

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Construcciones discursivas y creación de nuevos paisajes
hídricos en el proyecto de ampliación de frontera agrícola
“Lomas de Ilo”

Tesis para obtener el grado académico de Maestro en
Gestión de los Recursos Hídricos que presenta:

Luis Jesús Ramos Soroa

Asesor:

Dr. Eduardo Bedoya Garland

Lima, 2025


Informe de Similitud

Yo, Eduardo Bedoya Garland, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada “Construcciones Discursivas y creación de nuevos paisajes hídricos en el proyecto de ampliación de frontera agrícola “Lomas de Ilo”, del autor Luis Jesús Ramos Soroa; dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 07/05/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 08 de mayo del 2025

Apellidos y nombres del asesor <u>Bedoya Garland, Eduardo.</u>	
Carnet de extranjería 000185178	Firma 
ORCID: 0000-0002-6218-3602	

Índice

1. Resumen	4
2. Diseño de la investigación	5
2.1 Introducción	5
2.2 Justificación / importancia	7
2.3 Estado del arte	8
2.4 Marco conceptual o marco teórico	13
2.4.1 Paisajes hídricos	13
2.4.2 Construcciones discursivas	14
2.4.3 Relaciones de poder	15
2.5 Objetivo central y específicos	15
2.5.1 Objetivo central:	15
2.5.2 Objetivos específicos:	16
2.6 Metodología de trabajo	16
2.7 Lugar de estudio	16
2.8 Participantes y muestra:	17
2.9 Técnicas de recopilación de datos:	19
3. Contexto	20
3.1 Cuencas del río Tambo y del río Moquegua:	20
3.2 Caracterización socioeconómica:	26
4. Resultado y Discusión	30
4.1 Construcciones discursivas que han promovido la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”	30
4.2 Partes interesadas del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” y relaciones de poder	40
4.3 Percepciones y expectativas respecto a la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”	43
4.4 Relación entre las construcciones discursivas existentes en la región de Moquegua y la creación de nuevos paisajes hídricos a causa del Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”	46
5. Conclusiones	49
6. Bibliografía	53
7. Anexos	58
Anexo 1: Operacionalización de variables	58

Anexo 2: Herramientas de recojo de información - Guía general de entrevista
semiestructurada.....61

Anexo 3: Carta de consentimiento informado63

Anexo 4: Carta de presentación y Solicitud de entrevista64



1. Resumen

El Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” plantea la captación de agua de los ríos Vizcachas, Chilota y Chincune – en la cuenca del río Tambo – y su conducción hacia las costas de Ilo, para la irrigación e incorporación de 3500 Ha nuevas de terrenos agrícolas para el cultivo de vid y olivo en los distritos de Ilo y El Algarrobal. De esta forma se busca transformar de forma permanente áreas de lomas de desierto costero en zonas agrícolas, realizando el trasvase de agua desde los andes hacia la costa, y la creación de un nuevo paisaje hídrico.

En esta investigación se evaluó cómo las construcciones discursivas han influido en la aceptación de la modificación del ambiente natural, tomando como caso de estudio el proyecto Lomas de Ilo. Para ello, se propuso un enfoque cualitativo, considerando que las preguntas de investigación y las variables a analizar responden a aspectos subjetivos (como percepciones), compuestos por una multiplicidad de aspectos sociales.

La recolección de data se realizó mediante una revisión bibliográfica del proyecto, así como entrevistas estructuradas en profundidad con autoridades, y actores sociales relevantes, relacionados con el proyecto.

Los resultados del estudio muestran que ciertas construcciones discursivas como la existencia de una disponibilidad hídrica no aprovechada en la zona altoandina de Moquegua -cuenca del Tambo- que debe ser derivada hacia el desarrollo de la agricultura en la costa, así como la percepción generalizada de la agricultura como una actividad económica sostenible, así como los beneficios derivados de esta actividad, se han arraigado o internalizado en la población de Moquegua e Ilo, y han servido de impulso para promover el desarrollo de proyectos de irrigación como el Proyecto Lomas de Ilo. No obstante, esta perspectiva se enfoca en una visión costera del tema, donde – inclusive mediante procesos de apropiación y despojo – se justifica que el agua “no aprovechada” en las partes altas de la cuenca sea trasvasada y derivada para los proyectos de irrigación de la costa, donde se manifiestan los ansiados beneficios en aras del “desarrollo” y el progreso económico.

Palabras clave: Lomas de Ilo, paisajes hídricos, construcciones discursivas.

2. Diseño de la investigación

2.1 Introducción

El Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” es un Proyecto de Inversión Pública que busca la captación de agua de los ríos Vizcachas, Chilota y Chincune – en la cuenca del río Tambo (Unidad Hidrográfica 1318) – y su conducción hacia las costas de Ilo, para la irrigación e incorporación de 3500 Ha nuevas de terrenos agrícolas para el cultivo de vid y olivo (GORE Moquegua, 2012).

Mediante este proyecto se busca transformar áreas eriazas en los distritos de Ilo y El Algarrobal en zonas agrícolas, creando nuevos paisajes hídricos, debido al trasvase de agua desde los andes hacia la costa, y la modificación del paisaje natural de loma costera.

Como señala Marshall (2007), si bien el desarrollo de proyectos de irrigación causa efectos positivos en lo que se refiere a las áreas beneficiadas (que de una situación improductiva pasan a explotarse de forma productiva, competitiva y rentable), también generan impactos negativos, relacionados a la modificación del ambiente en las áreas en las que se desarrollan las obras (como por ejemplo modificaciones topográficas), así como todo el conjunto de modificaciones ambientales y cambios meteorológicos.

Los proyectos hidráulicos pueden efectivamente mejorar las condiciones sociales y ambientales en algunos lugares y para algunas personas; sin embargo, ello a menudo conduce a un deterioro de las condiciones sociales y físicas en otros lugares. Swyngedouw (2009) toma como ejemplo de esto, el suministro de agua a las grandes ciudades, que a menudo implica transportar agua grandes distancias desde otros lugares. En este caso, los habitantes de las ciudades beneficiadas verían una mejora en sus condiciones sociales (como el incremento en la red de abastecimiento de agua) y ambientales (como una mayor cantidad de áreas verdes irrigadas), mientras que, por el contrario, los habitantes de las zonas desde donde se extrajo el agua podrían percibir una disminución de la disponibilidad hídrica.

Proyectos hidráulicos desarrollados en la costa peruana, han empleado este esquema de trasvase de agua desde las zonas altoandinas, para la irrigación y abastecimiento poblacional en los valles y desiertos costeros, trayendo “crecimiento y desarrollo” para los beneficiarios. Así, por ejemplo, luego de la implementación del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, ubicado en las provincias de Trujillo, Virú y Ascope, en el departamento de La Libertad, en la costa noroccidental del Perú (CHAVIMOCHIC, 2018), la suma anual de agroexportaciones ascendió

considerablemente, pasando de alrededor de US\$ 13 millones en el año 1995 (previo al proyecto) a US\$ 887 millones durante el año 2017, constituyéndose en un factor importante para el incremento del dinamismo económico y del PBI de la región La Libertad (CHAVIMOCHIC, 2018).

En contraposición, trabajos como el de Rodríguez (2008) evalúan cómo la actividad humana ha modificado el ecosistema natural de dunas costeras en el área de influencia del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC. La investigación concluye que la puesta en marcha del Proyecto ha ocasionado modificaciones en los valles de Chao, Virú y Moche. Ello principalmente en los componentes físicos, tales como variaciones en el tiempo atmosférico, cambios en la geomorfología del suelo y en la salinidad de los suelos agrícolas, produciendo alteraciones en el ecosistema de dunas; y en componentes biológicos, ocasionando la reducción en la flora nativa por pérdida de su hábitat y nichos ecológicos.

Si bien se conocen los impactos negativos derivados de los proyectos de irrigación y ampliación de frontera agrícola, estos son abordados en menor medida respecto a los beneficios. Por el contrario, este tipo de proyectos son vistos como promotores de un desarrollo sostenible, aceptados – generalmente – por la población, y considerados como ejes en las políticas públicas territoriales. No obstante, la agricultura moderna es la principal causa de pérdidas de agua dulce de los ríos (FAO 2009), y el crecimiento de la frontera agrícola una de las principales causas de destrucción de ecosistemas en el Perú (Medina, 2021).

Los proyectos de trasvase de agua desde los andes para la irrigación de áreas de cultivo en la costa peruana, han sido sustentados en construcciones discursivas tales como la de *“abundancia y escases hídrica”*. Así, de acuerdo con Urteaga (2014) tanto la escasez, como la abundancia hídrica pueden entenderse como el resultado de dinámicas materiales y simbólicas, que pueden ser construidas social, cultural y políticamente, en función a factores como la capacidad económica, las costumbres, las condiciones sociales y las relaciones de poder, que privilegian el acceso para algunos, mientras que limitan o impiden el acceso para otros.

La idea escasez de agua ha sido utilizada para impulsar intereses políticos y económicos particulares, los cuales influyen en prácticas sociales y decisiones políticas, con el objetivo de transformar paisajes hídricos para lograr el *“desarrollo”*, pudiendo generar consecuencias catastróficas, no solo porque permiten la transformación de la naturaleza, sino que dicha transformación puede poner en riesgo a aquellos que no son favorecidos con tales acciones (Urteaga, 2014).

Los paisajes hídricos, por tanto, no pueden considerarse solo como una escala espacial, sino más bien como una construcción socio-espacial conformada por una multiplicidad de procesos sociales y ecológicos (Budds, 2008). Estos ambientes son, pues, construcciones socio-físicas, organizadas a través de una combinación de procesos sociales y procesos metabólico-ecológicos, los cuales producen una serie de condiciones sociales y ambientales tanto habilitantes como incapacitantes. Por ello resulta necesario poner especial atención a las relaciones de poder a través de las cuales tienen lugar las transformaciones hidrosociales, dado que estas son las que finalmente deciden quién tendrá acceso o el control (o será excluido) sobre los recursos. (Swyngedouw, 2009).

Los procesos socioecológicos de creación de paisajes hídricos, generalmente están soportados en discursos aceptados por la población (Swyngedouw, 2009); dichos discursos, no solo están políticamente situados — puesto que responden a intereses económicos particulares —, sino que además crean las condiciones que hacen posible el ejercicio del poder (Urteaga, 2014).

Así, en la región de Moquegua se han fortalecido construcciones discursivas como las de abundancia hídrica en la cuenca alta del río Tambo (el cual, si bien se ubica en Moquegua, drena sus aguas hacia Arequipa), o la ampliación de frontera agrícola como estrategia para el desarrollo de la región. Ello a fin de impulsar la ejecución de proyectos hidráulicos.

En ese sentido, esta tesis busca analizar cómo las construcciones discursivas fortalecidas históricamente en la región de Moquegua influyen en la predisposición de la población/autoridades de Moquegua e Ilo a la aceptación de la modificación del ambiente natural de desierto costero (Ilo), para la creación de nuevos paisajes hídricos, tomando como estudio de caso el Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.

2.2 Justificación / importancia

El tema de investigación se justifica ante todo por la existencia de numerosos proyectos regionales de trasvase de agua que se han implementado o se vienen ejecutando o en todo caso se planifican a futuro sin considerar las consecuencias socio ambientales que acarrearán. En ese sentido, el estudio que realizamos permitirá ampliar el conocimiento existente respecto a la influencia de las construcciones discursivas en la promoción y desarrollo de proyectos hidráulicos que modifican o crean paisajes hídricos en el país. Asimismo, conducirá a un mayor conocimiento

respecto al tema en la región de Moquegua, específicamente en el proyecto de Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua, donde no se ha estudiado previamente.

Adicionalmente, se espera que los resultados de esta investigación aporten perspectivas adicionales para el diseño y evaluación de proyectos hidráulicos y políticas territoriales en la región de Moquegua y el país, que aborden los aspectos socioecológicos de la modificación del ambiente natural, y de esta manera, puedan analizar adecuadamente, valorar y mitigar los potenciales conflictos por el agua que pudieran ocurrir.

2.3 Estado del arte

Los procesos de modificación de la naturaleza por la acción humana o “metabolismo social” (Delgado, 2017) han sido ampliamente estudiados por la ecología política, en el sentido de caracterizar los diversos componentes sociales, políticos, económicos, entre otros, y su interacción con las condiciones biofísicas existentes y sus articulaciones (Escobar y Paulson, 2005).

En ese contexto, la ecología política ha buscado romper con el dualismo entre naturaleza y sociedad (Domene, 2006), tratando de explicar “*cómo los procesos económicos y políticos determinan la forma en que los recursos naturales han sido explotados*” (Schmink y Wood, 1987) y planteando el concepto de construcción social de la naturaleza, según el cual las “*representaciones específicas de la naturaleza están influenciadas por determinados contextos sociopolíticos, que sirven a los intereses de grupos sociales específicos*” (Domene, 2006). Los procesos metabólicos sociales producen así “*naturalezas*” de acuerdo con el contexto histórico y geográfico específico (Castree, 2001), donde los procesos ecológicos y sociales se combinan, dando lugar a socionaturalezas producidas (Swyngedouw, 1999).

Casos como el presentado por Rikkon (2006) en las montañas Ozark, (Missouri), muestran la creación social de ecosistemas, donde la presencia de caballos salvajes es vista por autoridades y científicos como extraña al ambiente “natural”, mientras que los pobladores locales los ven como parte de su historia e identidad personal. En este caso, el ambiente que se aprecia actualmente es producto de la intervención humana --socioconstruido--, y es entendido de manera diferente por distintos grupos sociales de acuerdo con el contexto, experiencias e intereses, donde ciertos grupos de poder buscan imponer su percepción sobre el paisaje.

Otro caso particular es el expuesto por Budds (2011) en la reserva Masai Mara en Kenia, donde para proteger la biodiversidad, algunos organismos han optado por no

permitir a la comunidad Masai vivir en la reserva. Sin embargo, fueron justamente las prácticas ancestrales de subsistencia del pueblo Masai, las que produjeron en parte el entorno que hoy percibimos como “natural”; sin lo cual, el medio ambiente de Masai Mara no sería como es actualmente. En ese sentido, el ambiente en la reserva es socialmente construido, no solo por procesos ecológicos, sino también resultado de procesos antropogénicos. No obstante, lo conceptualizamos como “natural” debido a que por desconocimiento no podemos ver las influencias humanas históricas en el paisaje, el cual representa lo que creemos que debe ser “natural” (Robbins 2004).

El agua, vista como algo “híbrido” que captura y encarna procesos que son materiales, discursivos y simbólicos al mismo tiempo (Swyngedouw, 2004), no está exenta de los procesos de socioconstrucción. Nociones como la de “waterscape” o “paisaje hídrico” (Swyngedouw 2009) nos permiten entender mejor la relación entre agua y los procesos sociales, al capturar la idea de que sociedad y naturaleza se forman mutuamente para dar lugar a paisajes que son dinámicos (Boelens & Zwartveen, 2011).

De acuerdo con Swyngedouw (2009) los paisajes hídricos son construcciones socio-físicas, organizados a través de una combinación de procesos sociales y procesos metabólico-ecológicos. De igual manera, Budds (2008) señala que un paisaje hídrico *“no es simplemente una escala espacial alternativa, sino que es una configuración socio-espacial constituida por procesos sociales y ecológicos, los cuales se manifiestan a través de la naturaleza particular de los flujos, artefactos, instituciones e imaginarios que identifican un contexto específico”* (traducción).

Los procesos socioecológicos de creación de paisajes hídricos, generalmente están soportados en discursos aceptados por la población. Aunque pueden efectivamente mejorar las condiciones sociales y ambientales en algunos lugares y para algunas personas, a menudo tales procesos conducen a un deterioro de las condiciones sociales y físicas en otros lugares (Swyngedouw, 2009). En consecuencia, las creaciones discursivas y las relaciones de poder que las motivan representan un aspecto importante a considerar en la producción de paisajes hídricos

Swyngedouw (2004) sostiene que las relaciones de poder influyen en el control del agua y forman paisajes hídricos. Igualmente, el análisis histórico y contextual de los discursos ayudaría a revelar las relaciones de poder y los intereses inherentes a un determinado discurso (Domene, 2006).

El caso de la gestión de agua en Guayaquil, Ecuador, desarrollado por Swyngedouw (1995) muestra como las relaciones de poder social y económico, han determinado

el desarrollo de políticas de urbanización, así como la ejecución de proyectos hidráulicos en un tejido socioespacial que privilegia a algunos y excluye a otros; modelando de esta forma, el paisaje hídrico en el ambiente urbano.

En otro estudio realizado en España, Swyngedouw (1999) muestra cómo el paisaje hídrico en el país fue modificado por proyectos de ingeniería hidráulica diseñados para conducir el agua desde la zona noroeste (húmeda), hacia el sector sudeste (seco) del país; además del papel que juegan la política hídrica y los discursos de abundancia y escasez en el proceso de modernización.

En ambos casos, se describe cómo la naturaleza y la sociedad se unen para formar una ecología política urbana que combina lo político y socioeconómico con lo ecológico de manera inseparable. La conquista del agua en el ambiente urbano es, por tanto, un proceso impregnado de relaciones de poder social, y procede a través de múltiples formas de lucha socioespacial en las que la naturaleza (transformada) ocupa un lugar central.

En un contexto más local, se presenta el estudio realizado por Urteaga (2014) sobre los discursos de escasez y abundancia de agua en las cuencas de Ica y Pampas, y cómo estos contribuyen a la formación de paisajes hídricos. En este, los conceptos de escasez y abundancia hídrica pueden entenderse como el resultado de dinámicas materiales y simbólicas impulsadas por fuerzas locales, nacionales e internacionales con diferencias de poder (económico y político), las cuales tienen diversas percepciones e intereses respecto al agua. En ese sentido, el hecho de que los discursos de escasez (o abundancia), más allá de la disponibilidad hídrica, puedan justificarse en intereses particulares (sociales, culturales, políticos, entre otros), evidencia que estos pueden ser determinantes para direccionar el acceso al agua para algunos, muchas veces inclusive en desmedro de otros.

Así, la autora muestra cómo se han consolidado discursos diferenciados sobre el agua en diferentes sectores de la cuenca. En la parte baja de la cuenca (zona costera de Ica) los discursos se enfocan en reforzar la idea de escasez y la necesidad de un mayor abastecimiento de agua; mientras que, por otro lado, se ha reforzado la idea de describir a la parte alta (departamento de Huancavelica) como una zona con abundancia de agua. Esta situación tiene como trasfondo el interés de los iqueños por acceder al agua de la parte alta de la cuenca para irrigar tierras en la zona costera de Ica, destinadas a la agroexportación.

Los discursos políticos y técnicos de escasez de agua en la parte baja de la cuenca, en contraste con la idea de la abundancia en la parte alta, han sido determinantes en el desarrollo de proyectos para derivar el agua de Huancavelica hacia Ica,

situación que ha conllevado a una serie de conflictos entre ambas regiones. Las comunidades locales en Huancavelica se oponen a la “naturalización” de estas construcciones discursivas de abundancia de agua, fortalecida por ciertos sectores agroexportadores en Ica (Urteaga, 2014).

Por lo tanto, el conflicto entre Ica y Huancavelica no se origina del todo a consecuencia de la escasez o abundancia de agua, sino por la fabricación de argumentos simbólicos para impulsar una decisión unidireccional, orientada a aprovechar el agua de la parte alta de la cuenca y derivarla para destinarla a la agroexportación en la parte baja, sin tomar en cuenta aspectos como el balance hídrico, los impactos al ecosistema y las causas reales de la escasez en la parte baja de la cuenca (Urteaga, 2014).

El estudio realizado por Paerregaard (2013) en la comunidad de Cabanaconde (comunidad andina del Valle del Colca) refleja otro caso en el que los discursos y relaciones de poder motivaron la modificación del paisaje hídrico. En la comunidad de Cabanaconde, el riego se realizaba tradicionalmente mediante la conducción de agua de deshielo desde la montaña hasta la campiña, donde las zonas de riego se dividieron en dos mitades. Ello condujo a una feroz e intensa competencia entre ambas por la asignación de agua, lo que – paradójicamente – los orientó a organizarse e implementar prácticas de uso eficiente del agua, obligándolos a hacer todo lo posible para reducir el desperdicio de agua (Paerregaard, 2013).

Durante las décadas de 1970 y 1980, el Estado peruano construyó un canal para transportar agua de los andes a la costa debido al aumento en la demanda de agua (producto del auge económico) Dicha situación causó mucha indignación en Cabanaconde, porque se le negó el acceso al agua del canal, llevando a que un grupo de aldeanos siniestrara el canal, realizando perforaciones para acceder al agua y desarrollándose nuevos conflictos por el agua. Curiosamente, es a raíz de este evento de levantamiento contra el Estado, que se otorgaron a Cabanaconde derechos de agua (duplicando su base territorial), lo cual paradójicamente, ha llevado a la población a adoptar un modelo estatal de gobernanza del agua (Paerregaard, 2013).

El trasvase del río Santa y su conducción a las costas de la región de La Libertad para la ampliación de la frontera agrícola ha dado también lugar a conflictos por el uso del agua entre los actores de la cuenca, quienes compiten por la misma fuente, o que deben ceder parte de esta agua para que sea trasvasada hacia las zonas bajas de la costa. En esta circunstancia se exacerbaban los regionalismos, a la vez que surge la necesidad de proteger las fuentes de agua. (Dourojeanni, A., 2020).

Esta competencia por acceso a la disponibilidad hídrica en el río Santa ocurre en todos los niveles de la cuenca. Por ejemplo, los representantes de la junta de usuarios del Chao precisan que en temporada de estiaje el nivel del río Santa disminuye considerablemente. Ello como resultado de que la oferta de agua es superada por la creciente demanda de múltiples usuarios en la cuenca. Se presentan también conflictos por la calidad del agua, donde los usuarios de la cuenca precisan que en la parte baja de la misma suceden problemas debido al arrastre de sedimentos que aumenta en época de lluvias. Esto representa esfuerzo y gastos considerables para poder disminuir la presencia de sedimentos y poder utilizar dicho recurso. Asimismo, existen indicios de que la parte alta de la cuenca se está reduciendo la capacidad de oferta y de retención de agua, lo cual impacta de forma directa a los usuarios agrícolas de la región de Ancash. (Foro de Agua Santa, 2011).

Tal como se aprecia, los discursos de abundancia de agua en la zona altoandina (en contraposición a los discursos de escases en las áreas costeras), han sido empleados históricamente para justificar el trasvase de agua desde los andes, para la irrigación de áreas de cultivo en la costa peruana, situación que ha sido estudiada en cierta medida en el país y a la cual se ha orientado principalmente las investigaciones consultadas. No obstante, los indicados discursos no son los únicos que motivan la modificación del paisaje hídrico, sino que se ven reforzados por otros discursos que ensalzan los “beneficios” de los proyectos de irrigación y ampliación de la frontera agrícola, minimizando los impactos negativos en el ambiente modificado.

Por ejemplo, el trabajo realizado por Rodríguez (2008) evalúa cómo la actividad humana, justificada en discursos de desarrollo y productividad agrícola, ha modificado el ecosistema natural de dunas costeras en área de influencia del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC. La investigación concluye que la ejecución del Proyecto ha ocasionado modificaciones en los valles de Chao, Virú y Moche, en aspectos tales como componentes físicos, variaciones en el tiempo atmosférico, cambios en la geomorfología del suelo y en la salinidad de los suelos agrícolas, entre otros, produciendo alteraciones en el ecosistema de dunas; y en componentes biológicos, ocasionando la reducción en la flora nativa por pérdida de su hábitat y nichos ecológicos.

Adicionalmente, la implementación del Proyecto CHAVIMOCHIC ha llevado a un cambio en los patrones de consumo y la fuente de abastecimiento poblacional en la ciudad de Trujillo, dejando de lado la explotación de los pozos de agua subterránea (otrora usados para el abastecimiento de agua potable) para pasar a una fuente superficial (de menor costo). Todo ello, ha generado con el pasar de los años el

incremento del nivel freático, provocando consecuencias negativas para las viviendas en la ciudad, originando que las estructuras de las cimentaciones se dañasen o debilitaran (Castillo, 2018). Asimismo, la elevación de la napa freática ha provocado la salinización de terrenos de cultivos y licuefacción del suelo, lo cual denota un significativo desequilibrio entre la recarga y la descarga del acuífero, lo que está impactando en la ciudad de Trujillo. (EPS SEDALIB, 2018).

Es preciso señalar que, si bien existen investigaciones que analizan las construcciones discursivas en el desarrollo de proyectos hidráulicos y de ampliación de frontera agrícola, no se han podido encontrar estudios de este tipo para el caso del Proyecto “*Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua*”. De igual forma, las investigaciones existentes se centran en los discursos de abundancia y escasez de agua, dejando relativamente de lado los discursos que motivan la modificación del ambiente natural en las zonas irrigadas (transformadas en terrenos agrícolas), así como sus potenciales efectos. En ese sentido, se identifica en este aspecto, un nicho para la generación de nuevo conocimiento científico.

2.4 Marco conceptual o marco teórico

2.4.1 Paisajes hídricos

Partiendo de la premisa – descrita en secciones previas – de que los procesos de metabolismo social no son ecológicamente (ni socialmente) neutrales, la ejecución de proyectos de irrigación, que buscan ampliar la frontera agrícola, genera necesariamente cambios en el ambiente, producto de la redistribución del agua en aras del “desarrollo”.

Los paisajes hídricos (Swyngedouw, 2009) nos ayudan a comprender la relación entre el agua y los procesos sociales. Tal como se ha señalado en secciones previas, para autores como Budds (2008) los paisajes hídricos son “*una configuración socio-espacial conformada por una serie de procesos tanto sociales como ecológicos, expresados en las características específicas de los flujos, artefactos, instituciones e imaginarios que caracterizan un contexto particular*”. Estos ambientes son construcciones socio-físicas, organizados a través de una combinación de procesos sociales y procesos metabólico-ecológicos. Éstos a su vez producen una serie de condiciones sociales y ambientales tanto habilitantes como incapacitantes, siendo necesario prestar especial atención a las relaciones de poder a través de las cuales tienen lugar las transformaciones hidrosociales, dado que estas son las que finalmente deciden quién tendrá acceso o el control (o será excluido) sobre los recursos. (Swyngedouw 2009).

Así, los proyectos hidráulicos pueden efectivamente mejorar las condiciones sociales y ambientales en algunos lugares y para algunas personas. Sin embargo, ello a menudo conduce a un deterioro de las condiciones sociales y físicas en otros lugares. Swyngedouw (2009) toma como ejemplo de esto, el suministro de agua a las grandes ciudades, el cual frecuentemente implica transportar agua a grandes distancias. En este caso, los habitantes de las ciudades beneficiadas verían una mejora en sus condiciones sociales (como el incremento en la red de abastecimiento de agua) y ambientales (como una mayor cantidad de áreas verdes irrigadas), mientras que, por el contrario, los habitantes de las zonas desde donde se extrajo el agua podrían percibir una disminución de la disponibilidad hídrica.

2.4.2 Construcciones discursivas

De acuerdo con Swyngedouw (2009) los procesos socioecológicos generalmente están respaldados en discursos aceptados por la población. Estos procesos discursivos (y materiales) aprovechan el control sobre el agua ejercido por ciertos agentes de poder, perfilando paisajes hídricos en formas que reflejen los intereses y las intenciones de dichos agentes (Budds, 2011).

Conceptos como abundancia y escasez que pueden ser contruidos a partir justamente de la priorización que se le dé al uso del recurso. La idea de escasez de agua ha sido utilizada para fomentar intereses políticos y económicos particulares, que influyen en prácticas sociales y decisiones políticas cuyo objetivo es transformar paisajes hídricos (Urteaga, 2014).

Los discursos influyen con fuerza en lo que se considera justo y aceptable en las redes Hidrosociales (Wester & Hoogesteger, 2011), al tiempo que destacan ciertos elementos por sobre otros, clasifican los problemas de agua, y traen consigo ideas normativas sobre lo que debería ocurrir. Cada discurso brinda *“una interpretación del paisaje hídrico de acuerdo con su contenido normativo, cultural y técnico”*, que sirven a algunos grupos, intereses o propósitos mejor que a otros (Boelens & Zwarteveen, 2011).

Las diversas nociones y conceptos de progreso y desarrollo son interpretadas y representadas de diferentes maneras, de acuerdo con los intereses de cada grupo o actor social. Estas diferentes formas de ver y entender al agua generan una paradoja, puesto que originan relaciones asimétricas de poder, que justamente se alimentan de las ideologías predominantes y prácticas diarias

(Vera, 2011); en palabras de (Escobar, 2000) *“el poder habita a los significados y los significados son la fuente del poder”*.

2.4.3 Relaciones de poder

El agua, al ser un recurso estratégico, ha sido objeto de esfuerzos para su control por parte de grupos económicos poderosos a fin de impulsar su proceso de acumulación de capital. Este proceso de control es material y discursivo, y está determinado por las relaciones de poder existentes (Budds, 2011). Las luchas por el agua no son solo acerca de la distribución desigual de los recursos, sino también sobre las reglas, sobre la autoridad, y sobre los discursos que justifican o impugnan esta distribución (Zwarteveen & Boelens, 2011). Tal como señala Leff (2003), *“las relaciones entre seres humanos, y de estos con la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder y procesos de “normalización” de las ideas, discursos, comportamientos y políticas”*.

Las relaciones de poder son por definición desiguales, y *“desempeñan un papel determinante en la forma en que se transforma la naturaleza, quién explota los recursos, en virtud de qué regímenes y con qué resultados para las estructuras sociales y los paisajes físicos”* (Budds, 2011).

La gran mayoría de las inversiones públicas en la gestión del agua se realizan en beneficio de las áreas y los actores bien acomodados. Parece, entonces, que el agua fluye en dirección al poder, acumulándose en manos de unos cuantos usuarios dominantes, interesados en convertirla en un beneficio propio, en lugar de considerar las consecuencias sobre el ambiente y la salud a largo plazo. Es pues, fundamental analizar las estructuras de poder y los mecanismos detrás de los juegos hídricos y las formas de reparto actuales (Boelens, 2011).

2.5 Objetivo central y específicos

2.5.1 Objetivo central:

Determinar la forma en que las construcciones discursivas en la región de Moquegua han influido en la población/autoridades de Ilo, para la aceptación de la modificación del ambiente natural de desierto costero a causa del Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”

2.5.2 Objetivos específicos:

- a. Determinar cuáles son las principales construcciones discursivas en la región de Moquegua, que han promovido la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.
- b. Identificar a las principales partes interesadas del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” y definir las relaciones de poder que existen entre ellos.
- c. Determinar cuáles son las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto a la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.
- d. Identificar y describir cómo las construcciones discursivas existentes en la región de Moquegua se relacionan con la creación de nuevos paisajes hídricos a causa del Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.

2.6 Metodología de trabajo

Para la presente investigación se ha optado por un diseño de investigación explicativa, puesto que se busca investigar los mecanismos mediante los cuales las construcciones discursivas han influenciado en la aceptación de la modificación del ambiente natural, buscando aumentar la comprensión sobre este tema específico.

Asimismo, se propone un enfoque cualitativo, considerando que las preguntas de investigación y las variables a analizar responden a aspectos subjetivos (tales como percepciones) y dinámicos, compuestos por una multiplicidad de aspectos sociales.

2.7 Lugar de estudio

Debido a que se toma como estudio de caso el proyecto Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua, se ha considerado como área de estudio, el área de influencia (que comprende el Área de influencia Directa y Área de Influencia Indirecta) de dicho proyecto, la cual está determinada en el Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

El área de influencia está conformada por:

- i) El Área de Influencia Directa (AID), definida por la zona donde se ubicarán las facilidades del proyecto, las cuales comprenden la parte altoandina de

Moquegua (sectores de Vizcachas, Chilota y Huachunta) desde donde se captará y conducirá el agua; así como el área de riego en la provincia de Ilo (distritos de Ilo y El Algarrobal).

- ii) El Área de Influencia Indirecta, la cual se determinó considerando las áreas en las que se presentan las potenciales interacciones entre los impactos directos con los componentes ambientales (físicoquímicos y biológicos) y socioeconómicos. Esta área abarca los territorios de la provincia de Mariscal Nieto (distritos de Torata, Carumas, Samegua y Moquegua) y de la provincia de Ilo (distritos de Ilo y El Algarrobal)

2.8 Participantes y muestra:

El diseño de la investigación contempla:

- Revisión bibliográfica de antecedentes:
 - o Estudios Técnicos del proyecto.
 - o Permisos, Autorizaciones, Licencias emitidas para el proyecto.
 - o Estudio de Impacto Ambiental.
 - o Mecanismos de Participación Ciudadana (en los cuales se realizaron también entrevistas a actores clave del proyecto).

- Entrevistas Estructuradas en profundidad: Se han propuesto entrevistas con representantes de:
 - o Proyecto Especial Regional Pasto Grande.
 - o Fondo de Desarrollo de Moquegua.
 - o Administración Local del Agua Moquegua.
 - o Gobierno Regional de Moquegua.
 - o Municipalidad distrital de Ilo.
 - o Organizaciones de usuarios de agua.
 - o Gremios agricultores.
 - o Autoridades comunales

Se realizaron 02 campañas de entrevistas en los meses de junio (temporada de transición post lluvias) y octubre (temporada de estiaje) de 2022, la primera centrada en Moquegua e Ilo, y la segunda centrada en la zona altoandina de Moquegua. Cabe señalar que el proyecto Lomas de Ilo, al momento, no ha iniciado operaciones, por lo que no se prevé un efecto entre la temporalidad del estudio y un potencial efecto del proyecto Lomas de Ilo sobre la disponibilidad hídrica que pudiera impactar en las percepciones recabadas en los entrevistados.

2.9 Técnicas de recopilación de datos:

Se realizaron las siguientes técnicas de recopilación de datos:

Tabla 2-1

Técnicas de recopilación de datos empleadas para la investigación

Técnica de recopilación de datos	Justificación
Revisión bibliográfica	Consiste en la recolección, consulta y revisión de bibliografía que aporte información detallada del proyecto. Se esperaba obtener data referida a los componentes del proyecto, balance hídrico, procesos de participación ciudadana y la potencial amplitud de los impactos.
Entrevistas estructuradas en profundidad	Permite la interacción verbal directa entre el investigador y el entrevistado, estableciendo previamente las preguntas que aborden específicamente los puntos de interés para la investigación.

Fuente: Elaboración propia.



3. Contexto

3.1 Cuencas del río Tambo y del río Moquegua:

La cuenca del Tambo se localiza en la Costa Sur del Perú, en el ámbito de las Regiones de Moquegua, Arequipa y Puno, abarcando específicamente las Provincias de Mariscal Nieto y Sánchez Cerro en el Departamento de Moquegua; Arequipa e Islay en el Departamento de Arequipa; y Puno y San Román en el Departamento de Puno. (INRENA, 2005).

La cuenca tiene un área de 12 454 km², es de forma alargada, y presenta un relieve escarpado y abrupto en partes, y está cortada por quebradas profundas, de pendiente regular y gargantas estrechas. En la parte superior se presentan lagunas producto de la deglaciación, mientras que en la parte baja del valle se ha desarrollado una pequeña llanura, producto de la acumulación del material transportado por el río (UNSA, 2001).

El río Tambo tiene sus orígenes en la unión de los ríos Paltiture en a la margen derecha e Ichuña en la margen izquierda, en las cercanías de la localidad de Arata. Aguas abajo, recibe de su afluente más importante, el río Coralaque (UNSA, 2001). El río Coralaque está conformado por la confluencia de los ríos Titire y Vizcachas, en la zona altoandina de Moquegua y Puno.

El río Titire se ubica entre los 4 400 y 5 350 msnm, tiene dos tributarios con flujo perenne, el río Pacchani y el río Aruntaya. El río Pacchani se origina en pequeñas quebradas y bofedales esparcidos en la zona más alta, los cuales drenan hacia el este formando un curso de agua que luego dobla hacia el sur en un amplio sistema de bofedales en su confluencia con el río Aruntaya, a aproximadamente 4 350 msnm. El río Aruntaya se origina en la zona oriental de la cuenca, formándose a partir de manantiales y filtraciones difusas de agua subterránea desde bofedales existentes a lo largo de su recorrido y a la altura del poblado de Aruntaya.

El río Titire fluye hacia el oeste luego de su confluencia con el río Aruntaya, discurriendo por la zona conocida como Puente Bello, donde una fuente termal (geiser) descarga directamente al río, formando depósitos mineralizados a lo largo de la ribera del río. El río continúa por una zona estrecha en un tramo de aproximadamente 8 km de longitud hasta su confluencia con el río Vizcachas.

El paso por estos depósitos mineralizados, y la actividad volcánica en la parte alta de la cuenca, ha influido en la calidad de agua en la parte baja de la cuenca del Tambo, la cual es deficiente para los usos agrarios, principalmente debido a las altas concentraciones de – entre otros compuestos – sales, Arsénico y Boro, asociadas a la actividad volcánica en la cuenca alta (AAQSA, 2012).

La concentración de Arsénico puede variar entre 0.3 mg/L y 1.2 mg/L, mayor a los 0.1 mg/L establecidos en el Estándar de Calidad de Agua (ECA Agua) – Categoría 3, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; mientras que la concentración de Boro puede variar entre 2.4 mg/L y 47.2 mg/L, con valores también superiores a los 1.0 mg/L establecidos en el ECA Agua (AAQSA, 2012).

Las mayores concentraciones de estos compuestos están asociadas a los periodos de estiaje, debido a que no existe aporte de agua de precipitación que diluya la concentración de Arsénico y Boro asociados al origen volcánico, principalmente en el río Titire. Se estima que el río Titire aporta hasta un 30% de la carga de Boro y 18% de la carga de Arsénico en el Bajo Tambo (AAQSA, 2012).

El río Vizcachas se ubica entre los 4 070 y 5 350 msnm, tiene sus orígenes en la región de Puno, cerca del límite con Moquegua. El río presenta varios afluentes, siendo los principales los ríos Calasaya (en la margen derecha) y los ríos Chincune y Chilota (en la margen izquierda). La cuenca superior del río Vizcachas se encuentra regulada mediante la presa Pasto Grande, construida en el año 1989 con la finalidad de derivar el agua fuera de la cuenca del Tambo hacia la cuenca del río Moquegua, principalmente para riego y agua potable. El embalse de Pasto Grande tiene un volumen total de 200 millones de metros cúbicos (Mm^3), y un almacenamiento útil de $185 Mm^3$, ocupando una superficie de $40 km^2$ cuando se encuentra a máxima capacidad (AAQSA, 2008). De esta forma la cuenca del Tambo se encuentra conectada con la cuenca del río Vizcachas, mediante esta infraestructura hidráulica de trasvase.

Por otro lado, la cuenca del río Moquegua se forma de la confluencia de los ríos Huaracane, Torata y Tumilaca, los cuales confluyen de forma consecutiva en las cercanías de la ciudad de Moquegua. La cuenca tiene un área de $3 604.75 km^2$, de los cuales $616.22 km^2$ están comprendidos en la provincia de Ilo, mientras $2 988.53 km^2$ se encuentran en la provincia de Mariscal Nieto.

De acuerdo con la “demarcación y codificación de unidades hidrográficas” de la Autoridad Nacional del Agua, la cuenca Ilo-Moquegua tiene la codificación 13172 y pertenece al Sistema Hidrográfico del Pacífico. Geográficamente, la cuenca del río Moquegua está comprendida entre los paralelos $16^{\circ} 52'$ y $17^{\circ} 43'$ de latitud sur y entre los meridianos $70^{\circ} 26'$ y $71^{\circ} 20'$ longitud oeste (Barrientos, 2011). Hidrográficamente, la cuenca limita con la cuenca del río Tambo y la cuenca del río Honda por el norte, con la cuenca del río Locumba por el lado sur y este, y con el océano pacífico por el lado oeste. (CESEL Ingenieros, 2013)

El río Moquegua recorre una distancia de cerca de 69 km desde sus orígenes en la parte alta, hasta la desembocadura. Durante su recorrido, en la zona aguas abajo del valle de Moquegua el cauce del río se encañona, en este tramo se le denomina

río Osmore; posteriormente, al ingresar a la provincia de Ilo, se le denomina río Ilo, hasta su desembocadura en el océano, en la zona denominada “boca de río”.

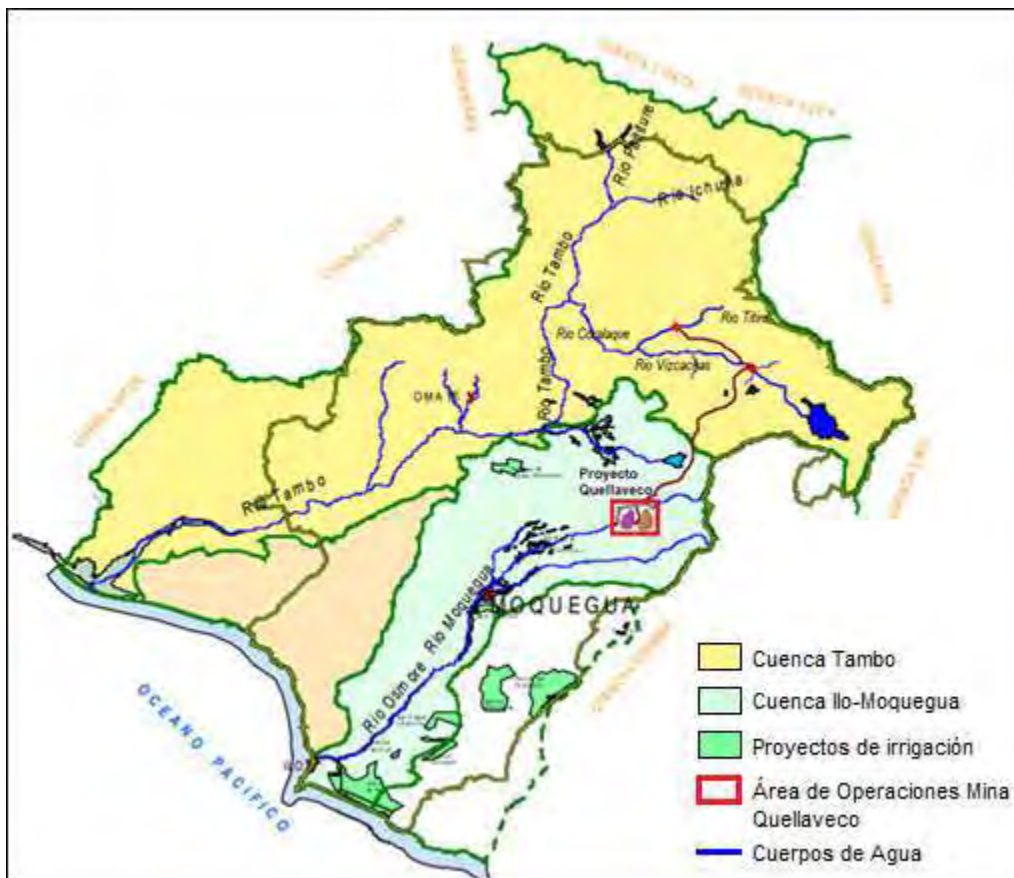


Figura 3-1
Mapa de las cuencas Moquegua y Tambo

Fuente: Elaboración Propia, en base a Barrientos, J. (2007).

Tal como se ha señalado previamente, las cuencas del río Tambo y del río Moquegua están interconectadas por la infraestructura hidráulica mayor del Proyecto Especial Regional Pasto Grande (PERPG). Este proyecto de trasvase e irrigación fue creado por Decreto Supremo N° 024-87- MIPRE, a cargo del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) y posteriormente transferido al Gobierno Regional Moquegua. El Proyecto se diseñó con la finalidad de “*dar solución a la escasez de recursos hídricos de la Región de Moquegua, la optimización de dichos recursos y mejorar el manejo del agua en los valles de la Región Moquegua*” (PERPG, 2018), siendo responsable del manejo, operación y mantenimiento de la infraestructura hídrica para su uso múltiple en la Región Moquegua.

Según datos del PERPG (PERPG, 2018) en su Memoria Anual del año 2018, señala que el proyecto comprende 03 etapas, de las cuales a la fecha sólo se ha ejecutado la primera.

En la Etapa I (actualmente ejecutada) el proyecto comprende:

- a) Presa Pasto Grande: con una capacidad máxima de 200 Mm³.
- b) Canal Pasto Grande: con una longitud de 39.1 km y caudal de diseño de aprox. 10.0 m³/s.
- c) Túnel Jachacuesta: con una longitud de 7.045 km y caudal de diseño de 12.0 m³/s.
- d) Rápida Jachacirca: con una longitud de 1.6 km y caudal de diseño de 11.0 m³/s.
- e) Canal Humalso: con una longitud de 20.9 km y caudal de diseño de 8.0 m³/s.
- f) Rápida Chilligua: con una longitud de 0.600 km y caudal de diseño de 8.0 m³/s.
- g) Trasvase Huaracane - Chen Chen.
- h) Planta de Tratamiento de Agua Potable Chen Chen.
- i) Canal Chen Chen - San Antonio: con una longitud de 5.44 km y caudal de diseño de 5.0 m³/s.
- j) Canal San Antonio - Jaguay: con una longitud de 17.0 km de longitud y caudal de diseño de 5.0 m³/s.
- k) Conducción Lateral Pampa Jaguay Rinconada: con una longitud de 7.8 Km y caudal de diseño de 2.50 m³/s.
- l) Red Troncal de Riego en la Pampa Jaguay Rinconada para los Afectados del Embalse Pasto Grande.

Si bien las etapas II y III no se han ejecutado a la fecha, estas comprenden:

Etapa II (en ejecución):

- a) Sub-Sistema Chilota-Vizcachas: con una capacidad de almacenamiento proyectada de 23 MMC de agua de los ríos Vizcachas, Chincune y Chilota. Este sistema de agua será empleado para abastecer al proyecto de ampliación de la frontera agrícola "Lomas de Ilo" en la Provincia de Ilo.
- b) Presa Humalso: con una capacidad de almacenamiento proyectada de 82.76 MMC en el distrito de Carumas Este sistema de agua será empleado para abastecer al proyecto de ampliación de la frontera agrícola "Lomas de Ilo" en la Provincia de Ilo y en las pampas de Jaguay Chinchare.
- c) Pozos Moquegua e Ilo: proyectado en los acuíferos Moquegua e Ilo para la ampliación agrícola de las "Lomas de Ilo".
- d) 03 Centrales Hidroeléctricas: Capacidad total 49.5 MW.

- e) Sub-Sistema Ilo: contempla una Línea de Conducción y/o Embalse en la Quebrada Los Burros - Lomas de Ilo y/o Osmore - Lomas de Ilo.

Etapa III (pendiente):

- a) Construcción de reservorios, mini reservorios e infraestructura hidráulica para la optimización del uso del recurso hídrico en los valles de la Provincia General Sánchez Cerro.
- b) Afianzamiento de recursos hídricos del PERPG mediante la construcción de reservorios y trasvases para la ampliación de la frontera agrícola en la Pampa La Clemesí y Guaneros, etc.
- c) Regulación de los ríos de la cuenca del río Moquegua mediante la construcción de represas y micro represas para optimizar el recurso hídrico.
- d) Extracción de agua subterránea en la cuenca del Alto Tambo, provincias de Mariscal Nieto y General Sánchez Cerro.

Debido a que el embalse Pasto Grande se ubica en la cuenca del Tambo, la Autoridad Nacional del Agua (mediante la Autoridad Administrativa Caplina Ocoña) aprueba anualmente el Plan de Descargas desde el embalse, asignando una cuota de agua que debe ser entregada al Valle del Tambo en el periodo de estiaje. El volumen de la descarga se determina en función a factores tales como la evaluación de la calidad de agua en el río Tambo, el análisis de la oferta y demanda, entre otros. En el año 2021, el plan de descargas fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 775-2021-ANA-AAA.CO, asignando la entrega de volumen anual de 8.2 Hm³ de agua.

Mediante esta infraestructura hidráulica se conectan las cuencas de Moquegua y el Tambo, formando un nuevo *territorio hidrosocial*, entendiendo este como el espacio físico que integra tanto la cuenca hidrográfica, como los espacios sociales; el cual está definido a partir del uso que las poblaciones hacen de los recursos hídricos, y por la forma en la que estas se conectan por el flujo del agua (Damonte, 2015).

En adición, la etapa II del PERPG prevé incrementar el trasvase de agua de la zona altoandina de Moquegua, el cual será transportado a la zona costera en la provincia de Ilo, y destinado a la Etapa II de la ampliación de la frontera agrícola en el proyecto denominado “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo” (en adelante “Lomas de Ilo”).

Lomas de Ilo es un Proyecto de Inversión Pública (PIP) formulado por el PERPG bajo responsabilidad del Gobierno Regional de Moquegua. El proyecto está inscrito en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), ahora “INVIERTE.PE”, con código N° 2860, y una inversión declarada de S/. 196'885,895.30.

A nivel de infraestructura, el proyecto contempla la implementación de:

- Infraestructura mayor de riego: Comprende una línea de conducción (línea Jaguay- Lomas de Ilo) de 60.6 km, con un caudal nominal de 1.5 m³/s, y obras de arte asociadas (29 válvulas de aire, 12 válvulas de purga, 01 desarenador, 03 sifones, 09 cámaras rompe presión y 77 bloques de anclaje).
- Infraestructura menor de riego: Comprende redes secundarias de conducción de agua (aproximadamente 34 km de tuberías), obras de arte (47 válvulas de aire, 43 válvulas de purga, 43 válvulas de compuerta, y medidores de caudal), y 02 reservorios de agua con una capacidad de 15000 m³ cada uno.

Con ello, se estima la irrigación de 3500 Ha de nuevas tierras de cultivo, para la siembra de Vid (1000 Ha) y Olivo (2500 Ha). El proyecto plantea 02 etapas, de 1750 Ha cada una (GORE Moquegua, 2012).



Figura 3-2
Diagrama del proyecto Lomas de Ilo

Fuente: Gobierno Regional de Moquegua (2012).

La fuente de agua para este proyecto provendrá de la captación de los ríos Vizcachas, Chilota y Chincune – pertenecientes a la parte alta de la cuenca del río Tambo –, realizando su conducción hacia las costas de Ilo, para la irrigación de áreas eriazas (lomas de desierto costero) en los distritos de Ilo y El Algarrobal.

En el área de irrigación de lomas de Ilo (en el área costera de la cuenca Moquegua-Ilo) se han identificado tres zonas de vida, de acuerdo con la clasificación de zonas de vida de Holdridge, las cuales corresponden a Matorral desértico Templado cálido (md-Tc), Matorral desértico Montano Subtropical (md-MS) y Matorral desértico Subandino Subtropical (md-SaS). (CESEL Ingenieros, 2013).

La loma de faja costera (desértica y semi desértica) presenta una mixtura de vegetación anual, compuesta por especies efímeras y perennes, muchas de ellas endémicas, debido al grado de especialización requerido para subsistir en este tipo de ecosistema, el cual depende principalmente de tres factores: i) la humedad captada en las nubes que provienen del océano en invierno, ii) las condiciones topográficas, y iii) el límite de distribución de semillas en el suelo.

Esta área se caracteriza por la presencia de bajas precipitaciones (la precipitación media es de entre 0 a 5.1 mm mensuales), lo que genera que la abundancia de vegetación se encuentre supeditada a la disponibilidad de agua, con especies típicas de estas condiciones, tales como cactáceas (*Browningia candelaris* y *Corayacactus sp*), así como gramíneas que aparecen en las temporadas de lluvias. Por otro lado, los suelos, si bien son de buena calidad, se encuentran poco desarrollados y limitados, debido a la limitada disponibilidad de agua.



Figura 3-3

Vista satelital del distrito de El Algarrobal – Ilo (Izquierda) y vista proyectada de la misma zona con la ejecución del proyecto Lomas de Ilo (Derecha).

Fuente: Elaboración propia. Prensa Regional.pe.

3.2 Caracterización socioeconómica:

La región de Moquegua tiene una extensión de 16 174.65 km², lo que representa aproximadamente el 1.22% del territorio peruano. La región se divide en 03

provincias: Sanchez Cero, Mariscal Nieto e Ilo, comprendiendo 21 distritos y 1172 centros poblados (CESEL Ingenieros, 2013).

El proyecto Lomas de Ilo se ubica en los distritos de Carumas, Torata, Samegua y Moquegua, de la provincia de Mariscal Nieto (en la zona de captación y conducción de agua); y en los distritos de Ilo y El Algarrobal, de la provincia de Ilo (en la zona de irrigación).

En la Tabla 3-1 se muestra la población en los distritos del área de estudio, registrada en los censos de los años 1993, 2007 y 2017.



Tabla 3-1*Datos poblacionales de los distritos del área de estudio*

Distrito	Sexo	Censo 1993	Censo 2007	Censo 2017
Distrito de Carumas	Hombres	1964	2713	1293
	Mujeres	1590	2103	1073
	TOTAL	3554	4816	2366
Distrito de Torata	Hombres	4191	3331	3981
	Mujeres	3706	3260	2217
	TOTAL	7897	6591	6198
Distrito de Samegua	Hombres	3472	3299	4402
	Mujeres	2849	3216	4078
	TOTAL	6321	6515	8480
Distrito de Moquegua	Hombres	18227	24544	32482
	Mujeres	17450	24875	33326
	TOTAL	35677	49419	65808
Distrito de Ilo	Hombres	23481	30034	32932
	Mujeres	21422	29098	33547
	TOTAL	44903	59132	66479
Distrito de El Algarrobal	Hombres	121	140	1876
	Mujeres	44	107	1841
	TOTAL	165	247	3717

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CESEL Ingenieros (2013) e INEI (2017).

Como se muestra en la Tabla 3-1 la población total en los distritos del área de estudio ha tenido un incremento en cada censo, con una tasa de crecimiento intercensal de 29% entre los censos de 1993 y 2007; y de 21% entre los censos 2007 y 2017. Este incremento ha sido más notorio en el distrito de El Algarrobal, cuya población pasó de 247 habitantes en 2007, a 3717 habitantes en 2017.

El crecimiento poblacional es relevante, puesto que implica un incremento en la demanda hídrica que requiere ser satisfecha.

En cuanto a las actividades económicas desarrolladas en el área de estudio, estas se detallan en la Tabla 3-2. En esta, se aprecia que tanto en el distrito de Carumas (área desde donde se captará el agua) como en el distrito de El Algarrobal (hacia donde se trasvasará el agua), la principal actividad económica es la agricultura, con un 56.1% y 43.9% de la población ocupada, respectivamente.

Tabla 3-2

Población económicamente activa de 6 años a más, por rama de actividad económica en los distritos del área de estudio

Actividad Económica	El Algarrobal	Ilo	Moquegua	Samegua	Torata	Carumas
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	73	214	2507	411	857	1542
Pesca	5	2125	11	3	2	11
Explotación de minas y canteras	2	449	220	25	409	153
Industrias manufactureras	2	1913	808	71	48	15
Suministro de electricidad, gas y agua	0	157	91	5	13	3
Construcción	14	2307	2306	239	325	124
Comercio, reparación vehicular, efectos personales	13	5373	3888	332	149	68
Venta, mantenimiento y reparación vehículos automotor	2	761	426	72	67	5
Comercio al por mayor	0	281	118	12	5	2
Comercio al por menor	11	4331	3344	248	77	61
Hoteles y restaurantes	5	1628	1111	111	70	26
Transportes, almacenes y comunicaciones	3	2583	1491	180	75	28
Intermediación financiera	0	204	117	12	2	2
Actividad inmobiliaria, empresarial y alquileres	6	1696	1242	121	145	21
Admin.pub. y defensa	12	1261	2387	490	640	444
Enseñanza	13	1252	1711	158	110	99
Servicios sociales y de salud	3	542	612	70	55	29
Otras actividades, servicios comunes y personales	3	798	489	91	46	10
Hogares privados con servicio doméstico	1	599	409	51	37	9
Actividad económica no especificada	7	1090	971	102	294	56
Desocupado	4	1887	2266	337	216	110
TOTAL	166	26078	22637	2809	3493	2750

4. Resultado y Discusión

4.1 Construcciones discursivas que han promovido la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”

En este capítulo se busca identificar, describir y analizar construcciones discursivas, entendiendo éstas como procesos socioecológicos fundamentados en discursos aceptados por la población (Swyngedouw, 2009) que han influido en la percepción que se tiene sobre el proyecto Lomas de Ilo, y que han permitido su avance.

Para ello, se ha indagado en las construcciones asociadas a los discursos relacionados con la disponibilidad hídrica (escasez y abundancia), las perspectivas respecto a las actividades económicas y desarrollo en la región, así como el impacto de estas sobre el ambiente y los recursos hídricos, y las relaciones entre estos discursos.

Respecto a la percepción de la disponibilidad hídrica en la región, todos los entrevistados coincidieron en que existe una problemática en la gestión del recurso hídrico en Ilo y en general, en la cuenca.

“hay falta de agua, pero no porque no haya agua, sino porque no hay un trabajo de ingeniería del agua”. (Entrevista Estructurada-04).

En ese sentido, los entrevistados parecen compartir una percepción de escasez de agua, tanto para uso poblacional, como para uso en la agricultura. Dicha escasez se atribuye, en parte, a la falta de estructuras de regulación en la cuenca, como el Proyecto Especial Regional Pasto Grande (PERPG). Esto se relaciona directamente con la estacionalidad de la disponibilidad hídrica (asociada a los periodos de lluvias y estiaje en la cuenca), debido a que durante los periodos de lluvias se presenta un elevado caudal de agua en los ríos, el cual, al no ser aprovechado, termina en el océano, pudiendo inclusive generar inundaciones o desbordamientos en las riberas; mientras que – por el contrario – durante las temporadas de estiaje (entre los meses de septiembre a diciembre) la disminución de caudal puede generar déficit hídrico.

“en la parte Altoandina existe, en algunos puntos, abundante recurso hídrico [...] pero no tenemos el sistema de captación, de regulación que permita optimizar este recurso que es abundante en la época de lluvia”. (Entrevista Estructurada-02).

Asimismo, el proyecto Pasto Grande marcó un hito en el abastecimiento hídrico de la región y, de acuerdo con los relatos de los administrados, en el pensamiento

colectivo de la población, quienes gracias a dicho proyecto vieron incrementada la dotación y horas de acceso al agua.

“en Moquegua, había un periodo de sequía muy alto, teníamos agua para uso poblacional 2 horas al día, [...] hasta el año 2004 que el proyecto Pasto Grande apertura su compuerta y se ve agua en el río, es el primer proyecto de regulación de recurso hídrico que ha favorecido Moquegua, Ilo”. (Entrevista Estructurada-02).

En esa línea, la mayoría de los entrevistados conocen que existen periodos de abundancia de agua (durante la temporada de lluvias) la misma que no es aprovechada (por la insuficiente infraestructura de regulación en la cuenca), y consideran, más bien, que la escasez de agua ocurre en los periodos de estiaje, remarcando la necesidad de implementación de más sistemas de regulación (infraestructura hidráulica mayor y menor) en la cuenca. Esta situación también ha sido identificada por actores externos, tales como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (2021), que como parte de su análisis para la seguridad hídrica en las cuencas Tambo- Moquegua, concluye que se requiere de la regulación para aumentar el caudal de agua en periodos de estiaje.

A fin de evaluar si estos discursos de escasez y abundancia se corresponden con el comportamiento hidrológico de la cuenca, se evaluaron los Planes de Aprovechamiento de Disponibilidades Hídricas elaborados por la Autoridad Nacional del Agua, tanto para la cuenca Moquegua-Ilo, como para la cuenca del río Tambo.

En primer lugar, para el caso de la cuenca Moquegua-Ilo, el balance hídrico al 75% de persistencia (ver Figura 4-1) muestra que esta efectivamente es deficitaria durante todo el año (existe mayor demanda que oferta hídrica aprovechable). Dicha situación es compensada mediante la entrega de agua desde la presa Pasto Grande (administrada por el PERPG); es decir, mediante el trasvase desde la cuenca del río Tambo. Esta situación respalda la percepción de escasez en Moquegua e Ilo expresada por los entrevistados; así como el notorio cambio en la dotación de agua en Moquegua e Ilo luego de la implementación del proyecto Pasto Grande.

En ese sentido, las cuencas del río Tambo y Moquegua-Ilo están relacionadas como consecuencia de la ejecución del PERPG, que regula la cuenca del Tambo (en el río Vizcachas) para conducir agua hasta Moquegua e Ilo, situación que es de pleno conocimiento de la mayoría de entrevistados.

COMPONENTES	Proyecto TAPC												Volumen Reservado
	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	
Volumen Total de Presa Inicio mes	185.50	183.18	177.70	170.39	163.63	156.98	168.13	187.20	191.40	189.09	184.56	180.57	
Recuperación de embalse	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	13.650	19.070	4.200	0.000	0.000	0.000	0.000	36.92
Afluentes Embalse (75%)	1.880	1.460	1.170	1.150	2.570	6.907	7.778	15.387	3.130	2.420	2.280	2.470	48.60
Aporte cuenca Moquegua	3.200	3.020	2.950	2.819	3.037	3.736	5.376	5.196	3.678	3.385	3.160	3.184	42.74
Demanda Total Agrícola	6.537	7.105	8.222	7.910	8.035	7.166	6.575	7.035	6.639	6.224	5.595	5.652	82.69
Demanda Total Poblacional	1.271	1.247	1.375	1.346	1.395	1.395	1.260	1.395	1.350	1.390	1.300	1.317	16.04
Demanda total todos los usos	7.809	8.354	9.599	9.258	9.432	8.563	7.837	8.432	7.992	7.616	6.898	6.970	98.76
Deficit hídrico hm ³	-4.609	-5.334	-6.649	-6.439	-6.395	-4.827	-2.461	-3.236	-4.314	-4.230	-3.738	-3.786	-56.02
Descarga Pasto Grande (m ³ /s)	1.721	2.058	2.483	2.484	2.388	1.802	1.017	1.208	1.664	1.579	1.442	1.414	
Pérdidas por conducción 10% m ³ /s	0.172	0.206	0.248	0.124	0.096	0.126	0.071	0.085	0.117	0.111	0.101	0.099	
Descarga embalse Pasto Grande m ³ /s	1.893	2.264	2.731	2.608	2.483	1.928	1.089	1.293	1.781	1.690	1.543	1.512	
Descarga Total (Transvase)	2.453	5.476	7.314	6.761	6.651	2.499	0.000	0.000	2.308	4.526	4.000	4.051	46.04
Volumen mínimo de operación	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	38.620	
Volumen Total de Presa fin de mes	183.05	177.70	170.39	163.63	156.98	168.13	187.20	191.40	189.09	184.56	180.57	176.51	
Volumen útil Disponible	144.43	139.08	131.77	125.01	118.36	129.51	146.58	152.78	150.47	145.94	141.95	137.89	

Figura 4-1

Balace hídrico al 75% de persistencia de la cuenca Moquegua-Ilo, expresado en Hm³, para el periodo 2021-2022.

Fuente: Autoridad Nacional del Agua. Resolución Directoral N° 1104-2021-ANA-AAA.CO, Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas 2022 - sector de riego Moquegua.

Por otro lado, en el caso de la cuenca del río Tambo, el balance hídrico (ver Figura 4-2) muestra que, a escala anual, existen abundantes excedentes hídricos. En otras palabras, la oferta hídrica supera largamente la demanda. No obstante, el comportamiento de la cuenca es marcadamente estacional, lo que ocasiona que la mayor parte de la oferta hídrica ocurra en los períodos de lluvias (meses de enero a abril), llegando a ser deficitaria en los periodos de estiaje (meses de septiembre a diciembre).

DEMANDA DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA - (Hm ³)												VOLUMEN TOTAL (Hm ³)
	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	
DISPONIBILIDAD HÍDRICA	24.61	20.50	19.79	19.78	24.63	63.43	85.23	95.65	49.22	34.17	28.00	27.57	492.59
DEMANDAS	20.09	21.54	21.06	20.93	29.04	42.91	41.32	35.66	23.66	12.86	11.60	14.80	295.47
USO Poblacional	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.38	0.34	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	4.46
USO AGRARIO	18.19	20.05	19.62	19.46	27.29	37.65	33.82	29.56	20.21	10.54	9.59	12.81	258.79
USO INDUSTRIAL	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05	0.05	0.05	0.86
USO MINERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
USO ENERGÉTICO	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.76
OTROS USOS	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.32
OTROS USOS (CONSTANCIAS)	0.49	0.47	0.49	0.47	0.49	0.49	0.44	0.49	0.47	0.49	0.47	0.49	5.77
OTROS USOS (PERMISOS)	0.26	0.01	-	-	-	0.48	0.52	0.45	0.33	0.19	0.20	0.25	2.68
CAMBIO ECOLÓGICO	0.61	0.49	0.42	0.48	0.71	3.71	6.01	4.80	2.13	1.13	0.84	0.73	21.84
DEFICIT/SUPERAVIT	4.51	-1.04	-1.27	-1.15	-4.41	20.52	43.91	59.99	25.56	21.31	16.41	12.77	

Figura 4-2

Balance hídrico de los sectores hidráulicos menores Clase B: Valle de Tambo, Punta de bombón y Ensenada Mejía Mollendo, expresado en Hm³, para el periodo 2022-2023.

Fuente: Autoridad Nacional del Agua. Resolución Directoral N° 0672-2022-ANA-AAA.CO, Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas 2022 - sector de riego Valle del Tambo, Irrigación Ensenada Mejía Mollendo y Punta de Bombón.

El balance hídrico de la cuenca del río Tambo parece justificar la percepción de abundancia de agua en esta cuenca (al menos de manera anual, al sustentarse un excedente hídrico anual mayor a 190 Hm³); sin embargo, al analizar en mayor detalle el balance, se puede apreciar que esta “abundancia” no es persistente durante todo el año, puesto que en los períodos de estiaje la cuenca del río Tambo es deficitaria, razón por la cual el PERPG debe entregar una cuota de agua al valle Tambo durante dichos periodos de estiaje. Esta pugna por cubrir los requerimientos de agua en ambas cuencas (Moquegua-Ilo y Tambo) ha generado conflictos por el agua entre las regiones de Moquegua y Arequipa, los cuales en ocasiones han alcanzado puntos álgidos como en el año 2016¹.

Respecto a las actividades económicas que se desarrollan en la región, los entrevistados resaltaron a la agricultura como una de las actividades económicas que genera más empleo; no obstante, todos los entrevistados coincidieron en que la agricultura en Ilo presenta un pobre nivel de desarrollo, aunque se identificó una

¹ En el año 2016, el Gobierno Regional de Arequipa comunicó que iniciaría una demanda por daños y perjuicios contra las autoridades de Moquegua, debido a la negativa de descargar la cuota de agua correspondiente al Valle del Tambo desde la represa Pasto Grande. (Castro, 2016).

diversidad de causas. Entre las razones expresadas por las que se percibe un pobre desarrollo de la agricultura en la región, se pudo identificar:

- Escasez o inadecuada gestión del agua.
- Falta desarrollo de la agricultura.
- La actividad agrícola ha sido descuidada.
- La agricultura se ha centralizado en el valle del algarrobal.
- El desarrollo de la agricultura es sólo de supervivencia, debido a la pérdida de terrenos por la minería.

En ese sentido, el proyecto Lomas de Ilo representa una oportunidad y, al menos, parte de la solución para revertir dicha situación, siendo la percepción dominante en los entrevistados es que el proyecto traerá una serie de beneficios. Entre ellos los principales están relacionados al aspecto socioeconómico, representados por la dinamización y crecimiento de la economía en la región (tradicionalmente asociada a las actividades extractivas como la pesca y minería); y por la generación de empleos directos e indirectos derivados de la actividad agrícola.

“Si el proyecto empieza a operativizar, cambiaría todo el tema en relación a la agricultura, esto sería una gran cosa para el desarrollo de Ilo, el valle Algarrobo, es un valle muy angosto y su producción no da para el consumo interno”. (Entrevista Estructurada-04).

De igual manera, se destaca el desarrollo e impulso de la agricultura en la zona, con expectativas de producir productos para exportación, así como tecnificar las prácticas agrícolas tradicionales.

Ambos aspectos derivan en una expectativa de mejora de la calidad de vida y desarrollo a causa de este proyecto.

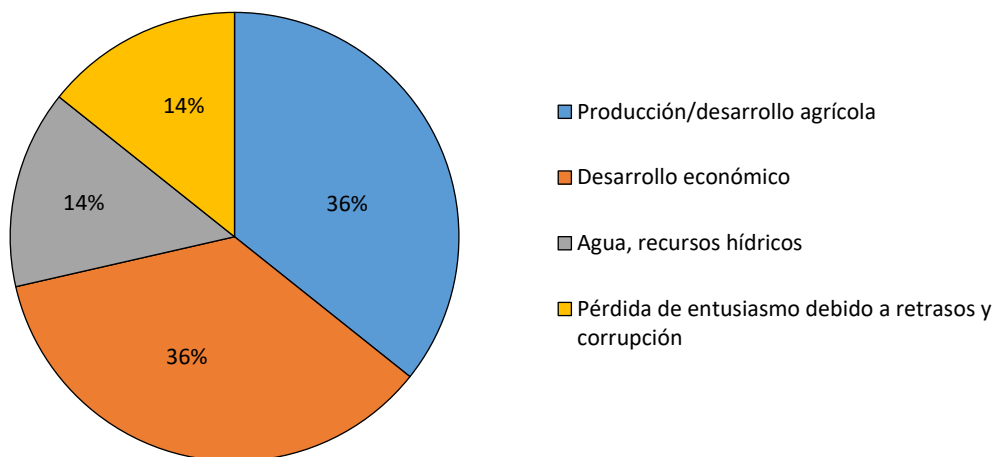


Gráfico 4-1

Resultados de la pregunta ¿Qué impacto considera que tendrá el proyecto Lomas de Ilo en la economía de la región?

Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de la agricultura y la ampliación de la frontera agrícola en Ilo también son percibidos como la mejor actividad a la cual se puede destinar el uso del agua en la zona altoandina de Moquegua.

“Esa agua ya está, [...] la disponibilidad hídrica, ya está para Ilo, para las “Lomas de Ilo” y se tiene que dar para eso, es el mejor uso que se puede dar”. (Entrevista Estructurada-01).

En cuanto a las otras actividades económicas desarrolladas en Moquegua, la minería es vista por la mayoría como la principal actividad económica en la región, situación que coincide con la realidad, puesto que según datos del Instituto Tecnológico de la Producción (ITP, 2018), durante el año 2018 las actividades extractivas (petróleo, gas, minerales y servicios conexos) generaron un Valor Agregado Bruto de 1.81 mil millones de soles en la región Moquegua, mientras que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura en conjunto aportaron sólo 0.205 mil millones de soles. Sin embargo, la minería es también percibida por la mayoría como la actividad que genera mayor impacto en el ambiente y como el mayor consumidor de agua. Dicha apreciación, no obstante, no se corresponde con la realidad, puesto que según datos de la Autoridad Nacional del Agua (2014), la actividad con mayor demanda consuntiva de agua es la agricultura (88.82%), mientras que la minería representa sólo alrededor de 1.04% de la demanda de agua en el país.

En cuanto al potencial impacto del proyecto sobre el medio ambiente, la información recogida en las entrevistas estructuradas fue complementada con las entrevistas del proceso de participación ciudadana realizado durante la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Lomas de Ilo, en el que se realizaron entrevistas para recabar las opiniones respecto a la ejecución del proyecto por parte de múltiples actores en el área de influencia.

La mayoría de los actores entrevistados ubicados en la zona de valle en Moquegua e Ilo (áreas beneficiadas por el proyecto Lomas de Ilo) identifican un impacto positivo o favorable sobre el medio ambiente producto de la ejecución de proyecto, debido a la creación de áreas verdes (áreas de cultivo), las cuales se perciben como un impacto positivo. Ello fue corroborado al analizar cuál era la percepción de convertir las áreas naturales de loma de desierto costero en el Algarrobal en áreas de cultivo permanente, lo cual fue calificado en su mayoría como algo positivo, debido a que dichas áreas se perciben como tierras “que nadie usa” y que, por el contrario, generarán un beneficio en la economía y la producción agrícola.

“Yo considero que el impacto va a ser favorable, es más, se podría hasta mitigar el tema del clima, que a veces es un poco frío o hay demasiados vientos. Entonces, teniendo un área cultivada con árboles va a favorecer que el clima mejore en esta zona, no considero que haya un impacto desfavorable al medio ambiente”. (Entrevista Estructurada-02).

Por el contrario, los impactos negativos fueron identificados principalmente en la parte alta de la cuenca (zona altoandina de Moquegua), en donde - según los comentarios recogidos en las entrevistas realizadas en la cuenca alta - se presentaría una afectación debido al desarrollo de la Etapa II del proyecto Pasto Grande, que contempla un embalse agua en dicha zona, el que tendrá por finalidad almacenar agua que también será destinada a la ampliación de la frontera agrícola en la costa. Asimismo, se percibe que el trasvase de agua desde la parte alta de la cuenca hacia la costa disminuirá la disponibilidad de agua en la cuenca alta (al ser trasladada a otra área). Aunado a ello, la pérdida de áreas de cultivo en la parte alta y la potencial afectación al suelo debido a la inundación de terrenos para el embalse de agua, junto con la generación de nuevas áreas en la costa, podría ocasionar movimientos migratorios e invasión de terrenos en Ilo.

“El proyecto puede generar la inundación de algunos terrenos en la parte alta de Moquegua”. (Entrevista Participación Ciudadana-01).

“(El proyecto) Ocasionará el desplazamiento de usuarios”. (Entrevista Participación Ciudadana-07).

“(El proyecto) Podría generar el aumento de las invasiones y el tráfico de tierras”. (Entrevista Participación Ciudadana-06).

Finalmente, es importante destacar que sólo uno de los entrevistados señaló que el proyecto podría afectar la flora y fauna natural presente en la zona de loma de desierto costero, a causa de la transformación de su hábitat; siendo, al parecer, este un aspecto de poca relevancia para la mayoría de entrevistados.

Lo anterior podría deberse a que el área de loma de desierto costero – como se ha señalado en secciones previas – presenta especies efímeras, cuya abundancia está directamente relacionada con la ocurrencia de precipitaciones, las cuales son poco frecuentes en la zona. En ese sentido, podría percibirse una “ausencia” de flora y fauna que pudieran verse afectadas, y, por el contrario, un efecto positivo derivado de la introducción de terrenos de cultivo ; sin embargo, las especies presentes en este tipo de ecosistemas comúnmente alcanzan elevados niveles de especialización y adaptación que incrementan su vulnerabilidad ante los cambios.

“En esas lomas hay flora y fauna natural en la cual va haber impacto de todas maneras [...], tenemos que priorizar [...] estamos en una etapa de déficit de agua que nos va a llevar a que tendremos menos área cultivadas, si nosotros tenemos áreas reguladas por un recurso mediante represa nos va a favorecer para el aprovechamiento de los alimentos, lo cual va a favorecer a toda la sociedad, en ese sentido tenemos que priorizar, yo estoy de acuerdo sinceramente aunque sí va a afectar el ecosistema natural de las lomas”. (Entrevista Estructurada-01).

Tabla 4-1

Resultados de la percepción de potenciales impactos sobre el medio ambiente a causa del proyecto Lomas de Ilo

Descripción	Tipo de Impacto	N° respuestas
Impacto positivo o favorable para el medio ambiente.	Positivo	4
Puede disminuir la disponibilidad de agua.	Negativo	2
Generará movimientos demográficos o desplazamientos.	Negativo	2
Generará la inundación de terrenos	Negativo	2
Generará la afectación del suelo por erosión, salinización, saturación, etc.	Negativo	3
Reducción de flora y fauna natural en las lomas de Ilo.	Negativo	1
Total respuestas en entrevistas		14

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los entrevistados hicieron referencia a los impactos positivos del proyecto, orientados principalmente a la ampliación de la frontera agrícola y los aspectos socioeconómicos derivados de ello, tales como la generación de empleo, mejora en la calidad de vida y mayor acceso a productos alimenticios; mientras que los aspectos negativos estuvieron relacionados a la percepción de pérdida de recursos hídricos (disminución de disponibilidad hídrica y pérdidas por filtraciones en el transporte y conducción de agua o conexiones clandestinas de agua; las cuales son situaciones que aquejan a proyectos similares correspondientes a la EPS Moquegua, Junta de Usuarios y al PERPG) y a la invasión o afectación de terrenos (principalmente por erosión).

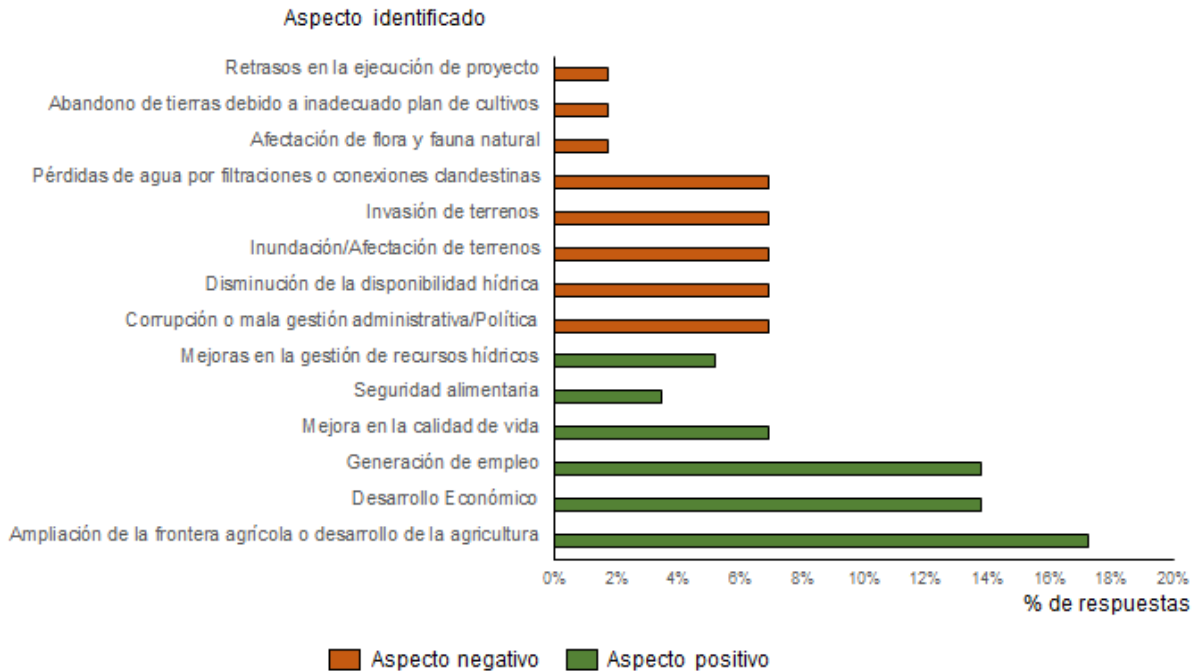


Gráfico 4-2

Resultados de la percepción de aspectos positivos y negativos asociados al proyecto Lomas de Ilo

Fuente: Elaboración propia.

Al solicitar priorizar alguno de estos aspectos, únicamente se resaltaron los aspectos positivos del proyecto, los cuales se focalizaron en el impulso a la agricultura y al desarrollo económico derivado. Ninguno de los entrevistados priorizó un efecto negativo.

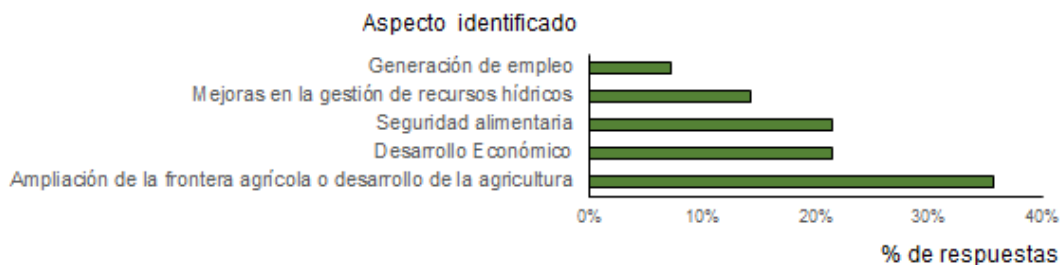


Gráfico 4-3

Resultados de principales aspectos asociados al proyecto Lomas de Ilo

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de las construcciones discursivas asociadas al proyecto Lomas de Ilo ha mostrado que existen una serie de percepciones afianzadas en la población de Moquegua e Ilo, quienes consideran que existe una disponibilidad hídrica no aprovechada en la zona altoandina de Moquegua (cuena del Tambo) la cual debe ser derivada hacia la costa para el desarrollo de la agricultura. Así pues, la agricultura – al contrario de actividades como la minería – es vista como un rubro económico sostenible de poco impacto sobre el medio ambiente o el agua, aunque de acuerdo con datos de la Autoridad Nacional del Agua, la actividad económica de mayor consumo de agua en Perú es la actividad Agrícola, muy por encima de otras actividades como la minería o industria.

En concordancia, la modificación permanente de las lomas de desierto costero es entendida como algo favorable para el ambiente, bajo la idea de que terrenos sin uso se convertirán en áreas productivas con vegetación (parcelas de cultivo), sin tomar en cuenta (en casi la totalidad de los casos) los impactos que esto podría tener en el ecosistema natural, primando los beneficios socioeconómicos esperados.

Los mencionados discursos parecen haber sido asimilados por la población de Moquegua e Ilo, y han influido en la aceptación y apoyo al desarrollo del proyecto Lomas de Ilo mostrada en las entrevistas realizadas, que – como veremos más adelante – se ha convertido en desazón por el tiempo transcurrido sin que se concrete su implementación.

4.2 Partes interesadas del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” y relaciones de poder

En esta sección se busca identificar a las partes interesadas en el desarrollo del proyecto Lomas de Ilo, pudiendo ser potenciales beneficiarios directos o indirectos del mismo; así precisar las relaciones de poder existentes entre ellos, desde el punto de vista del nivel de poder de un actor o grupo sobre otros, o el grado de influencia de este sobre la población u otros actores. Dicho análisis tiene por finalidad tratar de entender, si existen actores dominantes que puedan favorecer (o, por el contrario, obstaculizar) el desarrollo del proyecto, o ayudar a afianzar las construcciones discursivas respecto al mismo.

Para ello, durante el desarrollo de las entrevistas se indagó respecto a quién o quiénes se perciben como beneficiarios del proyecto Lomas de Ilo, resultando que la mayoría de entrevistados consideraba que se beneficiará a la población de la región Moquegua en general, por lo que no se identifica un grupo específico preferentemente beneficiario. No obstante, el análisis se limita a la población

entrevistada en el área de estudio, por lo que esta percepción podría variar en el valle del Tambo, quienes podrían percibir al valle de Moquegua e Ilo como los beneficiarios del proyecto.

“(El proyecto) es favorable para la región por el crecimiento y la frontera agrícola”. (Entrevista Estructurada-05).

“(El proyecto) Mejorará el desarrollo económico en Moquegua”. (Entrevista Participación Ciudadana-06).

En esa misma línea, al preguntar si ¿se considera que existe un grupo de mayor poder o que ha influido de mayor manera sobre el proyecto?, la mayoría de entrevistados considera que sí existe un grupo, el cual está representado por el Gobierno Regional de Moquegua (50% de los entrevistados), seguidos del PERPG (33% de los entrevistados).

“Sí (hay un grupo de mayor influencia que otros), especialmente desde Ilo contra Moquegua, que es la ciudad capital, que estaría ejerciendo una especie de hegemonismo o centralizador, porque Moquegua se caracteriza por ser una ciudad con todas las oficinas del sector público”. (Entrevista Estructurada-03).

Resulta interesante notar que todos los grupos identificados por los entrevistados (GORE, PERPG, ANA), entre los que se encuentran los actores con mayor poder de decisión en materia de recursos hídricos (ANA - representada por la ALA Moquegua -, como ente rector del Sistema de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, y el PERPG como Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor en la cuenca) se encuentran centralizados en la ciudad de Moquegua, capital de la región y principal beneficiaria de los proyectos hidráulicos ejecutados, lo que podría influir en la orientación de los discursos.

Ninguno de los entrevistados identificó al valle del Tambo como una parte interesada, a pesar de ser la fuente hídrica del proyecto “Lomas de Ilo”.

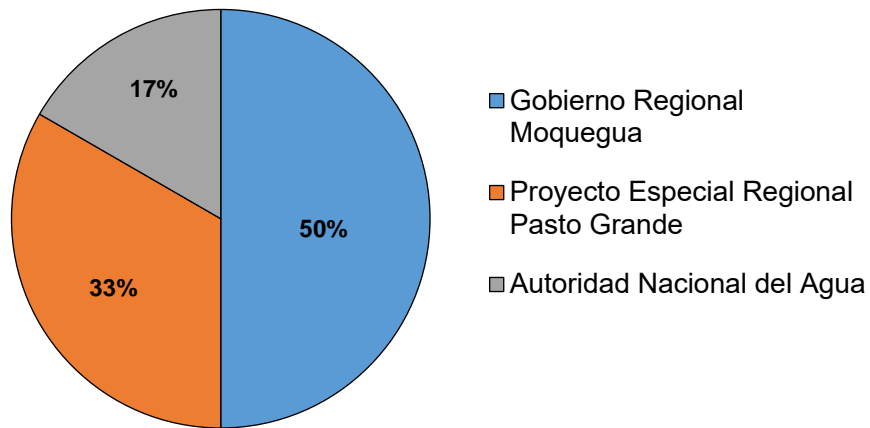


Gráfico 4-4

Resultados de la percepción del grupo de mayor poder respecto al proyecto Lomas de Ilo

Fuente: Elaboración propia.

Esta situación concuerda con una de las causas de las tensiones entre las regiones de Puno, Moquegua y Arequipa, y es que el PERPG (organismo que depende del Gobierno Regional de Moquegua), que regula la cuenca compartida entre estas regiones, se encuentra constituido en Moquegua, ejerciendo un mayor control respecto al uso de agua, el cual inclusive rivaliza con las necesidades del Tambo² y el mandato de las autoridades competentes (Autoridad Nacional del Agua) cuando debe entregarse la cuota de agua anual.

De acuerdo con los relatos de los entrevistados, por un lado, la demora en la ejecución del proyecto Lomas de Ilo ha sido causada, en parte, por la postura que asuman las autoridades de turno y los intereses políticos asociados. Así, por ejemplo, se recuerda al gobierno regional del expresidente Martín Vizcarra como uno de los que impulsó fuertemente el proyecto. Por otro lado, – según se relata en las entrevistas – otros gobiernos locales y regionales han orientado los recursos de la región hacia otros proyectos o inclusive han obstaculizado la ejecución de Lomas de Ilo.

² Por Ley, Moquegua debe entregar hasta 8.2 Hm³ de agua como cuota en periodos de estiaje al valle del Tambo; sin embargo, en ocasiones (especialmente cuando el volumen embalsado en la Pres Pasto Grande es menor al promedio), surgen conflictos para la entrega de esta agua por parte de Moquegua, bajo la premisa de asegurar preferentemente el abastecimiento para los agricultores de Ilo y Moquegua antes de hacer la entrega al valle arequipeño (El Búho, 2020).

“Cuando Vizcarra estuvo en el gobierno regional, le dio mayor relevancia (al proyecto) y por eso se hizo efectiva la venta de los terrenos”. (Entrevista Estructurada-04).

“Otro grupo un poco más ligado al rubro empresarial y político fue un señor conocido como “Jamocho” (ex alcalde de Ilo), en su periodo lo que hizo fue fomentar la invasión de Lomas de Ilo, por ahí comenzó a bloquear, al final les dio posesión de los terrenos, lo que debilitó el proyecto”. (Entrevista Estructurada-03).

En conclusión, si bien dentro de la muestra evaluada no se ha podido identificar un grupo o parte interesada en particular que pudiera verse beneficiada por el proyecto (favoreciendo o impulsando su ejecución), no se descarta que, desde la perspectiva de los habitantes del valle del Tambo (donde se encuentra la fuente de agua), la costa de Ilo pueda ser percibida como dicha parte interesada, al ser – en gran medida – los principales beneficiarios de la ejecución del proyecto; lo que explicaría el interés en el desarrollo del mismo.

De modo similar, al profundizar el análisis, se ha identificado que Moquegua ejerce un mayor grado de poder respecto al resto de actores en la cuenca, debido a la territorialidad que ejercen sobre la cuenca (los sistemas de regulación se ubican geográficamente en la región Moquegua) y la localía de la sede del PERPG, el mismo que al depender del Gobierno Regional de Moquegua, prioriza (como evidencian los conflictos por el agua históricos en la cuenca) los intereses de dicha región.

4.3 Percepciones y expectativas respecto a la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”

En este capítulo se analizan las percepciones respecto al proyecto, evaluando si estas son favorables con el proyecto (si se está de acuerdo con la ejecución del mismo), desfavorables (en contra del proyecto) o indiferente o neutral; tanto a nivel personal para el entrevistado, como para la región o localidad. También se evaluaron las expectativas (entendiendo estas como qué es lo que se espera como consecuencia de la ejecución del proyecto) referidas a los componentes agua, medio ambiente y desarrollo económico.

En cuanto a las percepciones, el 74% de los entrevistados que respondieron a la pregunta mostró una posición favorable en referencia al proyecto. Los entrevistados

que se mostraron en contra del proyecto fueron – en todos los casos – pobladores de la zona altoandina de Moquegua, los cuales podrían verse afectados por la ejecución del embalse y trasvase de agua.

“Yo pienso que va a ser favorable, porque al tener una nueva economía de productos agrícolas se puede generar una cadena de valor para tener un mercado asociado, no solo para Lomas de Ilo, sino también para los valles de Moquegua”. (Entrevista Estructurada-02).

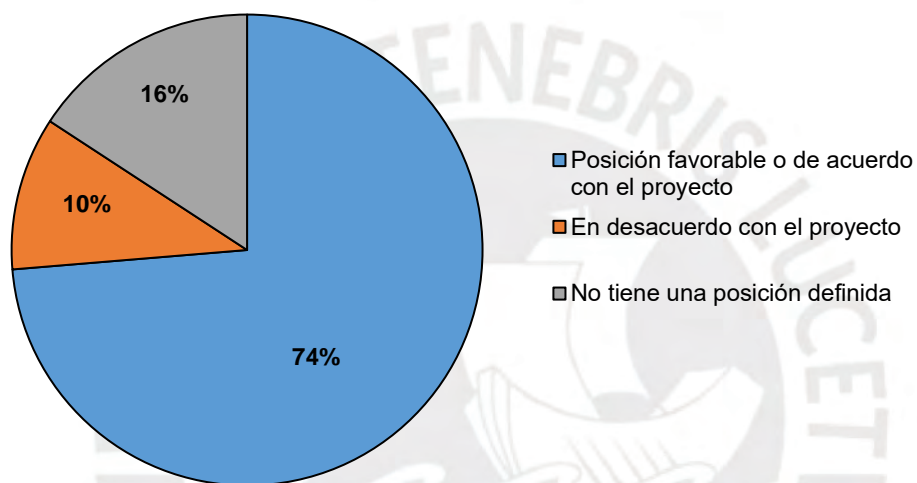


Gráfico 4-5

Resultados de la Percepciones respecto al proyecto Lomas de Ilo

Los entrevistados que se mostraron en contra del proyecto fueron – en todos los casos – pobladores de la zona altoandina de Moquegua, los cuales podrían verse afectados por la ejecución del embalse y trasvase de agua.

“[No está de acuerdo] con que se utilice su terreno para la construcción de la presa”. (Entrevista Participación Ciudadana-03).

Al repetir la pregunta desde una perspectiva general de la región, todos los entrevistados coincidieron en que el proyecto será favorable, ya que traerá desarrollo económico e impulsará la agricultura en Moquegua e Ilo.

Respecto a las expectativas sobre el proyecto, estas se agruparon en 03 categorías: i) Componente recurso hídrico, ii) Componente económico, y iii) Componente medio

ambiente. En el componente recurso hídrico, la mayoría de entrevistados señalaron que esperaban una gestión y uso más eficiente del agua, puesto que otros proyectos de irrigación han mantenido sistemas de riego no tecnificados y líneas de abastecimiento de agua que presentan fugas o pérdidas, como el mismo proyecto Pasto Grande o el proyecto Majes-Siguas en Arequipa.

En el componente económico sólo se registraron expectativas positivas, relacionadas con los beneficios esperados – fortalecidos por las promesas y discursos de quienes apoyaron el proyecto – derivados del potenciamiento de la agricultura y la ampliación de la frontera agrícola, tales como el desarrollo económico, o la generación de empleo.

En el componente ambiental, la respuesta mayoritaria fue que el proyecto mejoraría la calidad ambiental en la zona. Igualmente, menos del 5% de los entrevistados hacen referencia a alguna afectación en la cuenca alta (reducción de la disponibilidad hídrica), representada por los pobladores de la parte altoandina de Moquegua, quienes también expresaron su preocupación sobre la afectación de los suelos y los procesos migratorios que pudieran desencadenarse. Ello guarda relación con puntos antes vistos, derivados de una percepción de afectación a causa de la inundación de terrenos para el embalse de agua de la cual – en teoría – no se verán directamente beneficiados. Finalmente, ninguno de los entrevistados (ya sea que se ubicaran en la cuenca alta o en la cuenca baja) identificó el efecto ambiental del cambio en el ecosistema natural en las lomas de Ilo como una expectativa negativa sobre el componente ambiental, lo cual muestra que esto no es percibido de forma generalizada con un impacto ambiental relevante.

Tabla 4-2*Resultados de expectativas respecto al desarrollo del proyecto Lomas de Ilo*

Componente	Descripción	Expectativa	N° respuestas
Componente recurso hídrico	Que se haga un uso eficiente del agua y se mejore la gestión del recurso hídrico	Positiva	7
	Podría generar la disminución de la disponibilidad hídrica	Negativa	2
	El agua debió destinarse a otras áreas en Moquegua, de mayor extensión	Negativa	1
Componente económico	Desarrollo Económico	Positiva	10
	Generación de empleo	Positiva	5
	Desarrollo y mejora de la agricultura	Positiva	7
	Disminución del costo de la canasta básica	Positiva	1
Componente medio ambiente	El proyecto mejorará la calidad ambiental, ayudando a mejorar el clima	Positiva	6
	Se podrían afectar los suelos por saturación o erosión si no se gestiona adecuadamente	Negativa	2
	Puede reducir la disponibilidad hídrica	Negativa	2
	Puede generar desplazamientos y/o invasiones de terrenos	Negativa	4

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados indican que – como se ha mencionado en capítulos previos – las expectativas sobre el proyecto se focalizan en el componente económico, destacando los beneficios derivados del mismo.

4.4 Relación entre las construcciones discursivas existentes en la región de Moquegua y la creación de nuevos paisajes hídricos a causa del Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”

En este capítulo se indaga sobre si las construcciones discursivas previamente identificadas se relacionan o han influido en la aceptación de la creación de un nuevo paisaje hídrico en el proyecto Lomas de Ilo. Ello a fin de analizar si existen discursos que predisponen a la población a favorecer la ejecución del proyecto.

La mayoría de entrevistados indicaron en una primera instancia que no se consideraban influenciados por una idea o grupo en particular, manifestando que su apoyo al proyecto se basaba en una opinión propia formada respecto al mismo; Dichas apreciaciones pueden entenderse como una respuesta inicial de individualidad e independencia de cada individuo.

“La percepción y las expectativas que tengo son por experiencias personales, por las cosas que ha podido ver en proyectos similares”. (Entrevista Estructurada-04).

No obstante, al consultar sobre cuáles han sido los principales factores que han contribuido a la construcción de estas ideas u opiniones, se identificaron dos aspectos, la experiencia profesional (asociada a la participación directa o de segunda mano en otros proyectos de irrigación o similares), y los relatos y recuerdos familiares, en los que se describen narrativas sobre la fertilidad del valle (asociada a la ocurrencia de precipitaciones) y la necesidad de la irrigación para su crecimiento; los cuales claramente han dejado huella sobre la posición asumida en los entrevistados respecto al proyecto.

“Tengo un recuerdo familiar de cuando producían las Lomas y la gente que se dedicaba al ganado en Moquegua bajaba a engordar el ganado [...] Es un tema muy ancestral, mi abuelo que era arriero murió en las Lomas de Ilo [...] y yo lo he visto también en mi niñez como es que ese pasto crecía. Ahora [...] es una buena oportunidad para demostrar que con ingenio y con tecnología los Moqueguanos le podemos hacer frente a lo que se viene”. (Entrevista Estructurada-05).

Sólo uno de los entrevistados aceptó que existió una influencia externa que ayudó a consolidar las construcciones discursivas que sostiene sobre el proyecto. Al respecto, se hizo referencia a una Organización No Gubernamental (ONG Asociación Civil Labor) quienes, en palabra del entrevistado:

“Trabajaron mucho el tema de medio ambiente, el tema de manejo agua, el tema de contaminación minera del agua y también del tema de contaminación del aire”. [...] “Yo recuerdo, porque participé en varias acciones de ellos, que ellos discutían mucho el tema de la optimización del uso del agua y de todo el cuidado del medio ambiente, considerando que el mundo se iba a ver afectado por el tema de escasez de agua y también del tema de la misma energía. Entonces trabajaron mucho con la población en los temas de ese sentido, y yo participé en varios de esos procesos”. (Entrevista Estructurada-04).

En conclusión, los resultados de las entrevistas parecen señalar que las experiencias directas o indirectas sobre otros proyectos de irrigación en el país han ayudado a consolidar constructos sobre los beneficios de los proyectos de irrigación y los cambios positivos a los que estos conllevan. No obstante, esta perspectiva se enfoca en una visión costera del tema, donde – inclusive mediante procesos de apropiación y despojo – se justifica que el agua “no aprovechada” en las partes altas de la cuenca

sea trasvasada y derivada para los proyectos de irrigación de la costa, donde se manifiestan los ansiados beneficios en aras del “desarrollo” y el progreso económico.



5. Conclusiones

El análisis de las construcciones discursivas asociadas al proyecto Lomas de Ilo ha mostrado que existen una serie de ellas que se han arraigado o internalizado en la población de Moquegua e Ilo, y que han servido de impulso para promover el desarrollo del proyecto “Lomas de Ilo”. Las principales construcciones discursivas identificadas son:

- Las que giran con relación a la dicotomía escasez/abundancia: Concretamente se ha fortalecido la percepción que existe una disponibilidad hídrica no aprovechada en la zona altoandina de Moquegua (cuenca del Tambo) que debe ser derivada para su aprovechamiento en la costa y en el valle, lugares donde existe escasez. Este discurso se sustenta en los balances hídricos; sin embargo, ello suele obviar – o minimizar – el hecho de la estacionalidad de la cuenca y la problemática hídrica en la zona de extracción de agua (zona altoandina).
- Desarrollo Económico y Agrícola: Representado por la dinamización y crecimiento de la economía en la región (tradicionalmente asociado a actividades extractivas como la pesca y minería) y por el potencial de generar de empleos directos e indirectos derivados de la actividad agrícola.
- Bajo impacto ambiental: Percepción generalizada de la agricultura como una actividad económica sostenible (en contraposición a otras actividades tales como la minería) y que además genera beneficios económicos. Asimismo, persiste una percepción positiva generalizada al hecho de convertir un desierto (en este caso, una loma de desierto costero) en área verde (con cultivos introducidos permanentes).

Estas construcciones discursivas han sido empleadas para justificar las decisiones políticas en las Autoridades de Moquegua, quienes impulsan el desarrollo del proyecto Lomas de Ilo, enfocando el análisis en los aspectos “positivos” de ampliación de la frontera agrícola. Las referidas construcciones consideran que existe una disponibilidad hídrica no aprovechada en la zona altoandina de Moquegua (cuenca del Tambo) que debe ser derivada para el desarrollo de la agricultura en la costa. En un hecho que los discursos de abundancia de agua en la parte alta de la cuenca del Tambo han sustentado históricamente la ejecución de proyectos hidráulicos de trasvase, como el Proyecto Especial Regional Pasto Grande.

Estos discursos han sido apoyados con argumentos tecnocráticos, tales como los estudios hidrológicos presentados en los expedientes técnicos que sustentan el proyecto Lomas de Ilo (Gobierno Regional de Moquegua, 2012), que justifican la

existencia de excedentes hídricos (reforzando el discurso de una disponibilidad hídrica no aprovechada en la cuenca alta) a pesar de que en los periodos de estiaje existe déficit hídrico.

El incremento en el abastecimiento de agua para uso poblacional y agrícola derivado del PERPG también ha calado significativamente en la percepción general en Moquegua e Ilo sobre los proyectos de embalse/trasvase, de modo que los beneficiarios de estos proyectos minimizan impactos negativos que se pudieran ocasionar.

Igualmente, existe la percepción generalizada de la agricultura como una actividad económica sostenible (en contraposición de otras actividades como la minería) que trae beneficios no solo económicos, sino también ambientales. Muchas veces han minimizado – e inclusive omitido – los impactos negativos que pudiera ocasionar el proyecto al modificar el ecosistema natural de Loma de desierto costero, enfocando el análisis en los aspectos “positivos” de ampliar la frontera agrícola, tales como la creación de puestos de trabajo y desarrollo económico.

Estas percepciones, basadas en construcciones discursivas, han justificado las decisiones políticas de las Autoridades de Moquegua, que mantienen al proyecto Lomas de Ilo como uno de los principales ejes dentro del planeamiento territorial, siendo además uno de los proyectos bandera en la región.

Las relaciones de poder juegan un rol importante, en el fortalecimiento y consolidación de discursos. En este caso el poder sobre el uso de agua en la cuenca parece ser ejercido por el Gobierno Regional de Moquegua y el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, los cuales presentan sus sedes centrales en la cuenca baja (ciudad de Moquegua). En ese sentido, Moquegua, debido a la territorialidad y control de los sistemas de regulación en la cuenca, prioriza los intereses de su región.

En el ámbito interregional, es importante notar que debido a la territorialidad (la mayor parte del área de la cuenca se ubica en territorio moqueguano) y control de los sistemas de regulación en la cuenca (localía de la sede del PERPG), Moquegua prioriza los intereses de su región; situación que ha generado conflictos por el acceso al agua con la región de Arequipa.

Si bien, la mayor parte de los entrevistados manifestaron expectativas favorables sobre el proyecto, una parte de los entrevistados (representado por pobladores de la parte altoandina de Moquegua) mostraron su preocupación por los impactos negativos que pudieran generarse en la zona de extracción de agua, tales como: la

potencial disminución de la disponibilidad hídrica; la afectación de los suelos y los procesos migratorios que pudieran desencadenarse. Ello denota una percepción de afectación de esta población que no se considera directamente beneficiada por el proyecto. Las mencionadas percepciones suelen ser opacadas por la expectativa de generación de empleo y desarrollo económico.

Es importante notar que ninguno de los entrevistado resaltó la expectativa de ocurrencia de impactos ambientales negativos derivados de la modificación del ecosistema natural de Loma de desierto costero (el cual es especialmente sensible ambientalmente, debido al nivel de adaptación de las especies que subsisten en él). Ello denota una subvaloración de este impacto; situación que es concordante con el discurso de “transformación” del desierto en zona agrícola como un logro del “desarrollo”.

Las experiencias directas o indirectas de la población han ayudado a consolidar constructos sobre los beneficios de los proyectos de irrigación y los cambios positivos a los que estos conllevan. Sin embargo, esta perspectiva se enfoca en una visión costera del tema, en la cual se justifica que el agua “no aprovechada” en las partes altas de la cuenca sea trasvasada y derivada para los proyectos de irrigación de la costa, donde se manifiestan los ansiados beneficios.

Las construcciones discursivas han sido empleadas histórica y consistentemente en Moquegua como mecanismos para justificar la ejecución de proyectos hidráulicos principalmente en beneficio de las extensiones agrícolas en la costa. No obstante, es preciso, profundizar el análisis de los potenciales efectos negativos de la modificación del ecosistema natural, y si estos son plenamente conocidos por los involucrados en el proyecto, o si – por el contrario – ha sido omitidos o subvalorados por los efectos positivos bajo la bandera del “desarrollo”.

La priorización de un enfoque focalizado en los “beneficios” generados en las áreas favorecidas (zonas costeras), comúnmente en desmedro de las poblaciones altoandinas, incentivadas por políticas públicas adoptadas en los años 90 orientadas a privilegiar las grandes inversiones en agroexportación, han generado importantes conflictos por el acceso al agua. Todo ello ha provocado una reducción en la inversión en grandes proyectos de infraestructura hidráulica, pasando del 30-35% de la inversión en riego hace 10 años a cerca del 20% en los últimos 5 años (Banco Mundial, 2013).

Estos conflictos por el agua resultan comunes en la ejecución de proyectos de trasvase, como señala Dourojeanni (2014), los trasvases no deben limitarse

a estudios parcializados hacia los beneficios del área receptora del agua, sino que se deben realizar estudios completos que incluyan los aspectos socioeconómicos y ambientales, tanto de las zonas de donde proviene el agua, como de las que van a ser beneficiadas, para alcanzar equidad en los proyectos.

Finalmente, es preciso señalar que el presente estudio se ha circunscrito al área de irrigación del proyecto “Lomas de Ilo” en la franja costera de los distritos de Ilo y El Algarrobal, por lo que podría ser relevante para el análisis ampliar la cobertura en futuros estudios a los habitantes de las áreas no beneficiadas o incluso afectadas por el proyecto, tales como el valle del Tambo, las cuales han sido excluidas inclusive en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Lomas de Ilo; ello a fin de incorporar sus percepciones en el análisis. No obstante esto excede el alcance del presente estudio.



6. Bibliografía

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (2021). Hacia un portafolio de proyectos de IN en la región Moquegua Avances en cuenca Tambo-Moquegua. Moquegua, Perú.

Anglo American Quellaveco S.A. (2008). Estudio de aprovechamiento hídrico para abastecimiento de agua al proyecto Quellaveco a nivel de factibilidad. Moquegua, Perú.

Anglo American Quellaveco S.A. (2012). Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico, para la obtención de la licencia de uso de agua superficial. Lima, Perú.

Autoridad Nacional del Agua (2014). Usos del agua. <https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/2113/ANA0000932.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Banco Mundial (2013). El Futuro del Riego en el Perú, Desafíos y Recomendaciones. Volumen I: Informe de Síntesis. The World Bank, Washington DC, USA.

Barrientos, J. (2007). Gobernabilidad de los actores en la gestión de los recursos hídricos en las cuencas Moquegua-Tambo, 1era. ed., Cuzco, Universidad de Wageningen-UNESCO-IHE-Colegio Andino Centro Bartolomé de las Casas.

Barrientos, J. (2011). Modelo de gestión integrada de recursos hídricos de las cuencas de los ríos Moquegua y Tambo. Universidad de Piura. Piura, Perú.

Boelens, R., Cremers, L., Zwarteveen, M. (2011). Justicia hídrica: acumulación de agua, conflictos y acción de la sociedad civil. En Justicia Hídrica. Lima: Fondo editorial de la PUCP, pp. 13 – 22.

Budds, J. (2008). Whose scarcity? The hydrosocial cycle and the changing waterscape of La Ligua river basin, Chile. M. Goodman, M. Boykoff & K. Evered (editores.). Contentious geographies: Environmental knowledge, meaning, scale. Aldershot: Ashgate, pp. 59-78.

Budds, J. (2011). Relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos. En Justicia Hídrica. Lima: Fondo editorial de la PUCP, pp. 59 – 66.

Castillo, J. (2018). Influencia del nivel freático en la capacidad portante de los suelos del sector el Cortijo Bajo – Distrito de Víctor Larco Herrera, Ciudad de Trujillo. Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería Civil, pp. 10 – 200.

Castree, N. (2001). Socializing nature. Theory, practice and politic. En Castree, N.; Braun, B. (eds.) (2001). Social Nature. Oxford: Blackwell Publishers.

Castro, M. (2016). Se intensifica conflicto hídrico en el Sur. Servindi - Servicios de Comunicación Intercultural. <https://www.servindi.org/actualidad-noticias/22/12/2016/denuncian-contaminacion-hidrica-en-moquegua>

CESEL Ingenieros (2013). Estudio de Impacto Ambiental Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo – Moquegua. Proyecto Especial Regional Pasto Grande.

Damonte, G. (2015). Redefiniendo territorios Hidrosociales: control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013). Cuadernos de Desarrollo Rural, 12(76), 109-133. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-76.rthc>

Delgado, G. (2017). Hacia la conformación de nuevas perspectivas socio-ecológicas: una lectura desde el caso de la Ecología Política. En H. Alimonda (Ed.), Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica. Editorial CLACSO, 1ra ed., pp. 167–195.

Domene, E. (2006). La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos. En Documents d'anàlisi geogràfica, 48, Universidad Autònoma de Barcelona, pp. 167-178).

Dourojeanni, A. (2014). Trasvases de agua en el Perú: no solo un proyecto de ingeniería hidráulica. En: https://cepes.org.pe/wp-content/uploads/2019/03/debate46_02.pdf.

Dourojeanni, A. (2020). Situaciones conflictivas por el agua. iAgua. <https://www.iagua.es/blogs/axel-charles-dourojeanni-ricordi/situaciones-conflictivas-agua>.

El Búho (2020). Valle de Tambo: malestar por negativa de Pasto Grande a darles agua. <https://elbuho.pe/2020/11/arequipa-malestar-entre-agricultores-del-valle-de-tambo-por-negativa-de-pasto-grande-a-darles-agua/>

EPS SEDALIB S.A (2018). Diagnóstico hídrico rápido de la cuenca del río Moche como fuente de agua y servicios ecosistémicos hídricos, pp. 36-38.

Escobar, Arturo. (2006). An Ecology of Difference: Equality and Conflict in a Globalized World. Focaal. 2006, pp. 120-137.

Escobar, A. y Paulson, S. (2005). The Emergence of Collective Ethnic Identities and Alternative Political Ecologies in the Colombian Pacific Rainforests. En Political Ecology Across Spaces, Scales and Social Groups. Rutgers University Press, Editado por S. Paulson.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2009) Agriculture at a Crossroads: International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development: Global Report

Gobierno Regional de Moquegua (2012). Informe Técnico N° 220-2012-SGPI/GRPPAT/GR-MOQ - Evaluación del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo – Moquegua”.

Instituto Nacional de Recursos Naturales (2005). Estudios de factibilidad - Afianzamiento hídrico del valle Tambo. Lima, Perú.

Instituto Tecnológico de la Producción - Ministerio de la Producción de Perú (2018). Economía Interna - Moquegua, Valor Agregado Bruto. <https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/moquegua>.

Leff, E. (2003). LA ECOLOGÍA POLÍTICA EN AMÉRICA LATINA: un campo en construcción. En Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 2, 5, OALib Journal, pp. 125-145.

Marshall, A. (2007). El Proyecto Especial CHAVIMOCHIC: la convivencia entre agroexportadores y los pequeños agricultores en los valles de Chao y Virú. SEPIA XII-Perú. Lima-Perú.

Maza, C. (Ed.). (2011). Foro Agua Santa 2011. Construyendo una visión y acción compartidas. (Número 1). <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2011-091.pdf>

Medina, W. (2021). Perú: ¿Existe Sostenibilidad Ambiental en su Agricultura? <http://ipama.org.pe/2018/02/16/peru-existe-sostenibilidad-ambiental-la-agricultura/>

Paerregaard, K. (2013). Governing water in the Andean community of Cabanaconde, Peru: From resistance to opposition and to cooperation (and back again?). En Mountain research and development, 33, 3, International Mountain Society (IMS), pp. 207–214).

Proyecto CHAVIMOCHIC (2018). CHAVIMOCHIC impacta en el PBI regional. <http://www.chavimochic.gob.pe/noticia.php?id=chavimochic-impacta-en-el-pbi-regional>

Proyecto CHAVIMOCHIC (2018). Descripción General del Proyecto Especial Chavimochic. <http://www.chavimochic.gob.pe/descripcion>

Proyecto Especial Regional Pasto Grande (2018). Memoria Anual 2018. https://www.pastogrande.gob.pe/wp-content/uploads/archivos/Doc_Gestion/MEMORIA%20ANUAL/MEMORIA_ANUAL.pdf

Rikoon, J. (2006). The Political Ecology of Ecosystem Restoration in the Missouri Ozarks. *Geoforum*, 2006, 37, 2, Elsevier, 178-194.

Robbins, P. (2004). *Political Ecology: a Critical Introduction*. 3era edición. Wiley-Blackwell.

Rodríguez, M. 2008. La actividad humana como factor modificador del ecosistema de dunas, en el área de influencia del proyecto especial Chavimochic - Perú. Tesis para obtener el Grado de Doctor - Universidad Nacional de Trujillo, pp. 14 – 107.

Schmink, M. & Wood, C. (1987). The political Ecology of Amazonia. En *Lands at Risk in the Third World: Local-Level Perspectives*. Boulder: Westview Press, pp. 39.

Swyngedouw, E. (1995). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880-1990. En *Environment and Planning A* 1997, 29, Sage Publications, pp. 311-332.

Swyngedouw, E. (1999). Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo, and the Production of the Spanish Waterscape, 1890-1930. En *Annals of the Association of American Geographers*, 89, 3, Taylor and Francis editorial, pp. 443-465.

Swyngedouw, E. (2004). *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford: Oxford University Press.

Swyngedouw, E. (2009). The Political Economy and Political Ecology of the hidrosocial cycle. En *Journal of Contemporary Water research and Education*, (142, pp. 56 – 60).

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (2001). *Evaluación de peligros del valle de Tambo*. Arequipa, Perú.

Urteaga, P. (2014). Creadores de paisajes hídricos. Abundancia de agua, discursos y mercado en las cuencas de Ica y Pampas. En M.T. Oré & G. Damonte (Editores), *¿Escasez de agua en Ica? Retos para la gestión integrada de la cuenca del río Ica*. Lima: Fondo editorial de la PUCP, pp. 227 – 267.

Vera, J. (2011). La seguridad hídrica y los procesos de acumulación de los derechos de uso del agua en los Andes: una cuestión de política cultural. En Justicia Hídrica. Lima: Fondo editorial de la PUCP, pp. 435 – 452.

Wester, P. & Hoogesteger, J. (2011). Uso intensivo y despojo del agua subterránea: hacia una conceptualización de los conflictos y la concentración del acceso al agua subterránea. En Justicia Hídrica. Lima: Fondo editorial de la PUCP, (pp. 455 – 467).

Zwarteveen, M. & Boelens, R. (2011). Justicia Hídrica: algunas reflexiones. En Justicia Hídrica. Lima: Fondo editorial de la PUCP, pp. 111 – 133.



7. Anexos

Anexo 1: Operacionalización de variables

¿Cómo las construcciones discursivas existentes en la región de Moquegua influyen en la predisposición de la población/autoridades de Ilo a la aceptación de la modificación del ambiente natural de desierto costero para la creación de nuevos paisajes hídricos, tomando como estudio de caso el Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”?		
	Objetivos	Variables clave
1	Determinar cuáles son las principales construcciones discursivas en la región de Moquegua, que han promovido la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las construcciones discursivas existentes: Escasez hídrica, crecimiento económico, etc. 2. Jerarquización las construcciones discursivas de acuerdo con su relevancia. 3. Identificación de los factores que han promovido el fortalecimiento de narrativas.
2	Identificar a las principales partes interesadas del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua” y definir las relaciones de poder que existen entre ellos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perfilar a las partes interesadas. 2. Identificar las relaciones de poder que ejercen las partes interesadas. 3. Analizar la influencia que ejercen las partes interesadas.
3	Determinar cuáles son las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto a la ejecución del proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto. 2. Clasificar las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto.
4	Identificar y describir cómo las construcciones discursivas existentes en la región de Moquegua se relacionan con la creación de nuevos paisajes hídricos a causa del Proyecto “Ampliación de la frontera agrícola Lomas de Ilo - Moquegua”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relación construcciones discursivas → creación de paisajes hídricos.

DIMENSIÓN	OBJETIVOS	FUENTES DE INFORMACIÓN	MÉTODO/INSTRUMENTO	ETAPA DE RECOJO
Construcciones discursivas	Identificar cuáles son las construcciones discursivas existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo.	Primaria: Versiones de las partes interesadas. Secundaria: Literatura (Informes de autoridades, notas de prensa, estudios ambientales del proyecto).	Revisión bibliográfica Entrevistas Producto: Listado de principales construcciones discursivas	Gabinete y campo
	Jerarquizar las construcciones discursivas de acuerdo con su relevancia.	Primaria: Versiones de las partes interesadas. Secundaria: Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica Entrevistas Producto: Priorización de principales construcciones discursivas	Gabinete y campo
	Identificar los factores que han promovido el fortalecimiento de narrativas.	Primaria: Versiones de las partes interesadas.	Entrevistas Producto: Listado de principales factores que han promovido las construcciones discursivas	Campo
	Perfilar a las partes interesadas.	Primaria: Caracterización de las partes interesadas.	Entrevistas Producto: Listado y perfil de las partes interesadas	Campo
Relaciones de poder y creación de paisajes hídricos	Identificar las relaciones de poder que ejercen las partes interesadas.	Primaria: Análisis de redes sociales. Secundaria: Literatura (Informes de autoridades, notas de prensa, estudios ambientales del proyecto).	Revisión bibliográfica Entrevistas Producto: Mapa de actores y relaciones de poder	Gabinete y campo
	Analizar la influencia que ejercen las partes interesadas.	Primaria: Versiones de las partes interesadas.	Entrevistas Producto: Priorización de las partes interesadas con mayor influencia	Campo
	Identificar las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto.	Primaria: Versiones de las partes interesadas y población general.	Entrevistas Producto: Listado de percepciones y expectativas sobre el proyecto	Campo
	Clasificar las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto.	Primaria: Versiones de las partes interesadas y población general.	Entrevistas Producto: Clasificación de percepciones y expectativas sobre el proyecto	Campo
	Describir la relación que existe entre las construcciones discursivas y la aceptación de la creación de nuevos paisajes hídricos.	Primaria: Versiones de las partes interesadas y población general.	Entrevistas	Campo

Objetivos secundarios	Variables operativas	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuentes de información	Participantes
Identificar cuáles son las construcciones discursivas existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo.	Construcciones discursivas existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo	Escasez y abundancia	Revisión bibliográfica	Estudios relacionados al proyecto.	Proyecto Especial Regional Pasto Grande. Fondo de Desarrollo de Moquegua. Administración Local del Agua Moquegua. Administración Local del Agua Tambo. Gobierno Regional de Moquegua. Municipalidad distrital de Ilo. Organizaciones de usuarios de agua. Gremios agricultores y otros relacionados. Autoridades comunales
Jerarquizar las construcciones discursivas de acuerdo con su relevancia.		Desarrollo económico		Entrevistas	
		Bajo impacto ambiental			
		Predominancia		Respuestas en entrevistas	
Identificar los factores que han promovido el fortalecimiento de narrativas.	Narrativas respecto al proyecto Limas de Ilo	Disponibilidad hídrica	Entrevistas	Noticias	
		Impactos ambientales de otras actividades económicas en la región		Documentos	
		Opiniones de expertos / autoridades		Respuestas en entrevistas	
Perfilar a las partes interesadas.	Características de las partes interesadas en el proyecto Lomas de Ilo	Actividad económica	Entrevistas	Respuestas en entrevistas	
		Cargo			
		Grupos Sociales			
Identificar las relaciones de poder que ejercen las partes interesadas.	Relaciones de poder existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo	Dominante	Revisión bibliográfica	Noticias	
		Dependiente	Entrevistas	Documentos	
				Respuestas en entrevistas	
Analizar la influencia que ejercen las partes interesadas.	Influencia respecto al proyecto Lomas de Ilo	Promotor del proyecto	Entrevistas	Respuestas en entrevistas	
		Opositor al proyecto			
		Indiferente			
Identificar y clasificar las percepciones y expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto.	Percepciones y Expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto Lomas de Ilo	Favorable	Entrevistas	Respuestas en entrevistas	
		Desfavorable			
		Indiferente			
Describir la relación que existe entre las construcciones discursivas y la aceptación de la creación de nuevos paisajes hídricos.	Influencia de las construcciones discursivas y la aceptación de la creación de nuevos paisajes hídricos.	Relación A → B	Entrevistas	Respuestas en entrevistas	

Anexo 2: Herramientas de recojo de información - Guía general de entrevista semiestructurada

I. Datos Generales

Nombres y Apellidos:

Organización:

Trabajador público (___) : Especificar: _____

Comunidad (___) : Especificar: _____

Gremio (___) : Especificar: _____

Organización de Usuarios (___): Especificar: _____

Otros (___) : Especificar: _____

Lugar de residencia: Distrito: _____ Provincia: _____

Tiempo de residencia (años): _____

II. Construcciones discursivas

i. Perfilar a las partes interesadas.

¿Cuál es su relación con el proyecto Lomas de Ilo?

ii. Identificar cuáles son las construcciones discursivas existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo.

¿Cómo percibe la disponibilidad de agua en Ilo? ¿Considera que existe abundancia / escasez de agua en la zona altoandina de Moquegua y en la costa de Ilo?

¿Cuál es su opinión respecto a la demanda de agua en el valle del Tambo? ¿Considera que está relacionada a Ilo?

¿Qué impacto considera que tendrá el proyecto Lomas de Ilo en la economía de la región?

¿Cómo describiría el estado de desarrollo de la agricultura en Ilo? ¿Por qué?

¿Cómo clasificaría el impacto que tendrá el proyecto Lomas de Ilo sobre el medio ambiente?

¿Qué opina de convertir las áreas de desierto en Ilo en terreno agrícola?

¿Cuáles considera que son los puntos positivos y negativos del proyecto Lomas de Ilo? ¿A quién/quienes considera que beneficia el proyecto?

iii. Jerarquizar las construcciones discursivas de acuerdo con su relevancia.

De los puntos mencionados anteriormente, ¿Cuáles considera que son los más importantes?

Cuando se menciona el proyecto Lomas de Ilo ¿En qué piensa inicialmente?

iv. Identificar los factores que han promovido el fortalecimiento de narrativas.

¿Cuál sería, en su opinión, el mejor uso para el agua de los ríos Chilota y Vizcachas (fuente de agua del proyecto Lomas de Ilo) en la zona altoandina de Moquegua?

¿Qué actividad económica de Moquegua considera que tiene mayor impacto sobre el agua y el medio ambiente: ¿Minería, Agricultura u otras? ¿Por qué?

¿Qué actividad económica de Moquegua considera que tiene mayor impacto en la economía: ¿Minería o Agricultura? ¿Por qué?

¿Cuál cree que es la percepción respecto al proyecto Lomas de Ilo? ¿Por qué?

¿Cree que alguien ha influido en esta percepción? ¿Quién /Quienes? ¿Cómo?

III. Relaciones de poder y creación de paisajes hídricos

v. Relaciones de poder existentes en Moquegua respecto al proyecto Lomas de Ilo

De los antes mencionados, ¿Considera que tienen el mismo grado de relevancia o poder, o algún grupo tiene más influencia que otro?

vi. Influencia respecto al proyecto Lomas de Ilo

¿Cuál(es) considera que es(son) el(los) grupo(s) de mayor influencia en Moquegua? ¿Qué posición considera que tiene(n) respecto al proyecto Lomas de Ilo?

vi. Percepciones y Expectativas de las partes interesadas respecto al proyecto Lomas de Ilo

¿Qué percepción tiene respecto al proyecto Lomas de Ilo? ¿Cree que será favorable, desfavorable o neutral para usted y su entorno? ¿Y para la región?

¿Qué expectativas tiene respecto al proyecto Lomas de Ilo, en cuanto al uso del agua, el desarrollo económico o el medio ambiente?

vii. Describir la relación que existe entre las construcciones discursivas y la aceptación de la creación de nuevos paisajes hídricos.

¿A qué cree que se debe su percepción y expectativas sobre el proyecto Lomas de Ilo? ¿Cuáles son los principales factores que han construido dichas ideas?

¿Considera que la percepción que tiene la población respecto al proyecto Lomas de Ilo ha sido influenciada? De ser así ¿Cómo y por quién(es)?

Anexo 3: Carta de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, (Nombre y Apellido) identificado con (Tipo de documento) número (número de documento) declaro libre y voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio denominado "Construcciones discursivas y creación de nuevos paisajes hídricos en el proyecto de ampliación de frontera agrícola "Lomas de Ilo" y autorizo que mi información se utilice en este.

Al acceder a participar en este estudio, se acepta responder a las preguntas formuladas sobre el tema antes mencionado, de acuerdo a la modalidad seleccionada:

Marcar con una X	Modalidad	Duración (aprox.)
<input type="checkbox"/>	Entrevista Estructurada	60 min

La información obtenida será utilizada exclusivamente con fines de elaboración de una tesis de maestría.

Es de mi conocimiento que estoy en libertad de abandonar el estudio cuando así lo considere adecuado. Asimismo, estoy en libertad de solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios, así como los resultados derivados de mi participación en este estudio.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: jamos.luis@pucp.edu.pe o al número 948088982.

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera *(marcar una de las siguientes opciones)*:

<input type="checkbox"/>	<u>Declarada</u> , es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
<input type="checkbox"/>	<u>Confidencial</u> , es decir, que en la tesis <u>no</u> se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesisista utilizará un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante

Firma

Fecha

Nombre del Investigador responsable

Firma

Fecha

Anexo 4: Carta de presentación y Solicitud de entrevista

CARTA DE PRESENTACIÓN Y SOLICITUD DE ENTREVISTA

Yo, Ing. Luis J. Ramos Soroa, identificado con DNI N° 70392318, me presento en calidad de investigador a cargo del estudio denominado Construcciones discursivas y creación de nuevos paisajes hídricos en el proyecto de ampliación de frontera agrícola "Lomas de Ilo", como parte de la Maestría en Gestión de Recursos Hídricos, de la Escuela de Post Grado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Que, a fin de realizar el estudio antes mencionado, se solicita vuestra participación en una entrevista donde se recabará información relevante para la investigación.

Que, se asegura explícitamente la libertad para brindar o no la entrevista, la misma que tendrá una duración de aproximadamente 60 minutos, y donde se abordarán exclusivamente aspectos relacionados al tema de investigación.

Que, se garantiza que se guardará absoluta confidencialidad respecto a toda información, data o documentación que no sea de acceso público, a la que tenga acceso directa o indirectamente como consecuencia de su participación en el presente estudio. Asimismo, en atención a la Ley de Protección de Datos Personales, Ley N° 29733, se garantiza el derecho de protección de los datos personales previsto en el Artículo 2°, numeral 6 de la Constitución Política del Perú.

Sin otro particular, quedo de usted.

Ing. Luis J. Ramos Soroa

