali, **Mauritania, Senegal e Guinea** hanno scelto di rinunciare alla proprietà nazionale delle infrastrutture a favore di una sovranità condivisa. Le dighe e gli impianti non appartengono al singolo Stato, ma all'organizzazione comune, che ne gestisce costi e benefici secondo criteri di equità funzionale. Questo modello, considerato il gold standard della cooperazione, ha trasformato l'acqua da risorsa contesa a bene economico indivisibile, rendendo il conflitto non solo moralmente ma anche economicamente controproducente. È un paradigma che ispira la diplomazia idrica italiana nel Sahel, dove la stabilità passa attraverso la condivisione delle risorse.

Un approccio complementare emerge nel **bacino Cubango-Okavango (OKACOM)**, dove **Angola, Botswana e Namibia** hanno costruito la loro cooperazione attorno alla **valorizzazione ambientale e al turismo sostenibile**. Gli Stati a monte hanno riconosciuto che la prosperità del Delta a valle dipende dalla loro gestione conservativa. Attraverso il *Multi-Sector Investment Opportunities Analysis (MSIOA)*, OKACOM ha attratto investimenti privati in progetti eco-compatibili, segnando il passaggio dalla "divisione dei volumi" alla **divisione dei benefici ecosistemici**. La tutela dell'ambiente diventa così motore di sviluppo condiviso e strumento di diplomazia verde.

Nel **Corno d'Africa**, l'iniziativa Groundwater for Resilience promossa da IGAD e dalla Banca Mondiale sposta l'attenzione dalle acque superficiali nelle **falde sotterranee**, risorse invisibili ma vitali per la sicurezza idrica. La creazione di una piattaforma digitale comune consente di monitorare i pozzi transfrontalieri e prevenire l'esaurimento delle riserve. In un continente dove le falde rappresentano la vera assicurazione contro il cambiamento climatico, questo modello introduce una nuova dimensione di **cooperazione tecnica e digitale**.

Nel **bacino Incomati-Maputo**, il progetto INMACOM ha invece puntato sull'inclusione sociale. Sudafrica, Mozambico ed Eswatini hanno istituito una **piattaforma multi-stakeholder** che coinvolge agricoltori, società civile e governi. La gestione concertata ha trasformato un bacino sotto stress in un laboratorio di resilienza, dimostrando che la cooperazione efficace non può limitarsi ai governi: deve includere chi vive e lavora sul territorio.

Infine, nel **bacino del Volta**, Burkina Faso e Ghana hanno sviluppato sistemi di **allerta precoce congiunti** per affrontare inondazioni e siccità. La cooperazione tecnologica diventa qui strumento di sicurezza e prevenzione, rafforzando la fiducia reciproca e la capacità di risposta regionale.

Non tutti i casi di gestione idrica condivisa portano alla cooperazione. Alcuni mostrano come l'**assenza di governance possa generare tensioni profonde**. La **diga GERD** sul Nilo Azzurro è il simbolo del conflitto tra **diritto allo sviluppo** (rivendicato dall'Etiopia) e **diritto alla sicurezza idrica** (rivendicato da Egitto e Sudan). L'assenza di un accordo vincolante sulle portate durante le siccità pluriennali ha messo in luce i limiti della diplomazia idrica quando mancano

strumenti legali di mediazione. Similmente, nel **bacino del Lago Ciad**, l'acqua è diventata **arma di potere**. Gruppi armati come Boko Haram e ISWAP (*Islamic State West Africa Province*) controllano i punti d'acqua residui per tassare la popolazione e reclutare combattenti. La regressione del lago ha creato un vuoto di potere dove la risorsa idrica è strumento di dominio. Questo caso dimostra che **la gestione dell'acqua è anche una questione di sicurezza regionale**, legata al contrasto del terrorismo e alla stabilità sociale. Fa eco a questo scenario anche la **crisi idrica in Sudafrica**¹, con le città di Johannesburg e Pretoria colpite da infrastrutture degradate, rivelando un conflitto interno tra governo centrale e locale. Il fenomeno del *water shifting* - distacchi idrici programmati - ha generato proteste e tensioni sociali, mostrando come la cattiva *governance* possa minare la coesione urbana. Anche nelle realtà locali del **Sahel** il binomio acqua-sicurezza si declina sotto forma di competizione e violenza tra pastori e agricoltori per l'accesso ai pozzi. Tuttavia, esempi virtuosi come in **Mali** propongono modelli di **convenzioni locali e patti di pace comunitari**, segnando un'evoluzione verso forme di diplomazia idrica dal basso, dove la gestione condivisa delle risorse diventa strumento di pacificazione.

¹ (Gauteng 2026)

Allegato 7 - Analisi dei modelli di cooperazione in America Latina e Caraibi

Il presente allegato offre una visione d'insieme dei principali modelli di cooperazione nel continente latino-americano e nei Caraibi, proponendo esempi di *governance* sia a livello nazionale che transfrontaliera.

Tra i casi di studio a **livello nazionale** proposti di seguito, il **Paraguay** si propone come **miglior esempio di governance efficace nella regione**, grazie alla sua copertura quasi universale dell'accesso all'acqua potabile. Nel giro di due decenni il paese è stato in grado di espandere l'accesso all'acqua alle aree rurali e alle popolazioni povere. Tale cambio repentino è stato possibile grazie ad investimenti mirati, la creazione di nuovi quadri giuridici e il rafforzamento delle capacità statali in materia di *governance*, di pari passo con il coinvolgimento delle comunità locali nel processo.

In **Costa Rica**, l'intento di integrare il modello IWRM nella gestione idrica del paese ha portato a soluzioni innovative sia nel settore industriale che terziario, beneficiando di servizi specializzati per la misurazione e ottimizzazione dei consumi di acqua. Non solo, ma il Paese si offre come laboratorio per progetti sperimentali di natura partecipativa sulla definizione delle politiche volte alla gestione delle risorse idriche nazionali.

Il **Brasile** ha avallato nel 2020 un quadro normativo a garanzia dell'accesso universale all'acqua entro il 2033, e in cui lo Stato lascia gradualmente il passo ad attori privati per lo sviluppo nuovi progetti nazionali in materia idrica². Similmente, e di rilevanza nel quadro di modelli *Public-Private-Partnership*, il **Perù**, nel 2025 con il [progetto Chincas](#), ha annunciato un investimento di sei miliardi per diverse opere volte a migliorare gli impianti di irrigazione e supportare l'export agricolo nazionale.

In parallelo, la **Repubblica Dominicana** ha creato un [comitato interministeriale di esperti](#) nel settore idrico, guidato dal Presidente, al fine di migliorare l'efficienza dell'irrigazione e aumentare la capacità di stoccaggio dell'acqua nel paese, nonché le esigenze di finanziamento per tali attività. Il comitato promuove la collaborazione attiva e coesa tra governi, settore privato e comunità, per investire in tecnologia ed istruzione per garantire un futuro sostenibile nella gestione dell'acqua. Sulla stessa linea d'onda, nel 2024, a Grenada, nei Caraibi, l'imponente crisi idrica nazionale a cui è succeduta una serie di forti piogge torrenziali, ha richiesto sostanziali progressi e riforme istituzionali. Il governo ha pertanto creato un'unità di Gestione delle risorse idriche, implementato il [Progetto del Settore Idrico Resiliente al Clima di Grenada \(G-CREWS\)](#), attraverso cui modernizzare le infrastrutture, riformare le politiche nazionali (Water Resources Management and Regulation Act) e rinforzare una base istituzionale per una gestione idrica più sostenibile.

² Attualmente le attenzioni si pongono su tre concessioni, non PPP, a Parà, Pernambuco e Ronsonia per investimenti totali di USD 9.2 miliardi.

A **livello regionale**, i principali **archetipi di cooperazione** idrica nella regione si osservano spesso nelle aree di bacini transfrontalieri e hanno come obiettivo comune quello di garantire la sicurezza idrica, l'adattamento climatico delle risorse idriche, la riduzione dei rischi idrici e la prevenzione di conflitti per le risorse. Tali esempi si mostrano efficaci grazie ad un'intensa collaborazione tra istituzioni, allo scambio di dati e informazioni, e alla gestione integrata delle infrastrutture. Stati e organizzazioni regionali (come CEPAL, PNUD) collaborano per ridurre disuguaglianze e vulnerabilità, come evidenziato dal ruolo della *governance* nel garantire "*agua para todos*"³.

Esempi di **cooperazione transfrontaliera** si osservano sul **Rio de la Plata** tra Argentina e Uruguay, formalizzato nel progetto Neptuno ([Proyecto Arazatí](#)). Il progetto, iniziato nel 2022, a seguito delle crescenti siccità a Montevideo, è nato come iniziativa privata per un impianto di raccolta e trattamento d'acqua. Tuttavia, le [contestazioni](#) rispetto alla natura totalmente privata del progetto, e pertanto incostituzionale, hanno richiesto che l'operatività dell'impianto fosse gestita da un attore pubblico, il dipartimento della sanità pubblica⁴. Nonostante le contestazioni, il progetto si prefigge l'obiettivo di fornire acqua in modo stabile e controllato alla città fino al 2045 e porterà ulteriori investimenti per la costruzione della Diga Casupà.

Il [Progetto BRIDGE \(Building River Dialogue and Governance\)](#) integra la gestione transfrontaliera del Bacino Goascoran tra **Honduras e El Salvador**. Il suo fine è quello di promuovere la cooperazione come strumento di apprendimento, dialogo e azione condivisa, nonché come elemento fondamentale per stabilire consenso e relazioni di fiducia tra Stati. La partecipazione attiva di attori locali, come le municipalità, e di organizzazioni e istituzioni, riuniti attorno allo stesso tavolo, ha permesso un dialogo e scambio innovativo, includendo tutti i livelli e settori coinvolti nella *governance* idrica, riunendo esperti di diritto internazionale ed esperti tecnici, comunità locali, regionali e transfrontaliere. Infine, l'iniziativa [Aliados por el Agua](#) è nata nel 2022 ed è costituita da 30 progetti in 12 paesi della regione, ed include 26 organizzazioni non governative e locali, insieme ai fornitori idrici [municipali](#).

Non solo, ma nella regione è sempre più comune la creazione di [fondi](#) per la conservazione e miglioramento della gestione delle risorse idriche. Ad esempio, la [FONPLATA](#) (*Amazon Fund and the Plata Basin Financial Development Fund*), riunisce **Argentina, Bolivia, Brasile, Paraguay, e Uruguay**, per la conservazione delle risorse idriche del Bacino della Plata, attraverso misure di *watershed* e controllo dell'inquinamento.

Similmente, il [FORASAN](#), un fondo per l'acqua della regione Piura nel nord del Perù, che rientra nell'alleanza latino-americana de Fondos de Agua, agisce come meccanismo innovativo, che incentiva la conservazione degli ecosistemi idrici del bacino idrografico [Chira Piura](#), offrendo compensi economici a coloro che partecipano attivamente alla loro conservazione.

Infine, a livello regionale, anche la **ricerca** svolge un ruolo chiave, come lo dimostra la presenza di centri di ricerca quali l'International Water Management Institute ([IWMI](#)), che elabora

³ Trad. lett. Acqua per tutti.

⁴ OSE, Obras Sanitarias del Estado.

ricerche sulla gestione e politiche idriche, e fornisce assistenza tecnica ai governi e attori regionali, ove necessario.

Tuttavia, oltre agli esempi virtuosi di cooperazione, la presenza **dinamiche di tensione** nella gestione delle risorse idriche in America Latina evidenziano la complessità di un sistema frammentato, dove fattori ambientali, istituzionali e socio-economici si intrecciano. Tra questi, rientrano la qualità dell'acqua (inquinamento transfrontaliero), il volume delle portate e deviazioni dei corsi, la gestione delle siccità e delle piene, così come dal mancato coordinamento interistituzionale e da una carente *governance* idrica.

Alcuni tra i principali esempi di conflitto e tensione sono le controversie sul **Río Silala** tra Cile e Bolivia, che rappresentano un caso emblematico di conflitto transfrontaliero legato alla qualità e al volume delle acque; mentre nel **bacino amazzonico** e nelle regioni minerarie di **Cile e Perù** emergono frizioni tra comunità locali e industrie estrattive per l'uso competitivo delle risorse idriche. La crescente desertificazione e la scarsità d'acqua hanno spinto i governi verso politiche di protezione delle riserve nazionali, ma la **governance idrica rimane debole e dispersa**, anche a causa di una forte **frammentazione istituzionale e la debolezza della governance**, che compromettono la gestione sostenibile delle risorse idriche.

Autori

Filippo Verre: Direttore Esecutivo di AB AQUA - Think Tank di Idrostrategia, è ricercatore presso il Centre for Advanced Middle Eastern Studies (CMES) dell'Università di Lund (Svezia). Research Fellow in Water Geopolitics presso l'Università di Auckland (Nuova Zelanda) e la United Nations University per l'Acqua, l'Ambiente e la Salute (UNU-INWEH), ha conseguito un dottorato di ricerca all'Università di Pisa. È inoltre Consigliere idro-strategico ed energetico per la SIOI (Roma). Laureato in Giurisprudenza (2015) e Scienze Politiche (2017), ha un Master of Arts in Studi Internazionali a Oxford Brookes (2016) e un Master in Economia Internazionale - Studi Ambientali conseguito presso la SIOI (2017). Autore internazionale, ha pubblicato *Echoes of Empire: Nationalism and Identity in the Late Ottoman Era - 1898- 1918* (2025) e *The Himalayan Confluence. India, Nepal and Bhutan's Hydro-Strategic Cooperation* (2026) per "Cambridge International Ethics Press".

Lisa Borlotti: è una professionista specializzata in sicurezza, analisi strategica e comunicazione digitale. È Referente dell'Osservatorio Mare del Centro Studi AMIStaDeS, dove guida strategia, produzione editoriale e coordinamento degli analisti, contribuendo allo sviluppo di un osservatorio che esplora le dinamiche geopolitiche e marittime contemporanee. Ha maturato esperienza nel settore della sicurezza nel campo delle relazioni internazionali collaborando con il Center for Cybersecurity and International Relations di Firenze e il Center for Security Studies dell'ETH Zürich. La sua formazione accademica comprende una laurea magistrale in Relazioni Internazionali e Studi Europei, una specializzazione in sicurezza internazionale presso l'European Academy of Diplomacy e una laurea triennale all'Università di Ginevra.

Isabella De Baptistis: Strategic Manager di AB AQUA - Think Tank di Idrostrategia, è ricercatrice dottorale in economia presso l'istituto di ricerca IMDEA Agua (Spagna). La sua ricerca si concentra su come strumenti comportamentali e sperimentali possano contribuire a comunicare in modo efficace i risultati di politiche sostenibili e scenari d'incertezza, al fine di favorire l'adozione di pratiche di gestione delle risorse idriche più resilienti e partecipative. Laureata magistrale cum laude in Relazioni Internazionali all'Università LUMSA di Roma, ha conseguito il Master internazionale in Sustainable Water Management and Governance in Natural and Agricultural Environments presso il CIHEAM di Saragozza.



Diplomazia dell'acqua

La promozione dell'Idro-strategia italiana