

Diagnóstico de género

Acceso y Participación en la Gestión del Agua en la Cuenca del Río Rímac

Informe completo



CARE Perú

Calle Amador Merino
Reyna 267, piso 9,
oficina 901.

San isidro, Lima - Perú
Central telefónica:
(01) 640-9393

Care Perú

Proyecto El Agua Nos Une

Revisión

Diana Orellana. Jefa del proyecto “El Agua Nos Une”
Javier Antiporta. Especialista en Infraestructura Natural y Monitoreo Hidrológico del proyecto “El Agua Nos Une”
Susana Osorio. Jefa de Género y Cumplimiento de CARE Perú
Vanessa Laura. Especialista de Género y Salvaguarda de CARE Perú

Instituto del Diálogo

Zuider Zamalloa. Autor del diagnóstico.
Diseño, análisis y redacción del diagnóstico. Aplicación de entrevistas y facilitación de grupos focales.

Erika Collado. Diseño de encuesta en línea y procesamiento de data.

Victoria Soto. Aplicación de encuestas en campo.

Guiselle Padilla. Aplicación de encuestas en campo y facilitación de grupos focales.

Krist Huamán. Logística del trabajo de campo y solicitud de data secundaria.

Con la colaboración de Msc. Eduardo Corrales, con el análisis estadístico multivariado.

Versión

Lima, Perú. Setiembre, 2023.

Contenido

1)	Glosario.....	6
2)	Resumen ejecutivo.....	7
3)	Introducción	12
3.1.	Diagnóstico de género en agua.....	12
3.2.	Justificación.....	13
3.3.	Objetivos y población	15
3.4.	Marco conceptual relacionado al agua	16
4)	Metodología.....	18
4.1.	Área de estudio: cuenca del río rímac	18
4.2.	Resultados y metodología	22
4.3.	Muestra.....	26
4.4.	Análisis	30
5)	Resultados	31
5.1.	Agua de uso poblacional.....	31
5.2.	Agua de uso productivo agrario	37
5.3.	Agua de uso productivo industrial	47
5.4.	Intervenciones en agua de infraestructura natural	49
5.5.	Espacios de diálogo en gestión del agua.....	54
6)	Conclusiones	57
6.1.	Agua de uso poblacional.....	57
6.2.	Agua de uso productivo agrario	58
6.3.	Agua de uso productivo industrial	60
6.5.	Gestión del agua	62
6.6.	Brechas y desigualdades de género.....	63
6.7.	Aportes del diagnóstico	64
7)	Recomendaciones	66
8)	Referencias bibliográficas.....	67
9)	Anexos.....	69

Índice de Tablas

Tabla 1. Lentes y conceptos de COSUDE para evaluar la igualdad de género.....	12
Tabla 2. Brechas de género en el agua uso poblacional, productivo agrario y agua de infraestructura natural.....	14
Tabla 3. Ejemplos de infraestructura natural e intervenciones en infraestructura natural.....	17
Tabla 4. Espacios de toma de decisión según uso del agua.....	17
Tabla 5. Empresas de la cuenca, según tipo de empresas y gerencias desagregadas por sexo	19
Tabla 6. Unidades mineras en la Cuenca del Rimac (2023).....	20
Tabla 7. Productores por sexo, superficie y cultivos agrícolas por distrito, 2023	21
Tabla 8. Variables del diagnóstico de género de la cuenca del Rimac.....	22
Tabla 9. Muestreo de las encuestas desagregado por sexo y zonas.....	27
Tabla 10. Número de participantes por instrumento, desagregado por sexo	28
Tabla 11. Número de hombres y mujeres involucradas en las actividades agrícolas.....	38
Tabla 12. Barreras de acceso desagregadas por sexo	42
Tabla 13. Hombres y mujeres en las organizaciones de usuarios de agua de la Cuenca del Rimac.....	44
Tabla 14. Acceso y control de los recursos relacionados al agua.....	45
Tabla 15. Asociación de las variables con el género de la persona encuestada.....	45
Tabla 16. Barreras de control desagregadas por sexo	46
Tabla 17. Roles de género: número y porcentaje de mujeres de empresas por categoría de trabajo.....	47
Tabla 18. Barreras para la equidad entre hombres y mujeres en empresas y OPP.....	48
Tabla 19. Barreras que limitan la decisión sobre la infraestructura natural desagregado por sexo.....	52
Tabla 20. Brechas de participación de mujeres y hombres en espacio de decisión	55
Tabla 21. Mecanismos para promover la equidad de género en el Consejo de Cuenca y las OUA.....	56
Tabla 22. Brechas de género de la muestra de la Cuenca del río Rimac.....	63
Tabla 23. Comparación de las brechas de género de la muestra y las brechas nacionales.....	63

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación y delimitación política de la Cuenca del río Rímac	19
Figura 2. Ubicación de las zonas de muestreo	27
Figura 3. Nivel educativo y edad de la muestra, desagregado por sexo	28
Figura 4. Mapa de las comunidades donde se realizaron los grupos focales	30
Figura 5. Porcentaje de hombres y mujeres que se dedican a las tareas relacionadas al agua.....	31
Figura 6. Promedio de hombres y mujeres de encuestas AMBOS en tareas relacionadas al agua.....	31
Figura 7. Horas a la semana dedicadas a las tareas relacionadas al agua desagregado por sexo	32
Figura 8. Asociación entre el género y las horas dedicadas a las tareas relacionadas al agua	33
Figura 9. Acceso al agua para consumo humano según sexo, tipo de fuente y entidad proveedora.....	33
Figura 10. Lugares y dificultades en la recolección de agua de uso poblacional según sexo.....	34
Figura 11. Usuarios de agua de uso poblacional según sexo, entidad y limitaciones para inscribirse	35
Figura 12. Participación en las organizaciones de agua de uso poblacional y limitaciones para participar, desagregado por sexo	35
Figura 13. Participación en capacitaciones relacionadas al agua y limitaciones para participar.....	36
Figura 14. Usos prioritarios del agua cuando es escasa desagregado por sexo	37
Figura 15. Métodos de ahorro de agua desagregado por sexo.....	37
Figura 16. Tareas que realizan hombres y mujeres en las actividades agrícolas	38
Figura 17. Porcentaje de hombres y mujeres involucrados en las actividades agrícolas	39
Figura 18. Comparación de las tareas agrícolas realizadas por género según hombres y mujeres de los grupos focales	40
Figura 19. Percepción sobre la distribución de tareas en la familia para realizar tareas productivas y reproductivas.....	42
Figura 20. Acceso de agua de uso productivo agrario según tipo de riego	42
Figura 21. Percepciones de hombres y mujeres sobre la seguridad de regar de noche	43
Figura 22. Percepciones de hombres y mujeres sobre los turnos de agua de uso productivo agrario y las barreras identificadas	43
Figura 23. Porcentaje de la muestra inscritos en OUA y dificultades, desagregado por sexo.....	44
Figura 24. Gráfico Biplot. Asociación entre las variables de tenencia y participación con el género	46
Figura 25. Tareas relacionadas a la infraestructura natural desagregado por sexo.....	49
Figura 26. Roles de género relacionados a las intervenciones en agua de infraestructura natural	50
Figura 27. Acceso al agua de intervenciones en infraestructura natural, desagregado por sexo y tipo de infraestructura.....	51
Figura 28. Hombres y mujeres que participan con voto en reuniones sobre infraestructura natural.....	51
Figura 29. Barreras que limitan el control sobre la infraestructura natural asociadas al género.....	52
Figura 30. Mapas donde hombres y mujeres ubicaron fuentes de agua según uso.....	53
Figura 31. Horas a la semana dedicadas a tareas relacionadas al agua, desagregado por sexo	57
Figura 32. Tareas agrícolas realizadas según valoración por fuerza y cuidado.....	60

1) GLOSARIO

AAA	Autoridad Administrativa del Agua
ALA	Administración Local del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ATM	Áreas Técnicas Municipales
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CC	Comunidad Campesina
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CHIRILÚ	Cuenca Chillón Rímac Luín
CRHCI	Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Interregional
CONDESAN	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
DS	Decreto Supremo
EANU	Proyecto El Agua Nos Une
EPS	Empresa Prestadora de Servicios
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional)
HM	Hectómetro cúbico
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
JASS	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento
JUSH	Junta de Usuarios del Sector Hidráulico
JUSDR	Junta de Usuarios del Sub Distrito de Riego
LGBTQ+	Lesbiana, Gay, Bisexual, Transgénero, Transexual, Travesti, Queer
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MERESE	Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MIMP	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
MINAM	Ministerio del Ambiente
ONG	Organización No Gubernamental
OPP	Organizaciones de Pequeños Productores
OUA	Organizaciones de usuarios de agua
PEA	Población Económicamente Activa
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
SEDAPAL	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
UNACEM	Unión Andina de Cementos
UNC	Universidad Nacional del Callao
UNFV	Universidad Nacional Federico Villareal
UNTLS	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur

2) RESUMEN EJECUTIVO

2.1. Contexto

El presente diagnóstico de género, aplicado a la cuenca alta del río Rímac, se basa en la metodología de COSUDE y se enmarca en la Política Nacional de Igualdad de Género y los Lineamientos para la Transversalización del enfoque de género en la gestión pública del MIMP. En ese sentido, el diagnóstico de género de la cuenca del Rímac buscó comprender los roles de género, las brechas de género y necesidades diferenciadas de hombres y mujeres en el acceso, control y gestión del agua en la cuenca del Rímac en relación al agua de uso poblacional, uso productivo agrario, uso productivo industrial, agua de infraestructura natural y la gestión del agua.

2.2. Metodología

El diagnóstico de género de la cuenca del Rímac generó tres resultados. El primer resultado identificó brechas de género en la gestión del agua, los diferentes usos del agua (poblacional, productivo agrario y productivo industrial), y el agua de la infraestructura natural. El segundo resultado identificó roles de género e intereses de hombres y mujeres en diversos usos y la gestión del agua. El tercer resultado generó recomendaciones para abordar las brechas de género identificadas en la cuenca.

Para la identificar las brechas, roles de género e intereses de hombres y mujeres se recolectó información primaria cuantitativa y cualitativa mediante la triangulación de los resultados de encuestas probabilísticas a la muestra de la población en la cuenca alta, grupos focales a comunidades campesinas y entrevistas a actores de la cuenca.

Encuestas

Las encuestas se aplicaron individualmente a una muestra de hombres y mujeres de 17 distritos de la provincia de Huarochirí ubicados en la cuenca alta del Rímac, las cuales se enfocaron en el agua de uso poblacional, productivo agrario y agua de infraestructura natural. El tamaño de la muestra fue de 382 individuos, con 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error. La selección de la muestra fue por conglomerados y tuvo como propósito la heterogeneidad y diversidad de la muestra.

Grupos focales

Los grupos focales se realizaron en las comunidades de San Antonio y Huachupampa, con la participación de integrantes de la comunidad y del comité de usuarios. Se eligieron estas comunidades por las intervenciones en agua de infraestructura natural y la aceptación de los presidentes de comunidades y comités de usuarios durante las visitas de campo.

Entrevistas

Se realizaron 6 entrevistas de 14 instituciones de la cuenca invitadas.

Número de participantes por instrumento, desagregado por sexo

Instrumento	Mujeres	Hombres	Total
Encuestas	191	191	382
Grupos focales en San Antonio	5	6	11
Grupos focales en Huachupampa	6	9	15
Entrevistas	6	1	7
Total	208	207	415

El análisis de las encuestas comprendió la generación la base de datos, la elaboración de gráficos en PowerBi (Anexo N° 1) basados en las variables planteadas en la metodología. Esto se complementó con el análisis multivariado en el software Infostat que determinó la correlación de variables de acceso y control de recursos hídricos con el género.

2.3. Resultados y conclusiones

Agua de uso poblacional

- El 58.5% de la muestra practica la división sexual del trabajo basado en roles de género tradicionales donde los hombres están a cargo de las tareas productivas como el riego mientras las mujeres se encargan de las tareas del hogar y el tratamiento del agua.
- Existe una brecha en el uso del tiempo. Las mujeres dedican, en promedio, 93 horas a la semana a las tareas relacionadas al agua y los hombres dedican 58 horas.
- Las familias que comparten las actividades reproductivas y productivas dedican menos tiempo que las personas que dividen las tareas según roles de género y generan menos fatiga en las mujeres.
- Las mujeres administran y están encargadas del agua para consumo humano en el ámbito doméstico o privado. Sin embargo, los hombres, en su mayoría (63%), participan y deciden en la JASS, la Municipalidad y otras.
- Otra brecha de género es la participación en capacitaciones relacionadas al agua, donde participan 44.5% de hombres y solo el 12% de mujeres, debido a barreras como la desinformación, el tiempo y la división de tareas basada en roles de género.

Agua de uso productivo agrario

- Los hombres se encargan de las actividades agrícolas que requieren fuerza, como la labranza; la aplicación de fertilizantes; y la conservación y almacenamiento de cultivos. Las mujeres seleccionan la semilla, recolectan los esquejes y compran los fertilizantes, y preparan la comida y clasifican los cultivos durante la cosecha. Las actividades compartidas son la colocación de semillas, el riego, la cosecha y la participación en faenas.
- En relación al riego de noche, el 27% de mujeres de la muestra indica que es una actividad insegura e insatisfactoria por las bajas temperaturas y los peligros por caídas o derrumbes. Los hombres agregan, además de las bajas temperaturas, la inseguridad por robos.

- Existe brecha de género en el control del agua de riego. El 60% de hombres y el 19% de mujeres de la muestra participan con voz y voto en las OUA. La principal barrera que afecta a las mujeres es la titularidad de las parcelas. Otras barreras son los estereotipos de género, los roles rígidos, la sobre carga de trabajo doméstico y la confianza de las mujeres para participar.
- Existe una brecha de género en el control de los recursos relacionados al agua y, en lugares con autoridades mujeres, los hombres no valoran la participación de las mujeres.

Agua de uso productivo industrial

- Los roles de género en las empresas ubican a las mujeres principalmente en las áreas administrativas y, en menor medida, en niveles ejecutivos o como técnicas u operarias. Las barreras son los estereotipos de género relacionados al desempeño, la poca cantidad de mujeres profesionales de carreras STEM y el hostigamiento sexual laboral.
- A nivel productivo, las barreras que limitan la participación de las mujeres en las organizaciones productivas son el uso de la fuerza y la distancia a la zona de cultivo. Por ello, las mujeres participan más en organizaciones de lácteos en la cuenca alta y en los eslabones de comercialización y transformación de la cadena productiva.
- El diagnóstico recogió valiosas iniciativas empresariales de inclusión y sostenibilidad relacionadas al consumo responsable del agua, a nivel interno y externo. Sin embargo, estas iniciativas no incorporan metas de género porque no se transversaliza a nivel operativo.

Agua de infraestructura natural

- Existe brecha de género en el control del agua de infraestructura natural. El 83% de hombres y solo el 50% de mujeres participan con voto en las asambleas de toma de decisión sobre infraestructura natural. Las barreras son la titularidad de los hombres en el padrón comunal, el horario y la sobre carga de trabajo.
- La mayoría de las mujeres encuestadas no identificó como barreras para la toma de decisiones en sus comunidades la sobre carga de trabajo doméstico, a pesar que la información recogida demostró las horas dedicadas a las tareas del hogar.
- Existen tareas realizadas por mujeres que no son valoradas. En los grupos focales, un grupo de mujeres indicó realizar tareas forzosas en faenas como acarrear piedras y mover tierra, tradicionalmente realizadas por los hombres, pero no ha sido mencionado en los grupos focales de hombres.
- Hombres y mujeres de la muestra tienen percepciones diferentes del suelo y la provisión de los servicios ecosistémicos hídricos. A diferencia de los hombres, las mujeres también consideran al bosque y las andenerías como territorios proveedores de agua.
- Mujeres y hombres de los grupos focales identifican distintos territorios con la provisión de servicios ecosistémicos hídricos. En ese sentido, la ausencia de las mujeres en la toma de decisiones sobre infraestructura natural limita estas intervenciones al no considerar las fuentes de agua utilizadas por mujeres.

Gestión del agua

- El diagnóstico brinda información primaria sobre la brecha de género entre hombres y mujeres inscritos en los comités de usuarios de la muestra.
- Los espacios de gestión del agua y OUA tienen mayor presencia de hombres. Sin embargo, las mujeres están ampliando su presencia en la gestión del agua para consumo hacia la gestión del agua de riego a nivel local.

Brechas de género

Brechas de género de la muestra de la Cuenca del río Rímac

Brechas de género	Hombre	Mujer
Uso del tiempo en tareas relacionadas al agua (horas a la semana)	93	58
Acceso al agua potable	92%	92%
Control del agua potable (*)	63%	32%
Participación en capacitaciones relacionadas al agua	44.5%	12%
Acceso al agua de riego	75%	55%
Control del agua de riego (*)	60%	19%
Inscritos en las organizaciones de usuarios de agua	65%	32%
Gerencias de empresas desagregado por sexo	82.5%	17.5%
Acceso a agua de infraestructura natural	90.5%	91.5%
Control del agua de infraestructura natural (*)	83%	50%
Integrantes del Consejo de cuenca (2022-2023)	79%	21%
Consejos directivos de las 10 comisiones de usuarios del Sector Hidráulico Rímac (2023)	87.5%	12.5%
Consejos directivos de los 39 comités de usuarios del Sector Hidráulico Rímac (2023)	74.2%	25.8%
Alcaldías distritales de la cuenca alta (2023-2026)	94%	6%
Presidencias de las comunidades campesinas	94%	6%
Productores y productoras de la cuenca alta y media	59%	41%

Nota. Elaboración propia. Data extraída encuestas de la muestra (382) de la cuenca alta. Fuentes: EANU, Instituto del Diálogo, ANA, MIDAGRI, SUNARP.

() Control comprende la participación con voto en los espacios de toma de decisión.*

Aportes

- Es el primer estudio con data primaria a nivel local sobre brechas de género que permite comparar con la información nacional existente. Además, aporta información inexistente en la data oficial del Estado peruano, como las brechas de género relacionadas al acceso y control del agua, uso del tiempo, y el porcentaje de integrantes de comités de usuarios de agua desagregada por sexo.
- Por otro lado, brinda información de las relaciones de género y de poder en diversos usos del agua en la cuenca del río Rímac, con la finalidad que instituciones públicas y privadas tengan una mayor comprensión de estas dinámicas de género e implementen procesos más inclusivos y equitativos, superando las desigualdades y brechas de género identificadas.

2.4. Recomendaciones

- Aprobar e implementar la propuesta del protocolo del indicador de derecho de uso de agua para asegurar la participación de las mujeres como titulares de los derechos de agua.
- Aprobar los lineamientos para incorporar el enfoque de género en el desarrollo de los Planes de Gestión de Recursos Hídricos.
- Generar información de indicadores y metas institucionales desagregadas por género, destinados a ser utilizados en el diseño de actividades y en la facilitación de espacios de debate y toma de decisiones sobre la gestión, uso y acceso de los recursos hídricos.
- Promover mecanismos de representatividad y participación de mujeres en los espacios técnicos y de toma de decisiones en la gestión de los recursos hídricos de la cuenca del Rimac.
- Promover la paridad y alternancia en los cargos directivos de los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS, y las OUA de la cuenca del Rimac.
- Asegurar las condiciones mínimas para que las mujeres participen en las actividades y en capacitaciones técnico-productiva de los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS, y las OUA, tales como espacios de cuidados seguros para hijos e hijas y definir horarios adecuados.
- Promover encuentros de intercambio de experiencias con lideresas para motivar a más mujeres a participar de las organizaciones a cargo de la gestión de los recursos hídricos de la cuenca del Rimac.
- Implementar estrategias para la sensibilización de los hombres y las comunidades de la cuenca del Rimac para asumir la corresponsabilidad de los cuidados y la promoción de prácticas equitativas en sus hogares, comunidades y espacios de toma de decisión, como los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS y las OUA.
- Promover la transversalización del enfoque de género en las empresas que operan en la cuenca del Rimac.
- Fortalecer las capacidades de autoridades, funcionariado y servidores/as públicos/as para asegurar la integración efectiva del enfoque de género en el sector hídrico.

3) INTRODUCCIÓN

3.1. Diagnóstico de género en agua

El presente diagnóstico de género, aplicado a la cuenca alta del río Rímac, se basa en la metodología de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y se enmarca en las políticas relacionadas al género del Estado peruano como la Política Nacional de Igualdad de Género y los Lineamientos para la Transversalización del enfoque de género en la gestión pública del MIMP.

COSUDE (s/f) define el análisis de género como “una herramienta analítica sistemática que se utiliza para identificar, comprender y explicar los diferentes roles, necesidades y oportunidades de hombres y mujeres y las relaciones entre ellos” (p.1) y evalúa la igualdad de género a través de cuatro lentes definidos en la Tabla 1.

Tabla 1. Lentes y conceptos de COSUDE para evaluar la igualdad de género

Lente	Concepto
Roles de género y división del trabajo	Las mujeres y los hombres asumen diferentes roles y responsabilidades en el hogar, trabajo, comunidad, organización, gobierno, etc. El rol productivo se relaciona con trabajos que generan ingresos económicos. El rol reproductivo se relaciona al trabajo del hogar, cuidado de hijos e hijas, cocina, limpieza, etc. Las mujeres son generalmente las responsables de las tareas reproductivas, que son menos valoradas que el trabajo productivo.
Acceso y control sobre servicios y recursos	El acceso a los recursos implica que mujeres y hombres pueden usar y beneficiarse de recursos específicos. El control implica que mujeres y hombres pueden tomar decisión sobre el uso de ese recurso. Los recursos son medios y bienes, pueden ser servicios básicos (educación, salud), recursos económicos (ingresos del hogar), recursos productivos (tierra, agua, servicios), recursos políticos (organización, información) y de tiempo.
Participación de hombres y mujeres	Existen brechas de género en la participación y toma de decisiones en el hogar, la comunidad, en espacios políticos, económicos, etc. Las mujeres y minorías son sub representadas en espacios de decisión. La participación igualitaria requiere una representación igualitaria (números) y la capacidad y poder de tener influencia.
Necesidades e intereses de mujeres y hombres	Las necesidades prácticas se refieren a las necesidades de hombres y mujeres para facilitar la vida cotidiana (p.e. acceso a agua, mejor transporte, servicio de cuidado infantil). Estas necesidades son desafían los roles de género ni las relaciones de poder, pero eliminan barreras para el empoderamiento económico y político de mujeres. Las necesidades estratégicas se refieren a los cambios en la sociedad para impactar en los roles y relaciones de género (p.e. ley contra la violencia, acceso equitativo a recursos, mecanismos de equidad de género). COSUDE busca cambios transformadores hacia la igualdad de género, pero reconoce que el cumplimiento de las necesidades prácticas es una condición previa.

Fuente: Adaptado de “Cómo hacer un análisis de género” (p.4), por COSUDE, s/f.

En el caso de la Política Nacional de Igualdad de Género (2019), el diagnóstico aporta con información en el incremento de acceso y control de las mujeres sobre los recursos naturales, productivos y patrimoniales, específicamente en los servicios de formalización de predios rurales agrícolas, los derechos de agua doméstica y productiva en zonas rurales, y la gestión de la conservación de ecosistemas, con participación de mujeres (p.41).

Del mismo modo, contribuye a los Lineamientos para la Transversalización del enfoque de género en la gestión pública del MIMP (2021) con información sobre las barreras de hombres y mujeres para el acceso a bienes y servicios, analizando las causas de las limitaciones y discriminaciones interseccionadas (p.14), relacionados a la gestión del agua de la cuenca alta del Rímac.

En este sentido, el presente diagnóstico de género de la cuenca del Rímac buscó comprender los roles y necesidades de hombres y mujeres en el acceso y gestión del agua en la cuenca del Rímac y las desigualdades y brechas de género existentes, ésta última definida por el MIMP (2019) como “las diferencias significativas y verificables en el acceso de mujeres y hombres a los bienes, servicios, recursos, que expresan diversos niveles de desarrollo personal y social. Comparó y analizó cualitativamente las situaciones similares que impactan en forma diferenciada en la vida de mujeres y hombres” (p.4).

3.2. Justificación

En relación al agua, existen estudios sobre las brechas de género en el acceso y gestión del agua para uso poblacional, productivo agrario y agua de infraestructura natural, la cual es definida por el MEF (2017) como “la red de espacios naturales que conservan los valores y funciones de los ecosistemas, proveyendo servicios ecosistémicos” (p.4).

En relación al agua doméstica, estudios en Perú y Latinoamérica coinciden que las brechas de género comprenden la tasa de matrícula escolar, el grado de escolaridad, el uso del tiempo, la violencia de género, participación en las gerencias de EP, y la participación en capacitaciones relacionadas al agua (Forest Trends, 2020; SUNASS, 2021; CEPAL, 2022).

Algunas brechas de género coinciden en diferentes usos de agua. Por ejemplo, el agua de uso poblacional y productivo agrario comparten las brechas del uso del tiempo y la violencia de género. En el agua de uso productivo agrario y el agua de infraestructura natural, las brechas comprenden la tenencia de tierra y la división sexual del trabajo en las OUA, las comunidades y en las familias (Forest Trends, 2020; CEPAL, 2022).

La gestión del agua es transversal a los diferentes usos mencionados y tiene como principales brechas la sub representación de la mujer en los espacios de gestión del agua, la participación en organizaciones sociales y territoriales (JASS, OUA y CC), y el acceso a las capacitaciones técnicas relacionadas al agua (Forest Trends, 2020; ANA, 2019; CEPAL, 2022). Algunas brechas están presentadas en la Tabla 2.

Tabla 2. Brechas de género en el agua uso poblacional, productivo agrario y agua de infraestructura natural

BRECHAS DE GÉNERO		HOMBRES	MUJERES
Uso del tiempo (2010)	Carga global de trabajo por género, en horas.	66:39	75:54
	Horas semanales promedio en trabajo remunerado.	50:46	36:27
	Horas semanales promedio en trabajo doméstico no remunerado.	15:54	39:28
Acceso a la tierra (2012)	Productores/as agropecuarios/as por género.	1,554,781	691,921
	Porcentaje de productores/as de tierras de 100 hectáreas.	69.2%	30.8%
	Porcentaje de productores/as de tierras de 20 a 50 hectáreas.	82%	18%
	Porcentaje de productores/as de tierras menores a 0.5 hectáreas.	56%	44%
	Hectáreas promedio trabajadas o de propiedad	3.6 ha	1.7 ha
Educación	Tasa neta de matrícula por sexo, 2017	82.5%	82.9%
	Porcentaje de adolescentes, jóvenes y adultos/as jóvenes sin educación primaria, 2017.	2%	3%
	Porcentaje de adultos/as sin educación primaria, 2017.	7%	16%
	Porcentaje de adultos/as mayores sin educación primaria, 2017.	23%	61%
	Promedio de años de estudios alcanzados por hombres y mujeres, 2017 (años de estudio)	10.3	10
	Personas analfabetas de 15 años a más 2017.	3%	8.7%
	Falta de acceso a servicios higiénicos de mujeres en zona rural sin educación primaria (ENAH0, 2017)	--	56.9%
	Falta de acceso a servicios higiénicos de mujeres en zona urbana sin educación primaria (ENAH0, 2017)	--	14.9%
Violencia de género (2016-2018)	Porcentaje de víctimas de violencia familiar y sexual registradas.	15%	85%
	Gerencias Generales de EP (2010-2020)	92% (296)	8% (25)
Gobernanza participativa	Presidencia de JASS	94%	6%
	Consejos directivos de las OUA a nivel nacional	90%	10%
	Integrantes de los 14 Consejos de Cuenca	88%	12%
	Participación en capacitaciones de las OUA (2018)	78%	22%
Brecha en el manejo y recolección de agua	Hogares donde la mujer tiene la responsabilidad de recolectar el agua en zonas rurales (2018)	--	62%
	Hogares donde la mujer tiene la responsabilidad de recolectar el agua en zonas urbanas (2018)	--	54%

Fuente: Forest Trends, 2020; ANA, 2019; SUNASS, 2021; CEPAL, 2022. Data: INEI, MIMP, ENAH0.

Una barrera clave que reproduce las brechas es la división sexual del trabajo, la cual según el MIMP (2019) divide las actividades entre hombres y mujeres según los roles de género socialmente establecidos (p.6). Debido a esto, en zonas rurales, hombres y mujeres tienen diferentes percepciones sobre los usos del suelo y la provisión de servicios ecosistémicos como el agua. Cifuentes (2021) afirma que “hombres y mujeres reconocen y se benefician de los servicios ecosistémicos y ambos tienen percepciones diferentes de los usos del suelo que los

proveen. Las mujeres buscan agua potable limpia e identifican como fuente proveedora el agua de manantiales; en cambio, los hombres buscan grandes cantidades de agua para la bebida del ganado o para pescar y señalan como fuente preferentemente a los ríos” (p.8).

El MINAM (2016) indica que las mujeres y las niñas son las principales responsables de la gestión del agua dentro del hogar, la agricultura de subsistencia y la salud de los familiares, y en contextos donde el agua es escasa genera que las mujeres dedican mayor tiempo a su recolección y menos a actividades educativas (p.32).

Principalmente en zonas rurales y agrícolas, estos roles de género mantienen las desigualdades y la persistente discriminación relacionada con la tierra, donde las mujeres tienen menos acceso, uso, control y propiedad de las tierras agrícolas de los recursos productivos, con derechos menos seguros y no reconocidos, a pesar de su mayor presencia en el sector agrícola debido a la migración masculina por la expansión de las agroindustrias (UICN, 2020, p.44)

Las brechas de género mencionadas presentan información cuantitativa a nivel nacional (ANA, 2019; SUNASS, 2021), incluso el estudio *Brechas, desafíos y oportunidades en materia de agua y género en América latina y el Caribe* (CEPAL, 2022) presenta datos por países. A nivel local, el estudio sobre *Brechas de género en la gestión del agua y la infraestructura natural* (Forest Trends, 2020) presenta información cualitativa a nivel comunal, caso Huamantanga, de la cuenca del Chillón.

A partir de la revisión bibliográfica sobre los estudios de género en agua identificamos que, primero, a nivel de cuenca y a nivel local existe limitada información cuantitativa sobre roles y brechas de género a nivel local y regional; segundo, no existe estudios de género específicos en la cuenca del Rímac; y, tercero, son limitados los estudios que brindan evidencia sobre la correlación entre las variables relacionadas al control del agua de uso poblacional, productivo agrario, productivo empresarial e industrial, y el agua de infraestructura natural con el género.

Finalmente, el presente estudio de género aporta con data e información cuantitativa y cualitativa sobre los roles, necesidades y brechas de género en el acceso, control y gestión del agua, a nivel de la cuenca alta del Rímac. Además, este diagnóstico tuvo un enfoque exploratorio y determinó las asociaciones entre los diversos componentes de las brechas de género en agua, planteados en diversos estudios, con el género de la muestra de la cuenca alta del río Rímac, mediante análisis estadísticos multivariados.

3.3. Objetivos y población

Objetivo

El objetivo del diagnóstico de género de la cuenca del Rímac consistió en la elaboración de un análisis de género que proporcionó información, cuantitativa y cualitativa, sobre las desigualdades de género y su relación con las necesidades de acceso, uso y beneficios del agua e intereses existentes en la cuenca del Rímac que incluyó sus causas, cruce con otras desigualdades, impacto en el disfrute de su derecho al agua, manejo del recurso hídrico y

acceso, así como una comprensión del compromiso y la capacidad de los socios del proyecto para trabajar en temas de igualdad de género.

Para tal fin, el diagnóstico recolectó información primaria y secundaria mediante encuestas probabilísticas, entrevistas semi estructuradas y grupos focales sobre los siguientes temas: roles de género en la gestión del agua, acceso y control del recurso hídrico, intereses de hombres y mujeres en diversos usos del agua, y participación en la gestión del agua. Esta información se recolectó en áreas relacionadas a los usos y la gestión del agua: poblacional, productivo agrario, productivo industrial, infraestructura natural, y la gestión en la cuenca del Rimac. La metodología y la muestra se detallan en la siguiente sección.

3.4. Marco conceptual relacionado al agua

Según el reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (ANA, 2010), existen tres usos del agua: primario, poblacional y productivo. Este último, se subdivide en los siguientes usos productivos: a) agrario, acuícola y pesquero; b) energético, industrial, medicinal y minero; c) recreativo, turístico y transporte; y d) otros usos. El presente diagnóstico estudió las relaciones de género en tres usos específicos: poblacional, productivo agrario y productivo industrial; además del agua en la infraestructura natural y la gestión del agua. A continuación, presentamos sus definiciones.

Uso poblacional

Según la Ley de Recursos Hídricos, el agua de uso poblacional es captada de una fuente natural, tratada y distribuida para las necesidades básicas: preparar alimentos y hábitos de aseo personal. Esta agua se recibe a través de conexiones domiciliarias (redes públicas), camiones cisternas, pozos domiciliarios, otros. Esta agua tiene costo.

Uso productivo agrario

El agua de uso productivo agrario sirve para el desarrollo de las actividades agrícolas. Para ejercer este uso se requiere de licencia, permiso o autorización de la ANA.

Uso productivo industrial

El agua de uso productivo industrial sirve para desarrollar variados procesos de producción y realizar actividades económicas industriales. Para ejercer este uso se requiere de licencia, permiso o autorización de uso otorgado por la ANA.

Infraestructura natural

Según el MINAM (2021), la infraestructura natural es la red de espacios naturales que conservan valores y funciones de los ecosistemas, proveyendo servicios ecosistémicos (p.17). También agregamos la definición de Forest Trends, como sistema interconectado de componentes del ecosistema (agua, suelo, subsuelo, vegetación, biodiversidad) que realizan funciones que proveen servicios o beneficios a las personas como control de la erosión o regulación hídrica (Cassin et. al, 2020, p.8). Algunos ejemplos de infraestructura natural son puna, bofedal, bosque nativo o campo agrícola.

Las intervenciones en infraestructura natural son infraestructura física que generan cambios concretos en beneficio de los ecosistemas y de la población, mediante la conservación y recuperación de los servicios ecosistémicos de la infraestructura natural. Por ejemplo, “los ecosistemas de montaña suministran agua limpia, pero lograr que este recurso esté disponible a la población requiere de la construcción de reservorios y la instalación de redes de tuberías” (MINAM, 2021, p.21).

Del mismo modo, la infraestructura natural es un activo que da soporte, asegura la funcionalidad y reduce la vulnerabilidad de la infraestructura física, la cual comprende las estructuras de ingeniería e instalaciones básicas para la prestación de servicios como el sistema de agua potable o el sistema de riego (p.15 y 17).

Tabla 3. Ejemplos de infraestructura natural e intervenciones en infraestructura natural

Infraestructura natural	Intervenciones en infraestructura natural
Manantial	Amunas o andenerías
Río	Represa
Laguna o lago	Microrreservorio o qocha
Humedales o bofedales	Clausura de bofedales
Bosque andino	Zanjas de infiltración

Gestión del agua

La gestión del agua comprende los espacios de toma de decisión relacionados al agua. Existen diversos espacios según el uso del agua, como vemos en la Tabla 4.

Tabla 4. Espacios de toma de decisión según uso del agua

Uso del agua	Espacio de decisión
Agua de uso poblacional	Municipalidad JASS
Agua de uso productivo agrario	Junta de Usuarios Comisión / comité de usuarios de agua Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca
Agua de uso productivo industrial	Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca
Agua de infraestructura natural	Comunidad campesina

4) METODOLOGÍA

4.1. Área de estudio: Cuenca del Río Rímac

Delimitación de la cuenca

La Cuenca del Río Rímac está localizada entre los 11°36'52" y 12°05'47" de latitud Sur y entre los 76°11'05" y 77°04'36" de longitud Oeste. Según la ANA (2010), en términos hidrográficos, la cuenca del río Rímac pertenece a la vertiente del Pacífico, nace en la Cordillera Central de los Andes hasta desembocar en el Océano Pacífico, con una extensión de 3,503.95 km² y una longitud de 127.02 km (p.16). "El río Rímac está formado por las sub cuencas de los ríos Santa Eulalia y San Mateo que, al unirse a la altura de Chosica, forman el río principal que pasa por la ciudad de Lima" (p.8).

La cuenca del río Rímac, junto a las cuencas Chillón y Lurín, conforman el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca Interregional Chillón Rímac Lurín y Chilca (CRHCI CHIRILÚ). La cuenca del Rímac es muy importante porque en su territorio se ubica la ciudad de Lima Metropolitana, y comprende 3 provincias (Huarochirí, Lima y Callao) y 51 distritos, como vemos en la Figura 1.

Usos y fuentes de agua

La cuenca del río Rímac brinda agua para diversas actividades. Según la ANA (2010), la principal actividad es la dotación del agua para consumo humano a la ciudad de Lima, con un consumo de 678,802,400 m³, en el 2010; la segunda actividad es la dotación de energía hidráulica a las centrales hidroeléctricas en la cuenca con un consumo 788,802,400 m³; la tercera actividad es la dotación de agua superficial para la agricultura con un consumo de 105,150,000 m³; y una cuarta actividad de agua para uso industrial y minero con un consumo de 28,391,744.40 m³ (p.9).

En el 2017, la ANA (2020) realizó el balance hídrico, donde la demanda hídrica total de la cuenca fue 867.2 hm³ (uso agrícola: 119.8 hm³, uso poblacional: 671.7 hm³, uso industrial 74.9 hm³, y otros usos 0.8 hm³). La oferta hídrica total fue de 1,055.05 hm³ (agua superficial: 625.33 hm³; fuente subterránea: 185.79 hm³; y del trasvase desde el Alto Mantaro: 243.93 hm³). El balance indica un ligero déficit hídrico de junio a agosto y superávit de setiembre a mayo, descargado al mar, el cual podría almacenarse con obras de afianzamiento hídrico en la parte alta y media de la cuenca (p.52).

La Cuenca del Rímac cuenta con inventario de recursos hídricos. La ANA (2020) indica que en la cuenca existen 966 fuentes de aguas superficiales: 450 manantiales, 311 quebradas, 145 lagunas, 27 lagunas represadas, 22 bofedales, y 11 ríos (p.15).

Población

Según datos del Censo Nacional del INEI del 2017, la población ubicada en los 51 distritos de la cuenca del Rímac es de 7,873,875 personas, de los cuales 51.1% eran mujeres y 48.9% eran hombres. La población agrícola se organiza en organizaciones de usuarios. En la cuenca del río Rímac existen 11 sub sectores hidráulicos, 10 comisiones de usuarios, 39 comités de usuarios y en comunidades campesinas en la parte alta de la cuenca.

Empresas

El proyecto El Agua Nos Une (CARE y Saba Vida, 2023) identificó un universo de 1,190 empresas de diversos tipos, donde la cantidad de empresas con gerencias a cargo de mujeres es mínima, como vemos en la Tabla 5.

Figura 1. Ubicación y delimitación política de la Cuenca del río Rimac

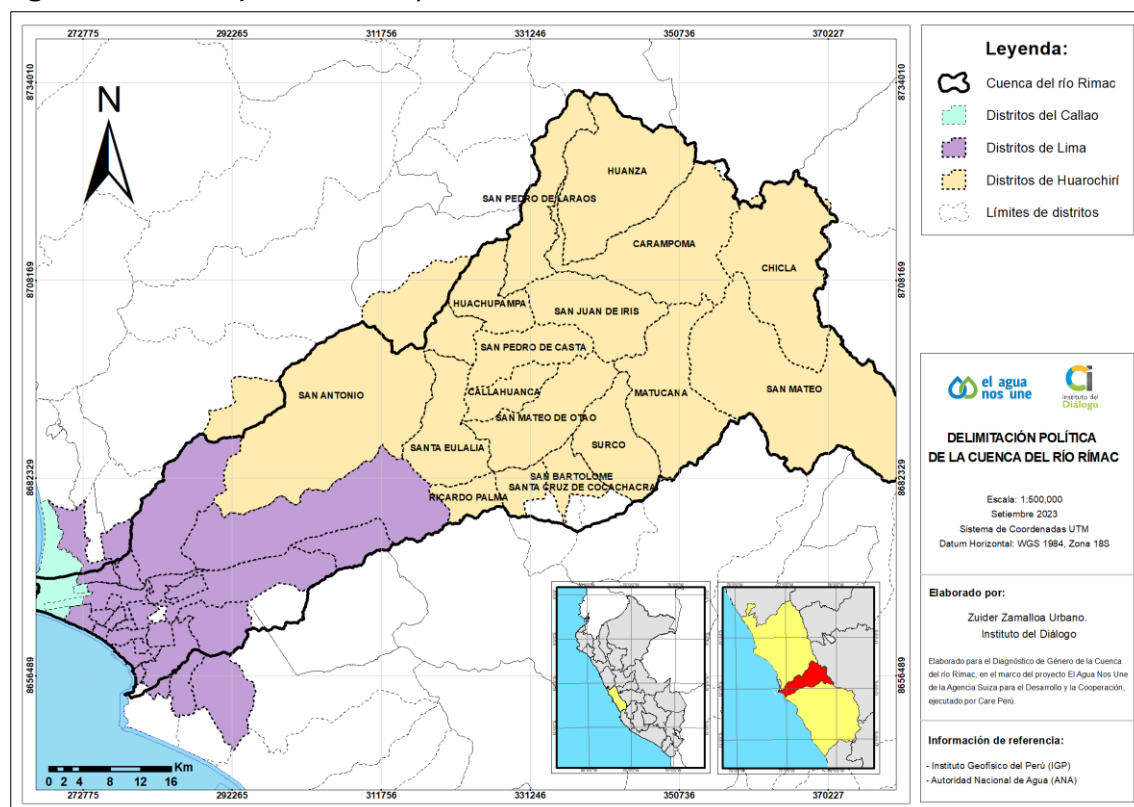


Tabla 5. Empresas de la cuenca, según tipo de empresas y gerencias desagregadas por sexo

Tipo de empresa	Gerentes hombres	Gerentes mujeres	Empresas de baja/suspendidas	Total
Empresas	250	34	39	323
Mineras	7	0	0	7
Micro y pequeñas empresas	497	82	9	588
Clubes	14	1	28	43
Universidades nacionales	3	3	0	6
Universidades privadas	26	10	2	38
EPS	1	0	0	1
Instituciones educativas	119	65	0	184
Total	917	195	78	1,190
Porcentaje	77.1%	16.3%	6.6%	100%

Nota. Elaboración propia. Data extraída del proyecto EANU (CARE, Saba Vida, 2023).

De este universo de empresas, solo 5 cuentan con certificado azul, 30 realizan actividades recirculación y/o reutilización de agua para procesos, 8 reutilizan y/o recirculan agua para riego, y 2 realizan otras acciones como inversiones en reservorio y capacitaciones en aguas residuales.

En relación a la minería, la ANA (2010) indicó que el distrito de Chicla tuvo mayor cantidad de población dedicada a la minería, 887 personas (51.12% de la PEA) el 2010. En la cuenca la minería extrae cobre, plata, plomo y zinc. Otro distrito con gran cantidad de personas dedicadas a la minería es San Mateo, con 223 personas (13.9% de la PEA), destacando las minas San Marino y Tamboraque (p.28). Como vemos en la Tabla 6, existen 5 unidades mineras el 2023.

Tabla 6. Unidades mineras en la Cuenca del Rimac (2023)

Empresa	Unidad minera	Mineral	Localización	Consumo de agua	Fuente de agua	PTAR
Alpayana (Ex Casapalca)	Yauliyacu	Zinc, cobre y plata (subterránea)	Huarocharí, Chicla.	692,841.6 m ³ /mes	Superficial, Quebrada Pumatarea	Sí
Alpayana (comprada a Los Quenuales)	Planta beneficio Berna 2	Zinc, cobre y plata (subterránea)	Huarocharí, Chicla.	498,078.7 m ³ /mes	Superficial, manantial Turumanya	Sí
Compañía Minera Doña Gloria SAC (Ex Ztratek)	Planta ecológica Cajamarquilla	Venta al por mayor de cobre	Lima, Lurigancho	12,960 m ³ /mes	Poza de agua	No indica
Great Panther Coricancha	Coricancha	Zinc, cobre, plata y oro	Huarocharí, San Mateo	41,520 m ³ /mes	Superficial, manantial Huamuyo	Sí
Nexa Resources Cajamarquilla	Refinería Zinc Cajamarquilla	Refinería de zinc, cobre, plata.	Lima, Lurigancho	423,308.5 m ³ /mes	Superficial, poza de regantes	Sí

Nota. Elaboración propia. Data extraída del proyecto EANU (CARE, Saba Vida, 2023).

Espacios de diálogo

La cuenca del Rimac integra el CRHCI CHIRILÚ, creada el 2016 mediante DS N° 004-2016-MINAGRI, y tiene por finalidad la participación activa y continua de diferentes sectores en la planificación, coordinación y concertación en el aprovechamiento sostenible de recursos hídricos mediante el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de la cuenca.

Actualmente, el CRHCI es integrado por 19 miembros. El Consejo del 2020-2022 estuvo presidido por 3 instituciones del Estado (MML, Gobierno Regional de Lima y Callao), la ANA, 3 gobiernos locales (Antioquía, San Isidro y la Punta), 3 usuarios agrarios (JUSH Rimac, JUSH Chillón, Chillón y JUSDR Lurín - Chilca), 3 usuarios no agrarios (UNACEM, ENEL, SEDAPAL), 2 colegios profesionales (ingenieros y biólogos), 3 universidades (UNTLS, UNC y UNFV), y 1 comunidad campesina (CC Santa Cruz de Cocachacra).

Perfil productivo de la cuenca

Según información pecuaria del MIDAGRI, el 2022 se registró un total de 77,236 productores y productoras pecuarias, donde el 3% son pastos manejados y el 97% no lo son. En el departamento de Lima se registró la siguiente participación del valor bruto de la producción del sub sector pecuario (2022): aves (77%), huevos (7%), porcino (6%), leche fresca (5%) y vacuno (3%).

A nivel agrícola, los distritos ubicados en la parte más alta de la cuenca: Laraos, Huanza, Carampoma, San Juan de Iris, San Mateo y Chicla, se ubican en las zonas ecológicas de tundra

pluvial alpino tropical, páramo muy húmedo subalpino tropical, nival tropical y bosque húmedo montano tropical (ANA, 2010, p.55). Estos distritos producen tubérculos (papa y olluco), maíz y leguminosas (alfalfa y arveja), como vemos en la Tabla 7.

Los demás distritos de la cuenca alta se ubican en las zonas ecológicas estepa montano tropical, matorral desértico montano tropical, estepa espinosa montano bajo tropical y matorral desértico montano bajo tropical (ANA, 2010); donde se producen frutos (chirimoya, palta o aguacate, manzana, mango), maíz y alfalfa. Por su parte, los distritos de la cuenca media (Ate y Lurigancho) se ubican en las zonas ecológicas desierto súper árido subtropical y desierto desecado tropical, y producen más variedad de cultivos como vemos en la Tabla 7.

Tabla 7. Productores por sexo, superficie y cultivos agrícolas por distrito, 2023

Distrito	Productores*	H	M	SA (ha)	SA	SNA	Cultivos**
Laraos	111	72	39	10,288	2%	98%	Maíz amiláceo 27%, papa 24%, alfalfa 20%, arveja 13%, olluco 9%.
Huanza	67	50	17	20,004	0%	100%	Papa 38%, haba 22%, alfalfa 15%, arveja 10%, maíz choclo 8%.
Carampoma	88	57	31	22,934	0%	100%	Papa 28%, maíz amiláceo 18%, haba 22%, olluco 11%, arveja 10%, maíz choclo 10%, alfalfa 9%.
Chicla	127	63	64	29,682	0%	100%	Papa 86%, olluco 14%.
San Mateo	335	193	142	24,467	1%	99%	Alfalfa 62%, papa 28%, arveja 9%.
San Juan de Iris	81	58	23	2,588	63%	37%	Maíz amiláceo 29%, papa 25%, haba 17%, arveja 11%, alfalfa 11%, olluco 7%.
Huachupampa	163	106	57	6,132	2%	98%	Chirimoya 57%, palta 15%, maíz amiláceo 10%, papa 6%, haba 4%, arveja 3%, alfalfa 2%, olluco 2%.
Callahuanca	246	150	96	307	98%	2%	Chirimoya 80%, palta 13%, maíz choclo 2%, lúcuma 1%, papa 1%.
Matucana	345	248	97	15,988	11%	89%	Alfalfa 38%, maíz choclo 17%, palta 14%, arveja 10%, papa 9%, maíz amiláceo 8%, manzana 2%.
San Pedro de Casta	378	270	108	3,665	8%	92%	Chirimoya 47%, palta 23%, maíz amiláceo 10%, papa 6%, haba 3%, arveja 2%, membrillo 2%, alfalfa 2%, manzana 1%, olluco 1%.
San Mateo de Otao	753	436	317	9,548	57%	43%	Chirimoya 88%, palta 9%, maíz amiláceo 1%.
San Antonio	321	213	108	34,247	91%	9%	Palta 48%, chirimoya 36%, maíz amiláceo 7%, papa 4%, haba 12%, olluco 2%.
Surco	505	297	208	1,277	64%	36%	Palta 54%, chirimoya 17%, alfalfa 12%, maíz choclo 6%, tuna 4%, arveja 3%.
Santa Cruz de Cocachacra	409	246	163	328	99%	1%	Palta 35%, chirimoya 31%, tuna 20%, maíz choclo 8%, maíz amiláceo 4%.
San Bartolomé	429	263	166	736	57%	43%	Palta 51%, chirimoya 30%, tuna 18%, maíz amiláceo 1%.
Santa Eulalia	475	276	199	441	90%	10%	Palta 65%, chirimoya 35%.
Ricardo Palma	60	44	16	3,102	100%	0%	Chirimoya 69%, palta 22%, mango 4%, manzana 2%, alfalfa 1%.
Ate Vitarte	88	48	40	23	100%	0%	Beterraga 15%, rábano 14%, nabo 10%, lechuga 9%, acelga 8%, lúcuma 8%, zapallo

							8%, aceituna 8%, otros 7%, albahaca 6%, palta 5%.
Lurigancho	1,302	633	669	588	77%	23%	Otros 30%, beterraga 13%, rábano 12%, nabo 11%, lechuga 7%, apio 6%, uva 5%, cebolla china 4%, palta 4%, espinaca 4%, lúcuma 3%.

Nota. Elaboración propia. Fuente: MIDAGRI, CENAGRO, Direcciones Regionales Agrarias.

(*) CENAGRO 2012. (**) MIDAGRI, 2023.

H = Hombres productores. M = Mujeres productoras. SA (ha) = Superficie agropecuaria en hectáreas. SA = Superficie agrícola. SNA = Superficie no agrícola.

Finalmente, según CENAGRO 2012, se registraron 6,283 productoras y productoras en los distritos de la cuenca alta y media del río Rímac, de los cuales 3,723 (59.3%) son hombres y 2,560 (40.7%) son mujeres.

4.2. Resultados y metodología

Resultados

El diagnóstico de género de la cuenca del Rímac generó tres resultados. El primer resultado identificó brechas de género en la gestión del agua, los diferentes usos del agua (poblacional, productivo agrario y productivo empresarial e industrial), y el agua de la infraestructura natural. El segundo resultado identificó roles de género e intereses de hombres y mujeres en diversos usos y la gestión del agua. El tercer resultado generó recomendaciones para abordar las brechas de género identificadas en la cuenca. En la Tabla 8 se detallan las variables que presentan los resultados de forma detallada, según los usos y la gestión del agua.

Tabla 8. Variables del diagnóstico de género de la cuenca del Rímac

AGUA DE USO POBLACIONAL

	VARIABLES	Instrumento
Roles y división del trabajo	• Tareas relacionadas al agua y tiempo dedicado dentro de la familia, desagregado por sexo.	Encuesta
	• Acceso de hombres y mujeres a otras fuentes de agua para consumo humano, desagregado por sexo y tipo de fuente de agua.	Encuesta
Acceso y control	• Acceso de hombres y mujeres al agua para consumo humano, desagregado por sexo y tipo de entidad proveedora.	Encuesta
	• Dificultades que enfrentan hombres y mujeres en la recolección de agua, desagregado por sexo.	Encuesta
Participación	• Hombres y mujeres inscritos/as en la organización comunal (JASS), desagregado por sexo.	Encuesta
	• Limitaciones y dificultades que enfrentan hombres y mujeres para estar inscritos/as en la JASS, desagregado por sexo.	Encuesta
	• Participación con voz y voto en las asambleas de la JASS, desagregado por sexo.	Encuesta

	<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones y dificultades que limitan la participación en las asambleas de la JASS, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Participación de hombres y mujeres en las capacitaciones relacionadas al agua, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Limitaciones y dificultades que enfrentan hombres y mujeres para participar en las capacitaciones relacionadas al agua, desagregado por sexo. 	Encuesta
Intereses y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> Usos prioritarios del agua en el hogar, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Métodos que utilizan hombres y mujeres para hacer el agua segura en el hogar, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Métodos para ahorrar el agua entre hombres y mujeres, desagregado por sexo. 	Encuesta

AGUA DE USO PRODUCTIVO AGRARIO

	Variables	Instrumento
Roles y división del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de hombres y mujeres involucradas en las tareas siembra, fertilización, cosecha y post cosecha, desagregado por sexo y edad. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Tareas que realizan hombres y mujeres en la siembra, fertilización, riego, cosecha y post cosecha, desagregado por sexo 	Encuesta Grupo focal
	<ul style="list-style-type: none"> Percepción sobre la distribución de tareas en la familia para realizar las tareas productivas y reproductivas, desagregado por sexo 	Encuesta
Acceso y control	<ul style="list-style-type: none"> Acceso de agua para riego, desagregado por sexo y tipo de riego. 	Encuesta Grupo focal
	<ul style="list-style-type: none"> Problemas y barreras que limitan el acceso de hombres y mujeres al agua de riego, desagregado por sexo y tipo de riego. 	Encuesta Grupo focal
	<ul style="list-style-type: none"> Percepciones de hombres y mujeres sobre los peligros del riego de parcelas por la noche, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Percepciones de hombres y mujeres sobre los turnos de agua de riego y las barreras identificadas, según sexo y tipo de sistema de riego. 	Encuesta
Participación	<ul style="list-style-type: none"> Participación de hombres y mujeres en las organizaciones de gestión de agua de riego, desagregado por sexo y tipo de organización. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Problemas y barreras que limitan a hombres y mujeres para estar inscritos/as en las organizaciones de regantes, desagregado por sexo y nivel de organización. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Participación con voz y voto en las reuniones de las organizaciones de regantes, desagregado por sexo y nivel de organización. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Dificultades y barreras que limitan el voto y participación de hombres y mujeres en las organizaciones de regantes, desagregado por sexo y nivel de organización. 	Encuesta Grupo focal

Intereses y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Prioridades del uso del agua de riego en el hogar, según sexo y tipo de uso. 	Encuesta
-------------------------	--	----------

AGUA DE USO PRODUCTIVO INDUSTRIAL

	Variables	Instrumento
Roles y división del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de colaboradores en la empresa, desagregado por sexo y jerarquía (gerencia y dirección). 	Encuesta Data secundaria
	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades realizadas principalmente por hombres y mujeres en la empresa (Roles de género). 	Entrevista
	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones para una distribución equitativa entre hombres y mujeres en la empresa. 	Entrevista
Acceso y control	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos, políticas y actividades para promover la equidad de género en la empresa. 	Entrevista
	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones y barreras para promover la equidad entre hombres y mujeres en la empresa 	Entrevista
Participación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y actividades de la empresa en la gestión corporativa del agua. 	Entrevista
	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de hombres y mujeres en la implementación de la gestión corporativa del agua. 	Entrevista
	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras y limitaciones para la participación de hombres y mujeres en la gestión corporativa. 	Entrevista
Intereses y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de equidad de género y data desagregada por sexo en la gestión corporativa del agua. 	Entrevista

INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA NATURAL

	Variables	Instrumento
Roles y división del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas realizadas por hombres y mujeres en la conservación de la infraestructura natural, desagregado por sexo. 	Encuesta Grupo focal
Acceso y control	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de infraestructura natural y física en su localidad. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso al uso del agua de la infraestructura natural, desagregado por sexo y tipo de infraestructura natural. 	Encuesta Grupo focal
	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades y barreras que limitan el acceso al agua de la infraestructura natural, desagregado por sexo. 	Encuesta Grupo focal
Participación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación con voto en las reuniones sobre la construcción, mantenimiento y conservación de la infraestructura natural, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades y barreras que limitan la participación con voto en las reuniones comunales sobre la construcción, mantenimiento y conservación de la infraestructura natural, desagregado por sexo. 	Encuesta Grupo focal
Intereses y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios percibidos en la cantidad y la calidad del agua en los últimos años, desagregado por sexo. 	Encuesta
	<ul style="list-style-type: none"> • Principal impacto de los cambios en los cuerpos de agua, desagregado por sexo. 	Encuesta

ESPACIOS DE DIÁLOGO EN GESTIÓN DEL AGUA

	Variables	Instrumento
Roles y división del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Roles de género dentro del Consejo de Cuenca, Junta de Usuarios y Comités de regantes. 	Entrevista
Acceso y control	<ul style="list-style-type: none"> Número de participantes hombres y mujeres en el Consejo de Cuenca y organizaciones de riego, desagregado por sexo. 	Data secundaria
	<ul style="list-style-type: none"> Barreras y limitaciones de hombres y mujeres para participar en el Consejo de Cuenca y en organizaciones de riego. 	Entrevista
Intereses y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos y acciones para promover la equidad de género en el Consejo de Cuenca. 	Entrevista
	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos y acciones para promover la equidad de género en organizaciones de regantes. 	Entrevista

Metodología

Para la identificar las brechas, roles de género e intereses de hombres y mujeres se recolectó información primaria cuantitativa y cualitativa mediante la triangulación de los resultados de encuestas probabilísticas a la muestra de la población en la cuenca alta, grupos focales a comunidades campesinas y entrevistas a actores de la cuenca.

Encuestas

Las encuestas se aplicaron individualmente a una muestra de hombres y mujeres de 17 distritos de la provincia de Huarochirí ubicados en la cuenca alta del Rímac, las cuales se enfocaron en el agua de uso poblacional, uso productivo agrario y el agua de la infraestructura natural. Las encuestas tuvieron 50 preguntas y recolectaron información sobre: i. la distribución de las tareas relacionadas al agua y las actividades agrícolas, ii. el uso del tiempo, iii. el acceso y decisión sobre el agua de uso poblacional, uso productivo agrario y el agua de infraestructura natural, y iv. las barreras de acceso y participación en la gestión del agua.

La encuesta recolectó información de las brechas de género en agua identificadas en la revisión bibliográfica mediante opciones cerradas al consultar a hombres y mujeres sobre las barreras para la participación en las organizaciones de usuarios, en las JASS y en las asambleas para decidir sobre la infraestructura natural.

Por ejemplo, para la brecha de uso del tiempo y sobre carga de trabajo doméstico, la opción fue: Tengo que cocinar y cuidar a los hijos / adultos mayores. Para la brecha de tenencia de tierra, las opciones fueron: No soy titular ni propietario/a o Participa otro familiar. Para las brechas de educación, la opción fue: Tengo dificultades para leer y escribir. Para la brecha de violencia de género, la opción fue: No me escuchan / se burlan de mis opiniones.

Grupos focales

Los grupos focales recogieron información de dos comunidades de la cuenca alta sobre los roles de género, el acceso y el control de hombres y mujeres del agua de uso productivo agrario

e intervenciones en agua de infraestructura natural. En total, se realizaron 4 grupos focales de 90 minutos.

Cada grupo focal comprendió tres dinámicas. La primera recogió los estereotipos de género y la división del trabajo en actividades agrícolas donde cada participante definió las tareas que realizan hombres, mujeres y ambos en su familia para la siembra, el abono, el riego, la cosecha, el almacenamiento, y la intervención en el agua de infraestructura natural como el represamiento de lagunas, la construcción de micro reservorios o la rehabilitación de amunas.

La segunda dinámica recogió el acceso y control de hombres y mujeres a los recursos relacionados al agua de riego e infraestructura natural, donde cada participante definió si los hombres, mujeres o ambos usan y deciden sobre el agua de uso poblacional, agua de uso productivo agrario, tierra, capacitaciones, fondos e intervenciones en agua de infraestructura natural. Luego, se recogió las barreras para la toma de decisión sobre el agua de uso productivo agrario e intervenciones en agua de infraestructura natural.

La tercera dinámica permitió que hombres y mujeres identificaran las fuentes de agua de infraestructura natural que brindan servicios ecosistémicos hídricos para el agua de uso poblacional, el agua de uso productivo agrario, agua para lavar ropa y para el ganado. Esto permitió comparar los usos del suelo con la provisión del agua según miradas diferenciadas por el género.

Entrevistas

Por su parte, las entrevistas recolectaron información cualitativa sobre los roles y brechas de género en el agua de uso productivo industrial y la gestión en espacios de decisión de la cuenca, mediante preguntas semi estructuradas.

Finalmente, se plantearon recomendaciones para abordar cada una de las brechas de género identificadas en la Cuenca del río Rímac.

4.3. Muestra

Encuestas

La muestra probabilística tuvo la misma cantidad de hombres y mujeres de la Cuenca alta del río Rímac, que representa el 0.59% de la población de la cuenca: 46,875 personas del total de 7,873,875 persona (INEI, 2017). La muestra se enfocó en los 17 distritos de la cuenca alta, con actividad agrícola y agua de infraestructura natural.

Como vemos en la Tabla 9, el tamaño de la muestra fue de 382 individuos, con 95% de nivel de confianza y 5% de margen de error. La selección de la muestra fue por conglomerados y tuvo como propósito la heterogeneidad y diversidad de la muestra, no la proporción poblacional, que permita una muestra de individuos con diversas fuentes y usos de agua. Así, se definió 32 zonas, ubicadas en la Figura 2.

Figura 2. Ubicación de las zonas de muestreo

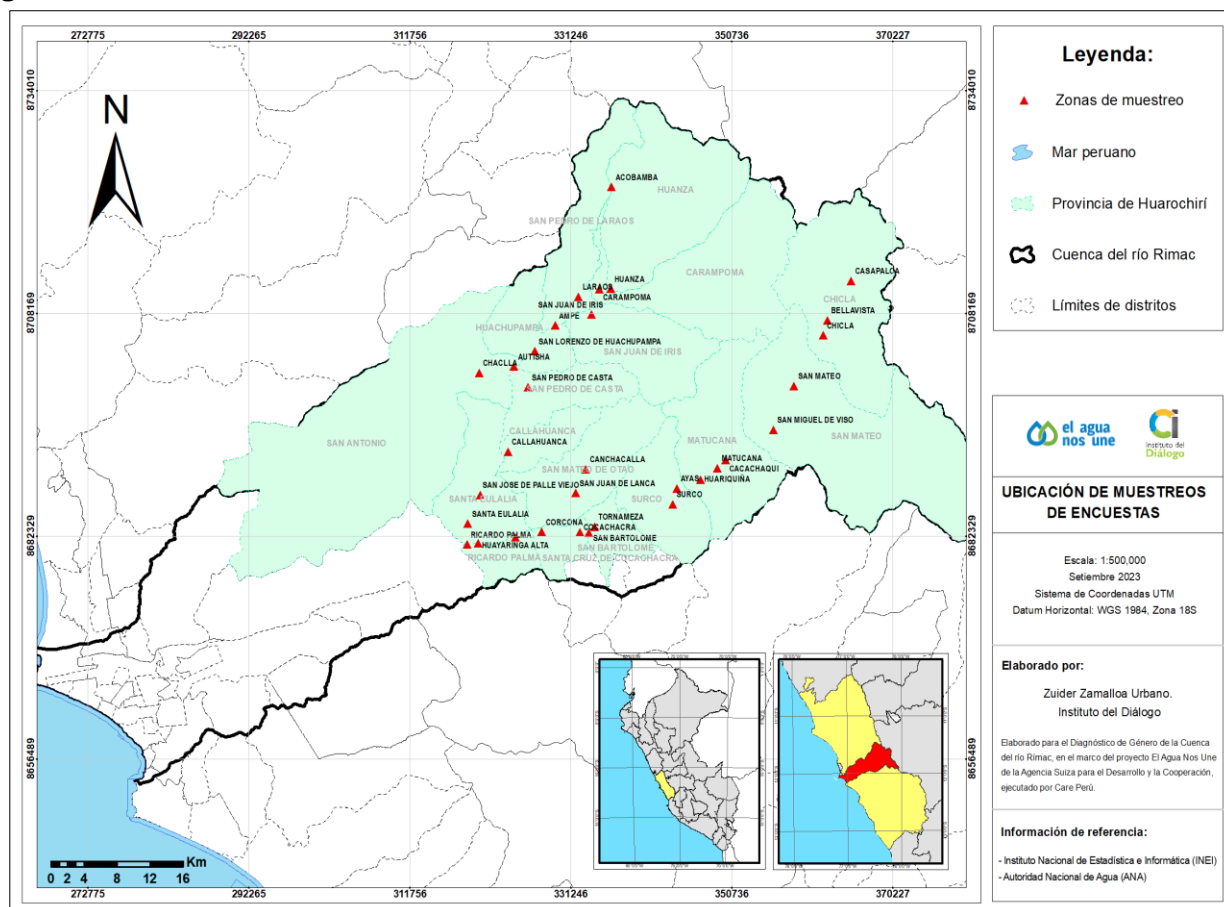


Tabla 9. Muestreo de las encuestas desagregado por sexo y zonas

Nº	Distritos	Zonas	Hombres	Mujeres	Total
1	Huanza	Huanza y Acobamba	14	14	28
2	Carampoma	Carampoma	0	7	7
3	Laraos	Laraos, Ampe	25	8	33
4	San Juan de Iris	San Juan de Iris	6	6	12
5	Huachupampa	Huachupampa	7	6	13
6	San Antonio	Chacla y Autisha	5	6	11
7	San Pedro de Casta	San Pedro de Casta	7	7	14
8	Callahuanca	Callahuanca	7	7	14
9	Chicla	Chicla, Bellavista y Casapalca	16	16	32
10	San Mateo	San Mateo y San Miguel de Viso	19	15	34
11	Matucana	Matucana, Cacachaqui y Huariquiña	20	24	44
12	Surco	Surco y Ayas	6	6	12
13	San Mateo de Otao	San Juan de Lanca y Santa Rosa de Canchacalla	11	11	22
14	San Bartolomé	San Bartolomé y Tornameza	8	8	16
15	Santa Cruz de Cocachacra	Santa Cruz de Cocachacra y Corcona	10	10	20
16	Ricardo Palma	Cupiche y Ricardo Palma	17	17	34
17	Santa Eulalia	Santa Eulalia, Huayaringa Alta y San José de Palle Viejo	13	23	36

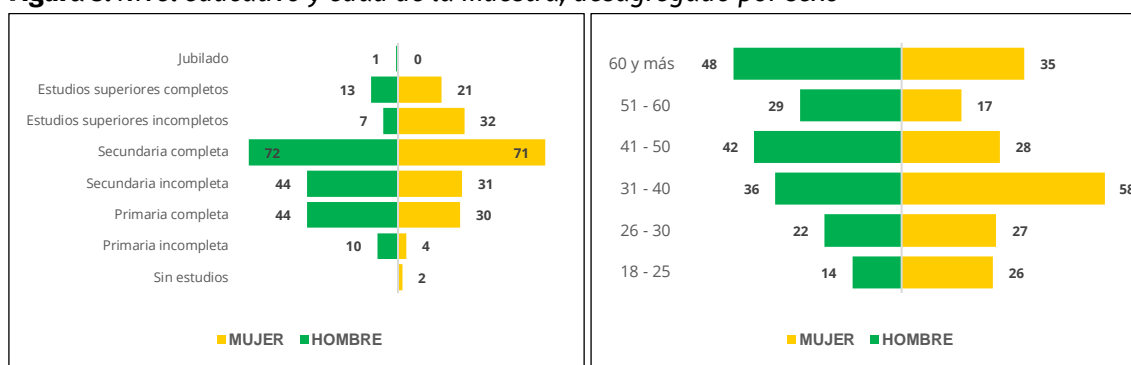
Nota. Elaboración propia

Los criterios de selección fueron los centros poblados con mayor tamaño poblacional por distrito; excluyendo las unidades agrícolas. La limitación de recursos también influyó en el tamaño de la muestra. La recolección de datos se realizó en la herramienta Kobo y la base de datos en formatos Excel y csv.

Como vemos en la Figura 3, la población encuestada tuvo, en su mayoría, secundaria completa y las mujeres tuvieron mayor nivel de educación superior. En la muestra, hubo un pequeño número de personas con estudios primarios incompletos, en su mayoría hombres, y mujeres sin educación (2). En relación a la edad, la mayoría de mujeres encuestadas fueron jóvenes y adultas hasta los 40; y la mayoría de los hombres encuestados tuvieron más de 41 años.

Cabe resaltar la diversidad de familias de la muestra. De 382 personas encuestas, 28 son familias unifamiliares, 65 son familias de dos integrantes, 122 de tres integrantes, 109 de cuatro integrantes, 39 de cinco integrantes, 7 de seis integrantes, 9 de siete integrantes, 3 de ocho o más integrantes.

Figura 3. Nivel educativo y edad de la muestra, desagregado por sexo



Nota. Elaboración propia

Grupos focales

Los grupos focales se realizaron en las comunidades de San Antonio y Huachupampa (Figura 4), con la participación de integrantes de la comunidad y los comités de usuarios. Los criterios de selección de estas comunidades fueron la identificación de intervenciones en agua de infraestructura natural (San Antonio realizó el represamiento de lagunas y Huachupampa rehabilitó las amunas) y la aceptación de los presidentes de comunidades y comités de usuarios durante las visitas de campo.

En relación a las personas participantes, el criterio de selección comprendió ser mayor de edad y ser integrante activo de la comunidad o del comité de usuario. Las presidencias de los comités de usuarios aceptaron participar de este diagnóstico y convocaron a los grupos focales. Como vemos en la Tabla 10, en total participaron 11 mujeres y 15 hombres.

Tabla 10. Número de participantes por instrumento, desagregado por sexo

Instrumento	Mujeres	Hombres	Total
Encuestas	191	191	382
Grupos focales en San Antonio	5	6	11

Grupos focales en Huachupampa	6	9	15
Entrevistas	6	1	7
Total	208	207	415
Porcentaje	50.1%	49.9%	100%

Nota. Elaboración propia.

San Lorenzo de Huachupampa.

La comunidad se ubica en el distrito del mismo nombre, creado por Ley N° 15113, el 24 de julio de 1964, fragmentándose del distrito de San Pedro de Casta. Está ubicada en la sub cuenca Santa Eulalia, con altitud de 2,920 msnm, con superficie de 76.02 km² y el distrito registró 649 personas (INEI, 2017).

Según Cárdenas (2020) en el distrito Huachupampa se ubicó dos amunas en funcionamiento: Chucuhuasi (1,186 m) y Carhuachayo (1,473 m), cuyo propósito ha sido la recarga de acuíferos y la recuperación de bofedales. Los cálculos presentaron una permeabilidad promedio de 13.26 m/día y un caudal estimado de 1.8 l/s, con potencial de almacenamiento de 42,461m³ por año (p.47-49).

San Antonio.

La comunidad se ubica en el distrito de San Mateo, en Huarochirí. Según la Municipalidad distrital (s/f), el distrito es uno de los más antiguos de los distritos de Huarochirí. Fue creado en 1821 y su capital se ubica a la altura del km 94 de la Carretera Central. Se ubica en la cuenca alta del río Rimac, con una altitud de 3,185 msnm y una extensión de 425.6 km². El 2017, el CENSO registró 4,457 personas.

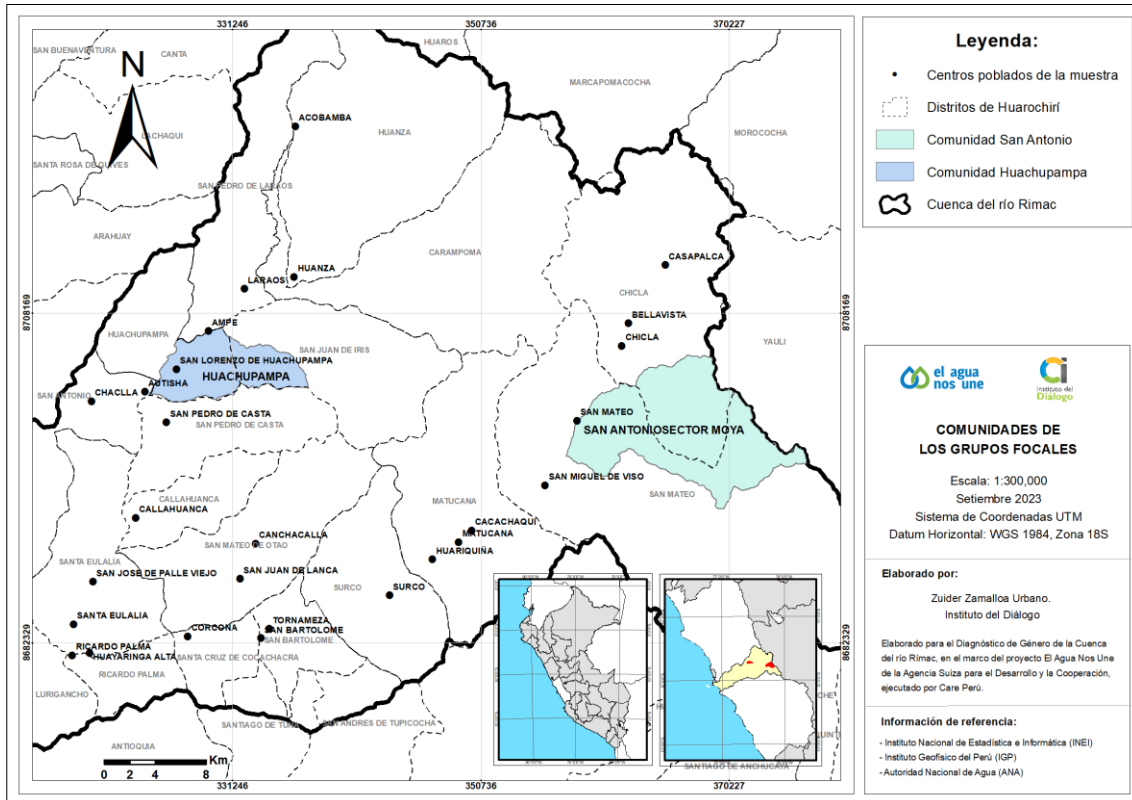
La comunidad de San Antonio se ubica en la micro cuenca de Paracc. Esta subcuenca “va desde aproximadamente los 2,100 msnm hasta los casi 4,500 msnm. Flanqueada por la cadena de montañas donde destaca Ararac, en la parte baja resalta para el desarrollo de la agricultura, bajo riego y algo de secano y en la parte media a alta la ganadería” (Municipalidad San Mateo, p.11).

En esta comunidad se realizó el proyecto de represamiento de la Laguna de Ararac, como técnica de siembra y cosecha de agua, que permitió almacenar parte del agua de lluvia y otra parte infiltrar para aumentar los puquiales y acuíferos relacionados a la laguna de Ararac (USAID y TNC, 2018).

Entrevistas

Finalmente, se realizaron 6 entrevistas de 14 instituciones de la cuenca invitadas. De las 6 entrevistas, 2 fueron empresas (Backus y Supermercados Peruanos), 1 espacio de gestión del agua (Secretaría Técnica del CRHCI CHIRILÚ), 2 instituciones del Estado (Agro Rural y ANA) y una organización de usuarios de riego (JUSHR). Previa a las entrevistas se solicitaron consentimientos informados.

Figura 4. Mapa de las comunidades donde se realizaron los grupos focales



4.4. Análisis

El análisis de las encuestas comprendió la generación y revisión de la base de datos, la elaboración de gráficos en PowerBi basados en las variables planteadas en la metodología. Esto se complementó con el análisis multivariado en el software Infostat que determinó la correlación de variables de acceso y control de recursos hídricos con el género. Esto generó gráficos de dispersión (Biplot) que determinó la asociación de la data sobre las actividades, el acceso y el control del agua con el género.

En el caso de los grupos focales, se sistematizó los aportes de los grupos, se clasificaron las respuestas y se realizó el análisis multivariado mediante gráficos Biplot para analizar las asociaciones de las tareas agrícolas realizadas por género. Finalmente, las entrevistas se transcribieron, se clasificó el contenido y se codificó por variables.

5) RESULTADOS

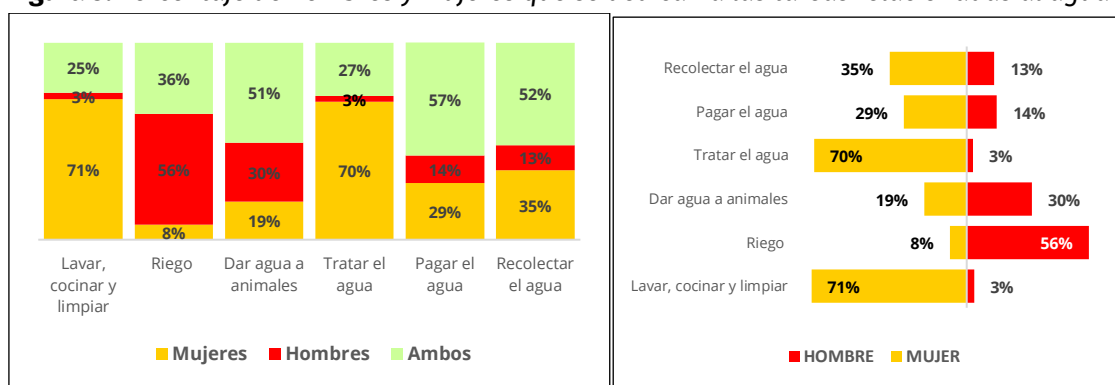
5.1. Agua de uso poblacional

Roles y división del trabajo en el agua de uso poblacional

La división del trabajo comprendió las siguientes tareas relacionadas al agua: tareas del hogar, riego de parcelas, dar agua a los animales, tratamiento, pagar y recolectar el agua. Como vemos en la Figura 5, la mayoría de encuestas coincidió que las mujeres realizan principalmente las tareas más relacionadas al hogar: “lavar, cocinar y limpiar” y “hacer el agua segura”; y los hombres principalmente las tareas productivas como el “riego de parcelas, huertos y plantas”.

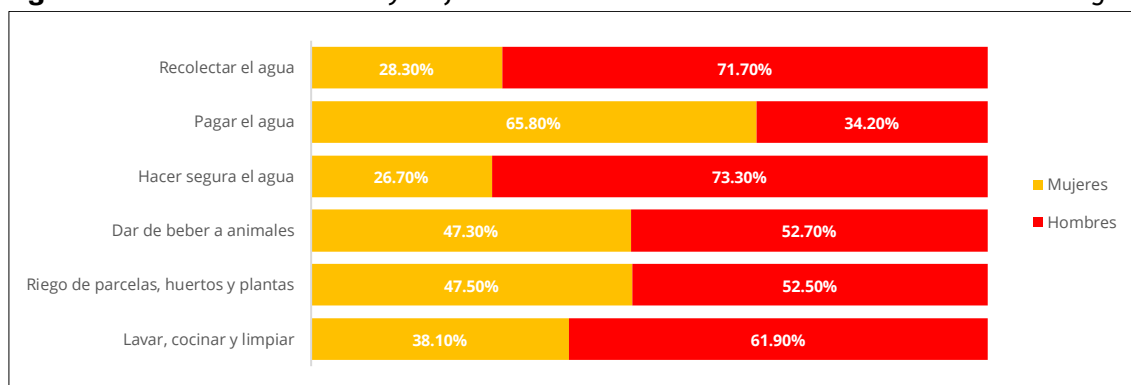
Del mismo modo, un significativo porcentaje de encuestas (AMBOS) indicaron que las tareas se realizan de forma compartida, hombre y mujer, como “dar de beber a los animales”, “pagar el agua” y “recolectar el agua”. Como muestra la Figura 6, estas encuestas fueron respondidas, en su mayoría, por hombres, salvo las actividades relacionadas a la actividad agropecuaria, con similar proporción de hombres y mujeres, y el pago del agua, principalmente mujeres.

Figura 5. Porcentaje de hombres y mujeres que se dedican a las tareas relacionadas al agua



Nota. Elaboración propia.

Figura 6. Promedio de hombres y mujeres de encuestas AMBOS en tareas relacionadas al agua

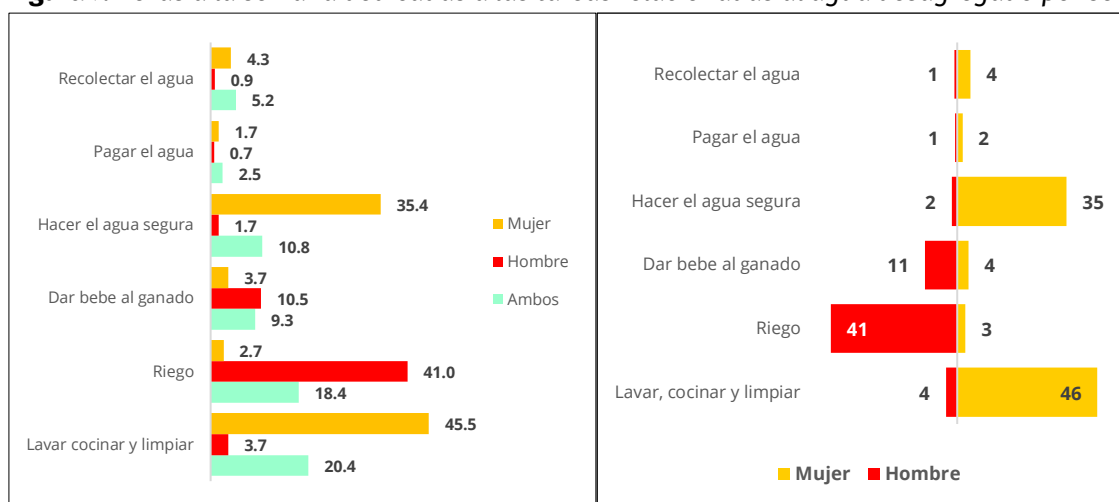


Nota. Elaboración propia.

En relación al uso del tiempo, la Figura 7 indica que las mujeres dedican en promedio 93 horas a la semana a las tareas relacionadas al agua, principalmente a las tareas del hogar y el tratamiento del agua, y los hombres dedican en promedio 58 horas, principalmente a las tareas

de riego. El anexo 1 presenta las cantidades y los porcentajes de mujeres y hombres dedicadas a cada actividad detallado por rango de horas.

Figura 7. Horas a la semana dedicadas a las tareas relacionadas al agua desagregado por sexo



Nota. Elaboración propia

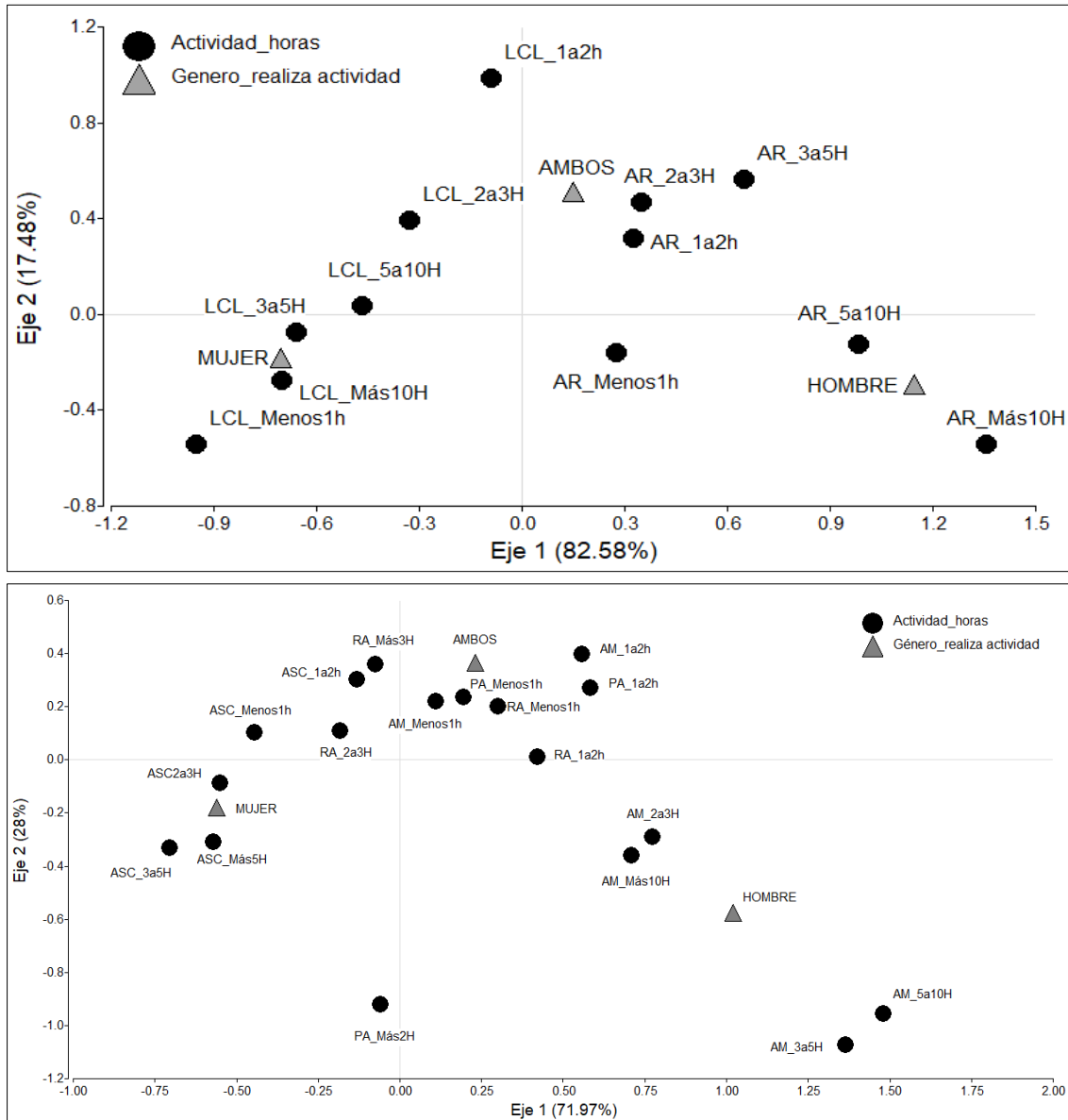
Ambas variables se analizaron en la Figura 8. Primero se evaluó la asociación entre las horas dedicadas a las actividades del hogar (LCL) y las actividades de riego (AR) con el género y se encontró una asociación significativa ($p < 0.0001$). En la Figura 7 se puede observar que las actividades de lavar, cocinar y limpiar están más asociadas a las mujeres, mientras que los hombres se dedican más al riego; además, ambos realizan tanto actividades de LCL como AR pero en menor cantidad de horas (de 1 a 3 horas).

Luego, se evaluó la asociación entre las horas dedicadas a la dotación de agua a los animales (AM), tratar el agua para consumo (ASC), pagar el agua (PA) y recolectar el agua (RA) con el género, y también tuvo una asociación significativa. En el gráfico Biplot observamos un comportamiento similar, donde los hombres dedican más horas a dar de beber a los animales y las mujeres dedican más horas a tratar el agua para consumo. En cuanto a las actividades que ambos realizan, existe mayor diversidad y son actividades a las que dedican menos tiempo.

Acceso al agua de uso poblacional

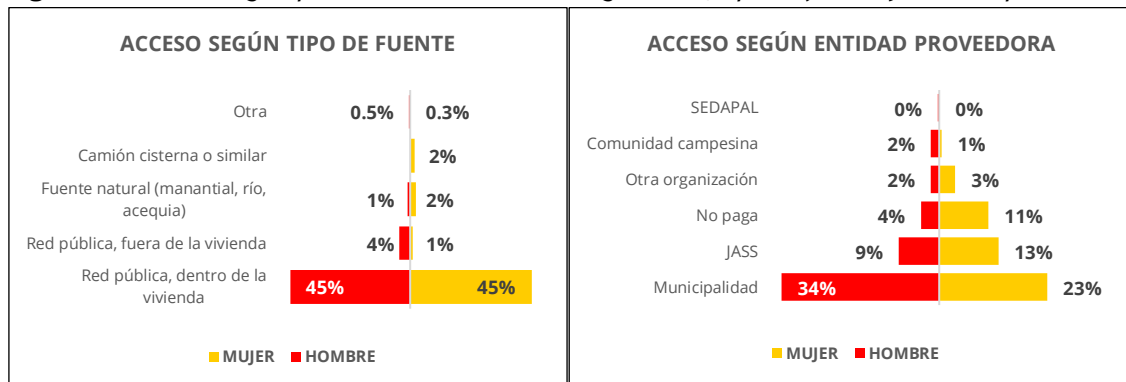
En relación al acceso al agua de uso poblacional, el 92.1% de la muestra tiene acceso al agua y el 7.9% no accede, donde no existe diferencia entre hombres y mujeres. La mayoría de hombres y mujeres tiene conexión de agua en sus viviendas, salvo un porcentaje mínimo, en su mayoría mujeres, que obtiene el agua de camión cisterna o de una fuente natural como río, manantial o acequia, como indica la Figura 9.

Figura 8. Asociación entre el género y las horas dedicadas a las tareas relacionadas al agua



Nota. Gráfico Biplot entre el género de la persona que realiza la actividad y las horas dedicadas a las actividades relacionadas al agua.

Figura 9. Acceso al agua para consumo humano según sexo, tipo de fuente y entidad proveedora



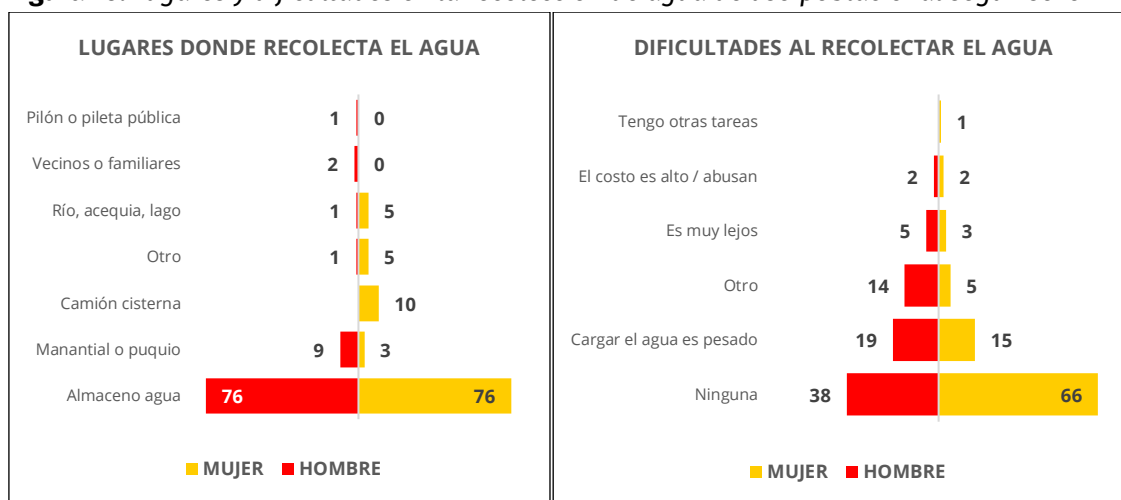
Nota. Elaboración propia

En relación a la entidad proveedora, los hombres tienen mayor acceso al agua de uso poblacional por la Municipalidad y las mujeres mediante las JASS. Cabe resaltar que el 15% de la muestra declararon no pagar por el servicio de agua.

A pesar del alto acceso al agua de uso poblacional, solo el 50.3% tiene continuidad del servicio 24 horas y 7 días de la semana. Del 49.7% que no tiene continuidad óptima del servicio, existe una ligera diferencia entre hombres (47.4%) y mujeres (52.6%). Esta diferencia puede deberse a que la mayoría de mujeres están más horas en el hogar por las tareas de cuidado y son más conscientes de la continuidad del servicio durante el día; en cambio los hombres están menos horas en el hogar y no perciben las deficiencias totales en la continuidad del servicio.

Por otro lado, cuando no disponen de agua, la mayoría de hombres y mujeres almacena el agua. Como vemos en la Figura 10, solo un grupo pequeño de hombres y mujeres recolecta el agua del manantial, de vecinos o del río. El agua del camión cisterna es considerada una alternativa por un grupo mínimo solo de mujeres. En esta tarea, hombres y mujeres indicaron como dificultades el peso (9%) y la distancia a punto de recolección (2%).

Figura 10. Lugares y dificultades en la recolección de agua de uso poblacional según sexo

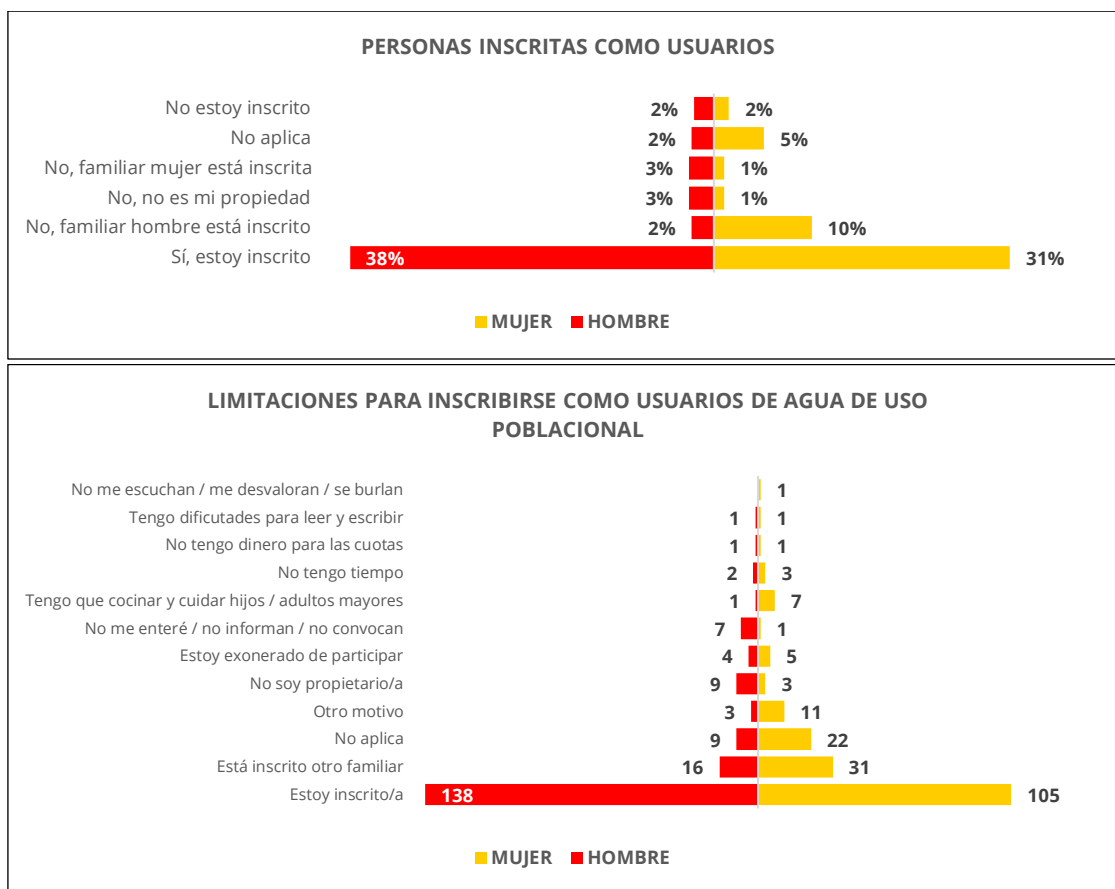


Nota. Elaboración propia

Participación y decisión en la gestión del agua de uso poblacional

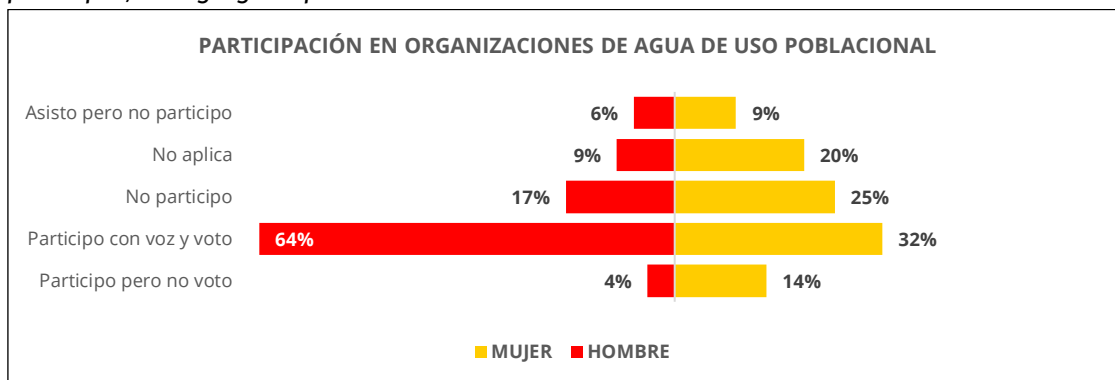
De las personas que acceden al agua de uso poblacional, la mayoría indicó estar inscrito en la entidad que les provee el servicio de agua. Sin embargo, un mayor número de mujeres indicó no estar inscritas porque la inscripción lo tiene un familiar hombre, como indica la Figura 11. Como limitaciones, la mayoría de hombres y mujeres indicaron no encontrar limitaciones para inscribirse como usuario agua de uso poblacional.

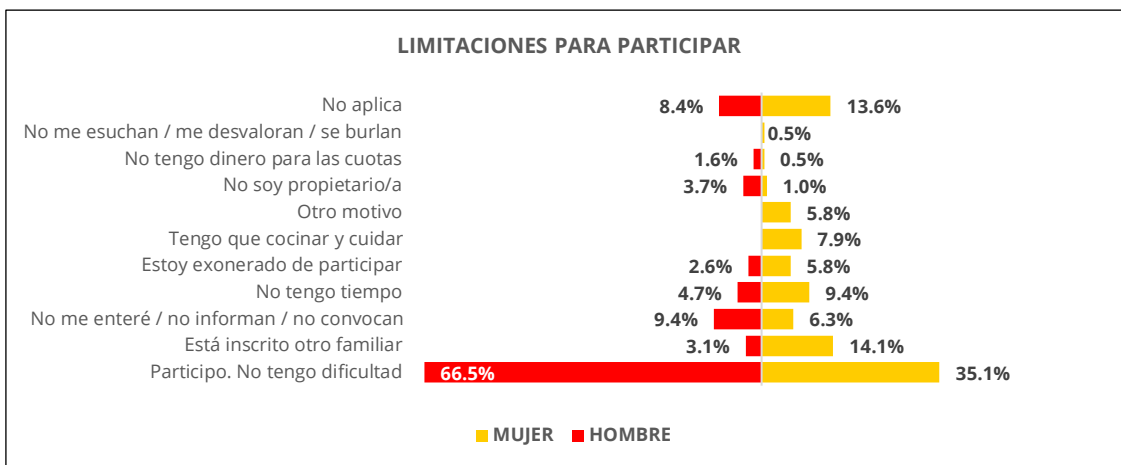
Figura 11. Usuarios de agua de uso poblacional según sexo, entidad y limitaciones para inscribirse



En relación a la toma de decisiones en las organizaciones de usuarios de agua de uso poblacional, como vemos en la Figura 12, los hombres participan con voz y voto en mayor número que las mujeres en estos espacios. Entre las dificultades para participar, las mujeres indicaron mayores dificultades relacionadas al tiempo, las tareas del hogar y no estar inscritas como usuarias.

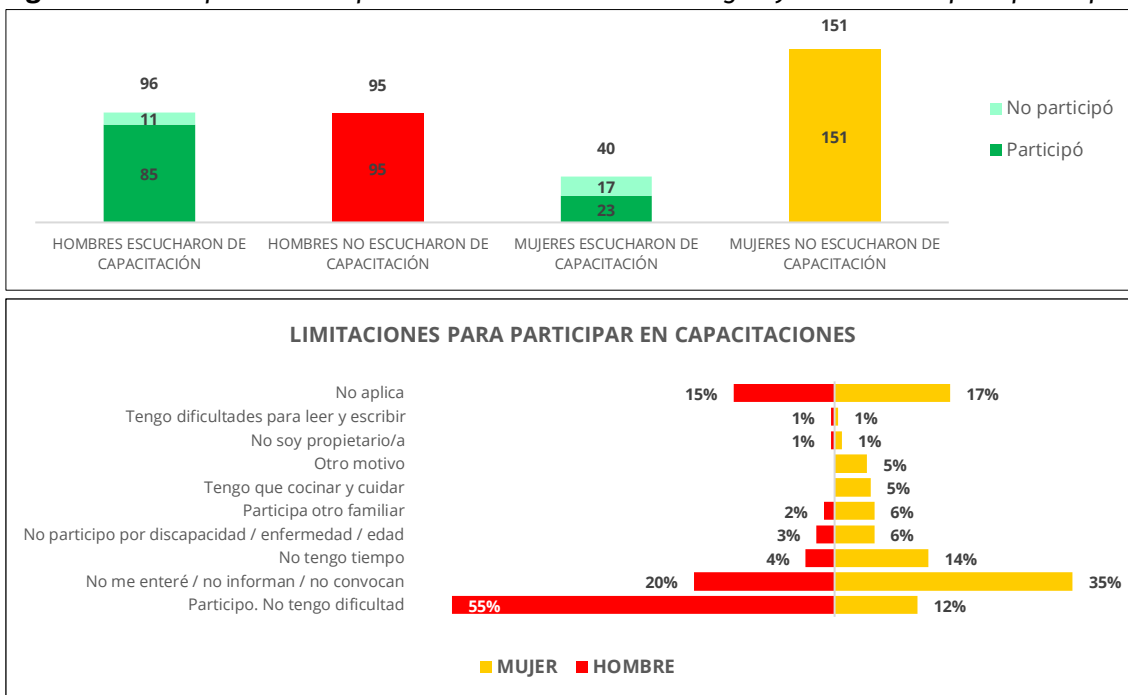
Figura 12. Participación en las organizaciones de agua de uso poblacional y limitaciones para participar, desagregado por sexo





Las diferencias de género son amplias en relación a las capacitaciones relacionadas al agua, incluido agua potable, riego y conservación del agua. De las personas encuestadas, 96 hombres (50%) supo de alguna capacitación en comparación a las 40 mujeres (21%) que se informaron de alguna capacitación. Como vemos en la Figura 13, un mayor número de hombres declararon participar de capacitaciones relacionadas al agua en comparación a las mujeres. Por su parte, las mujeres indicaron más limitaciones para participar relacionadas al tiempo, la sobre carga del trabajo doméstico y la desinformación.

Figura 13. Participación en capacitaciones relacionadas al agua y limitaciones para participar

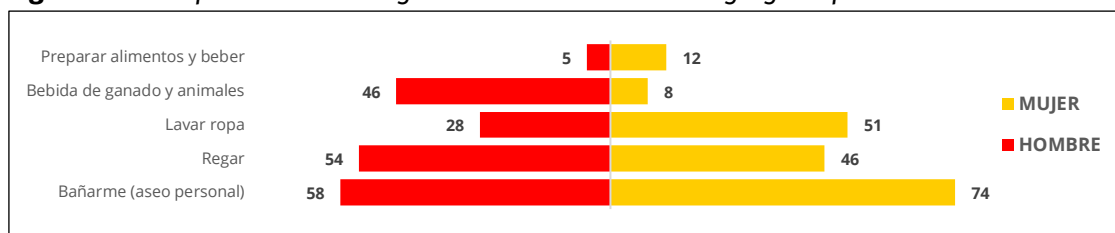


Intereses y necesidades de hombres y mujeres sobre el agua de uso poblacional

Para identificar los intereses en relación al agua de uso poblacional diferenciados por género se consultó sobre la prioridad de uso del agua cuando es escasa. Hombres y mujeres coincidieron en priorizar el agua para beberla y cocinar, 47% y 45% respectivamente. Sin embargo, luego de satisfacer esta necesidad, el siguiente uso presenta ligeras diferencias entre hombres y mujeres, como vemos en la Figura 14. La mayoría de hombres prioriza el aseo

personal, el riego y la bebida de animales; mientras las mujeres priorizan el aseo personal, el riego y lavar ropa.

Figura 14. Usos prioritarios del agua cuando es escasa desagregado por sexo

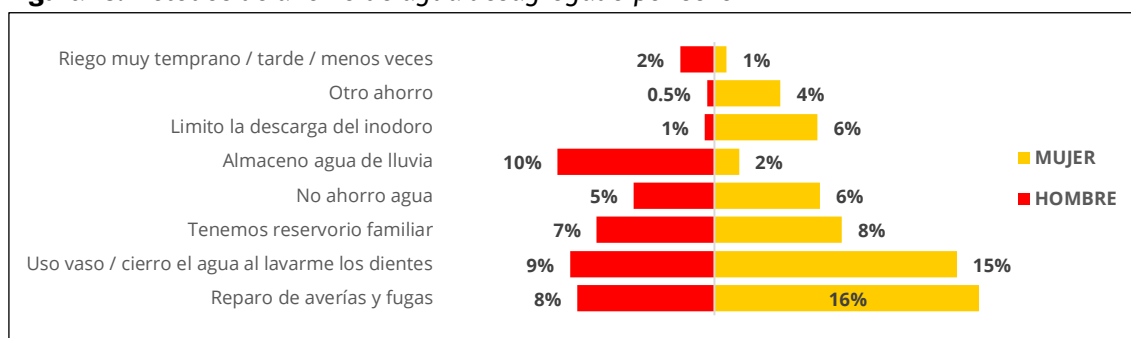


Nota. Segundo uso del agua poblacional luego de satisfacer la necesidad de cocinar y beber

Otra forma de medir los intereses sobre el agua potable fue consultar sobre las formas para tratar el agua para consumo. Tanto hombres y mujeres indicaron como principal método el hervir el agua, 43% mujeres y 41.7% hombres. Además, un grupo de hombres indicó practicar múltiples métodos antes de consumir el agua como almacenar agua de lluvia y cubrirla (7%) y usar filtro (4%).

Finalmente, se consultó sobre las prácticas de ahorro del agua, donde las mujeres practican más la reparación de fugas de agua y usar un vaso para racionar el agua cuando se lavan los dientes. En cambio, los hombres indicaron practicar más el almacenamiento de agua de lluvia y usar un vaso al lavarse los dientes, como vemos en la Figura 15. La práctica de reparación de averías por las mujeres contradice el estereotipo de género donde los hombres son los encargados del mantenimiento del hogar y monopoliza el uso de las herramientas. La ausencia de los hombres al dedicarse al trabajo del campo promueve que las mujeres asuman estas prácticas.

Figura 15. Métodos de ahorro de agua desagregado por sexo



5.2. Agua de uso productivo agrario

Roles y división del trabajo en las actividades agrícolas

La división del trabajo en las actividades agrícolas recolectó, por un lado, las actividades agrícolas que realiza y, por otro, qué actividades agrícolas realizan los hombres y las mujeres de su hogar. En relación al primer punto, se encontró que 159 (41.62%) de las personas encuestadas no realizan actividades agrícolas, de éstos la mayoría son mujeres (68.5%) y el restante 31.5% son hombres. Luego, no se encontró asociación significativa entre las diferentes

actividades agrícolas y el género (p-valor=0.1512). Como se puede observar en la Tabla 11, en general los hombres realizan las actividades agrícolas.

Tabla 11. Número de hombres y mujeres involucradas en las actividades agrícolas

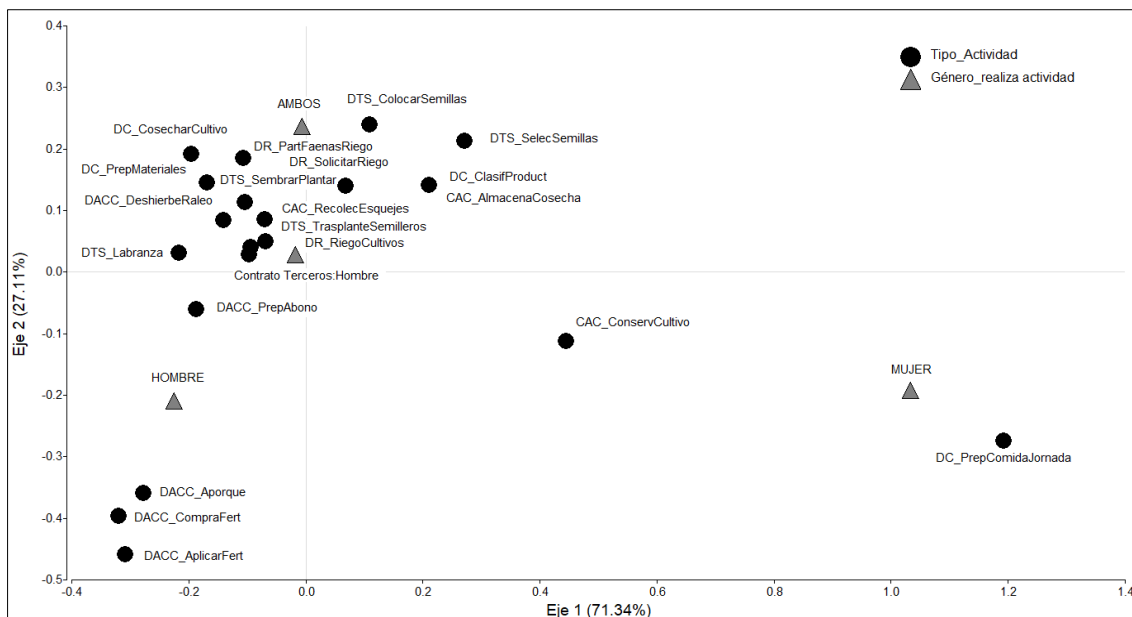
Actividades agrícolas	Género		Total
	Hombre	Mujer	
Barbechar	111	43	154
Cosechar	129	63	192
Fertilización y control	126	45	171
Post Cosecha	110	43	153
Regar	130	63	193
Sembrar	128	77	205

En relación al segundo punto, se evaluaron las actividades agrícolas asociadas como la división de tareas para la siembra (DTS), la división de tareas para abonar y controlar cultivos (DACC), la división de tareas para el riego (DR), la división de tareas para cosechar (DC), y la división de tareas para conservar y almacenar cultivos (CAC). Se encontró que únicamente 9 mujeres se contratan como terceros (casos desactivados para el análisis).

Luego, se evaluó la asociación significativa (p<0.0001) entre las actividades de las divisiones y el género de quien realiza la actividad, en este caso, para los hombres se diferencia entre quienes son terceros contratados o no.

Como vemos en la Figura 16, se evidenció que las mujeres son las que preparan la comida para la jornada, mientras que los hombres son los que realizan la preparación de abono, aporque, compra y aplicación de fertilizantes, mientras que las actividades para ambos (hombre y mujer) y los hombres contratados son más diversas.

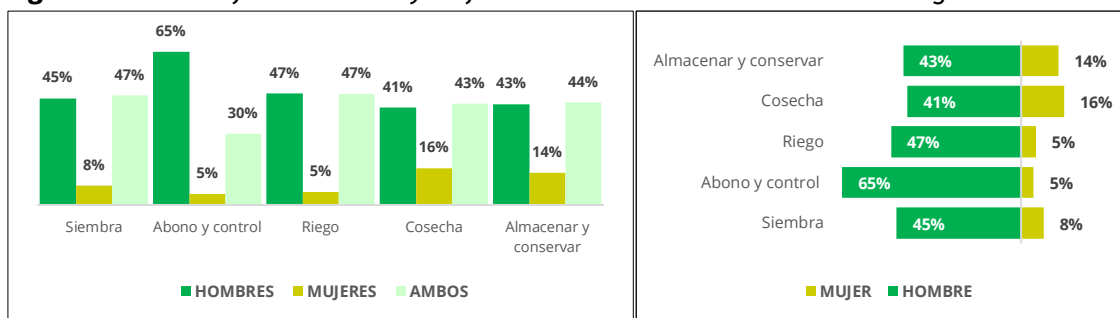
Figura 16. Tareas que realizan hombres y mujeres en las actividades agrícolas



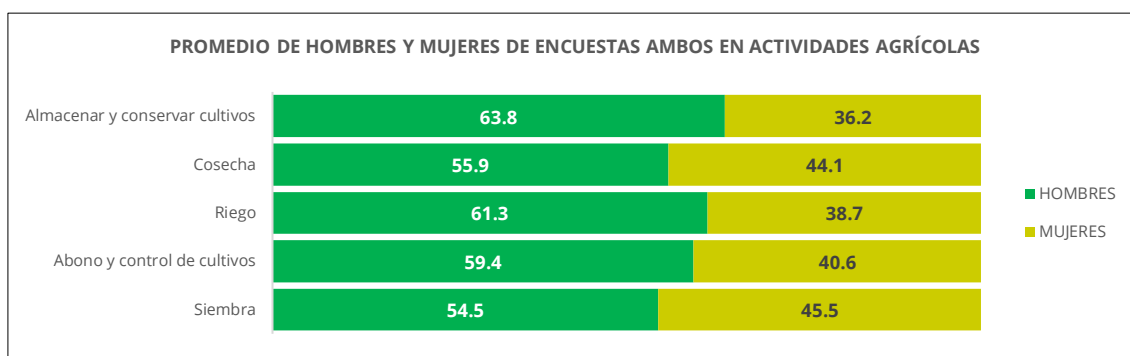
Nota. Información de la muestra encuestada. Gráfico Biplot entre las variables género de la persona que realiza la actividad y las tareas de las actividades agrícolas.

Esta distribución coincidió con los porcentajes de tareas realizadas por hombres, mujeres y ambos de la Figura 17, que incluyó a las personas contratadas. La distribución porcentual corroboró que los hombres tienen una mayor participación en las actividades en abono y control y en los hogares donde se comparten las actividades se involucran, en menor porcentaje, en las actividades de abono y control. Cabe resaltar que la mayoría de las encuestas que indicaron AMBOS eran hombres.

Figura 17. Porcentaje de hombres y mujeres involucrados en las actividades agrícolas



Nota. Las personas externas contratadas fueron incluidas según su género.



Nota. Encuestas que indicaron AMBOS en las actividades agrícolas, desagregado por sexo.

Esta información cuantitativa sobre los roles de género en las actividades agrícolas se trianguló con información cualitativa recolectada en grupos focales en dos comunidades, San Antonio y Huachupampa. En estos grupos focales se recolectó información de forma separada sobre qué miembro de la familia realiza las diversas tareas por cada actividad agrícola, luego se realizó el análisis multivariado de correlación con el género y presentó significancia ($p < 0.0001$).

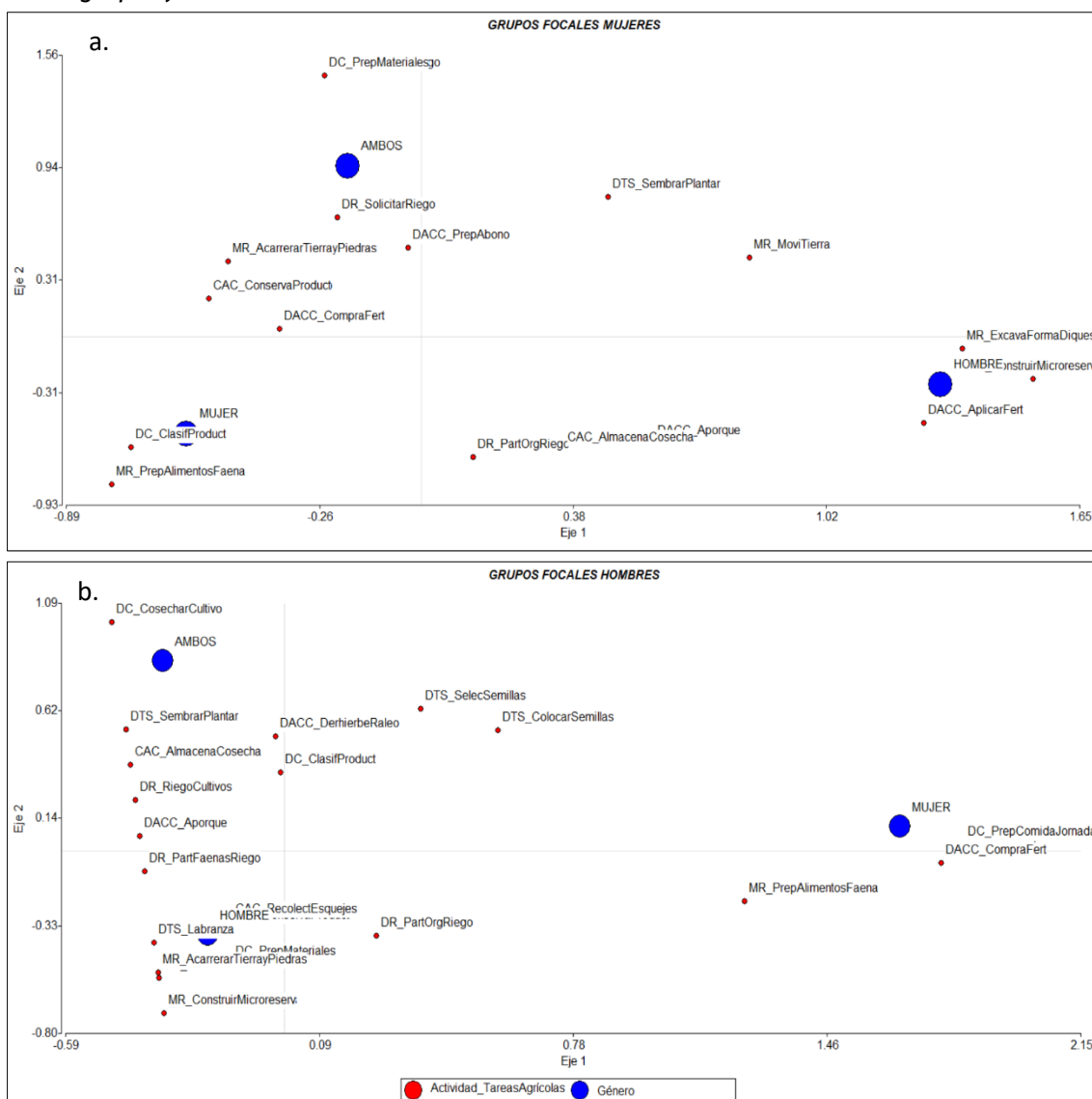
En la Figura 18 se observa que en ambos grupos (a. y b.) las tareas son principalmente compartidas. En el caso de las tareas realizadas exclusivamente por mujeres, ambos indicaron la preparación de alimentos en las faenas y en la cosecha. Las mujeres, además, indicaron que realizan la clasificación de cultivos y, en menor medida, participan en las OUA. En cambio, los hombres solo agregaron como tarea de las mujeres la compra de fertilizantes.

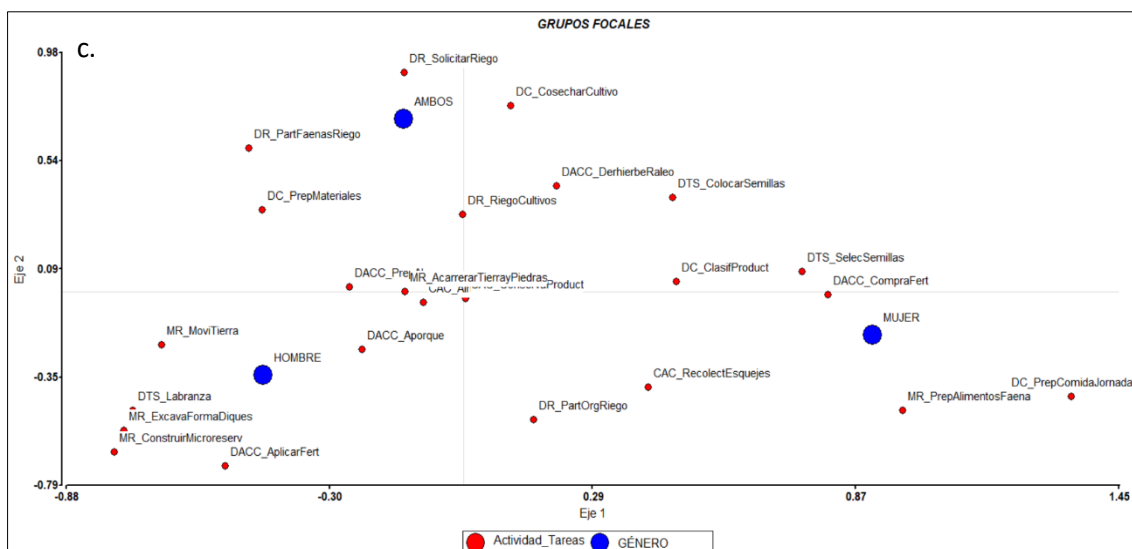
En el caso de las tareas realizadas exclusivamente por hombres, ambos grupos indicaron la realización de las tareas de fuerzas en las intervenciones en la infraestructura natural como mover tierra, excavar o construir los micro reservorios; y la participación en las OUA.

Además, las mujeres indicaron que también los hombres se encargan de aplicar los fertilizantes por ser una actividad agrícola pesada. Por su parte, los hombres indicaron que también realizan exclusivamente otras actividades agrícolas como la labranza, la recolección de esquejes y la conservación de cultivos.

Tanto hombres como mujeres indicaron que las actividades agrícolas compartidas son la siembra, cosecha y la solicitud de turnos de riego. Cabe resaltar que algunas mujeres indicaron que las actividades forzosas como mover tierra y acarrear piedras son compartidas en sus hogares. Sin embargo, esto no apareció en el grupo focal de los hombres.

Figura 18. Comparación de las tareas agrícolas realizadas por género según hombres y mujeres de los grupos focales





Nota. a. Información del grupo focal de mujeres. b. Información del grupo focal de hombres. c. Información conjunta de los grupos focales.

Finalmente, se analizó la información conjunta de los grupos focales (c.) y, en términos generales, las mujeres realizan la selección de semillas en la siembra, participa del comité de usuarios, comprar los fertilizantes para la fertilización, prepara los alimentos y clasifica los cultivos en la cosecha, y recolecta los esquejes en la post cosecha.

Los hombres realizan las actividades forzosas durante las faenas; preparan la tierra en la siembra; realizan el aporque, preparan el abono (orgánico) o aplican los fertilizantes en el abono y control; y conserva y almacena los cultivos en la post cosecha.

Las actividades compartidas son el riego y la participación en las faenas del comité de usuarios, el deshierbe en el abono y control, preparar los materiales y cosechar los cultivos en la cosecha.

Estos roles de género coinciden con la mayoría de las percepciones de las personas encuestadas (36.9%), donde las mujeres están a cargo del ámbito privado y los hombres del ámbito productivo, el campo.

A pesar de esto, existe un gran número de personas cuya percepción se orienta más a la corresponsabilidad en las tareas del campo y el cuidado de los hijos (30.7%), como vemos en la Figura 19.

Acceso al agua de uso productivo agrario

En la muestra de encuestas se identificó que el 75% de hombres y el 55% de mujeres tienen acceso al agua de uso productivo agrario. Los hombres que no tienen acceso representan el 25% de la muestra y las mujeres sin acceso el 45%. Como vemos en la Figura 20, la fuente del agua de uso productivo agrario no varía entre hombres y mujeres, siendo de mayor uso el riego por inundación y el riego por secano.

Figura 19. Percepción sobre la distribución de tareas en la familia para realizar tareas productivas y reproductivas

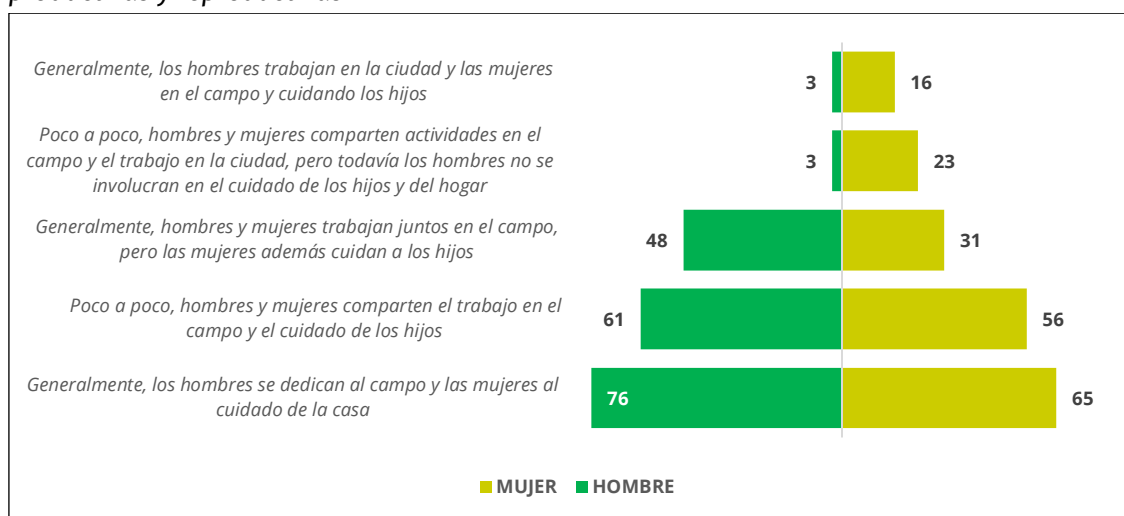
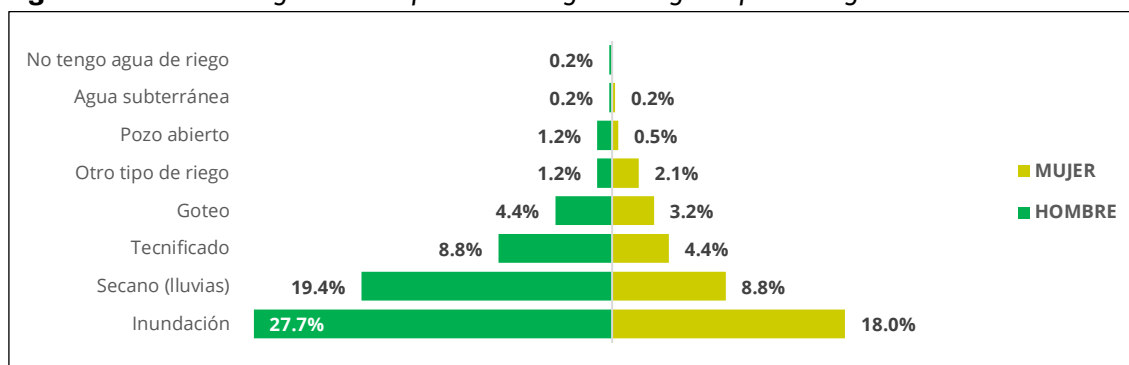


Figura 20. Acceso de agua de uso productivo agrario según tipo de riego



Las barreras para el acceso al agua de riego fueron señaladas por usuarios de agua y comuneros, hombres y mujeres, en los grupos focales. Como vemos en la Tabla 12, las barreras están relacionadas a la sobre carga de trabajo y la disponibilidad de tiempo. En el caso específico de las mujeres, la titularidad es una barrera particular y estructural.

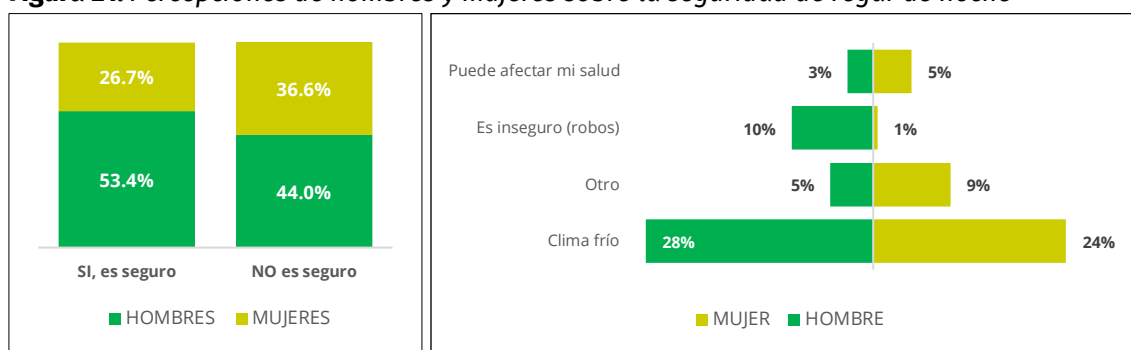
Tabla 12. Barreras de acceso desagregadas por sexo

Barreras de acceso para hombre	Barreras de acceso para mujeres
1. Alta carga de trabajo (agrícola, ganadería, negocio).	1. Titularidad en la comunidad es del hombre.
2. Sobre carga de trabajo del campo y del hogar porque mujeres migran a la ciudad de Lima.	2. Trabajo agrícola requiere fuerza y es forzoso.
3. Escasez de tiempo.	3. Estereotipo de género: hombres son más aptos que las mujeres para el trabajo.
4. Cansancio.	4. Sobre carga de trabajo doméstico.
5. Horarios no compatibles por actividades agrícolas realizadas de lunes a viernes.	5. Migración a Lima.
6. Distancia a los lugares de las reuniones o capacitaciones.	
7. Deficiente convocatoria y comunicación.	

Nota. Barreras mencionadas en los grupos focales en Huachupampa y San Antonio.

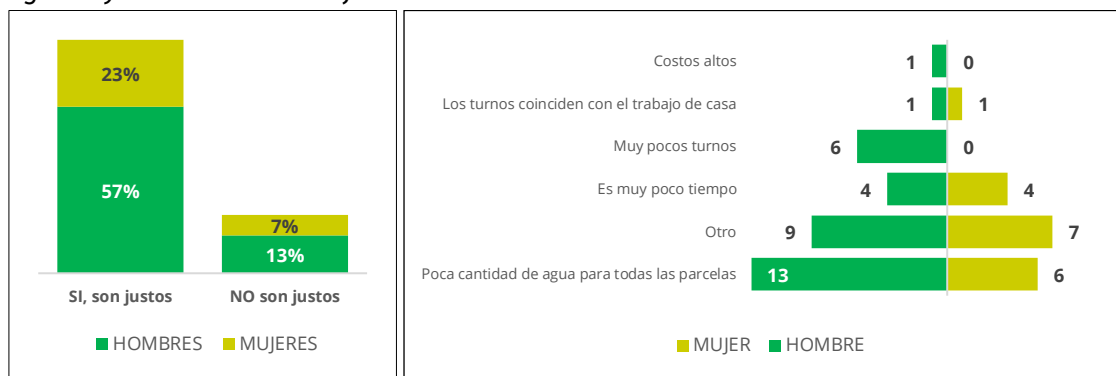
Otros aspectos relacionados al acceso al riego consistieron en recoger las percepciones de hombres y mujeres sobre la seguridad del riego de noche y la satisfacción sobre los turnos de riego. En relación al riego de noche, de las personas encuestadas, más hombres que mujeres encuestadas indicó que esta actividad no es segura, como vemos en la Figura 21. Sobre las razones de la inseguridad del riego de noche, el principal motivo fue la temperatura: el clima frío (52%), y luego la inseguridad (11%), señalado principalmente por hombres. Por su parte, las mujeres indicaron dentro de otros motivos de inseguridad posibles caídas y accidentes.

Figura 21. Percepciones de hombres y mujeres sobre la seguridad de regar de noche



En relación a los turnos de riego, hombres y mujeres coincidieron en valorar los turnos como justos y satisfactorios. En el caso de las personas que indicaron insatisfacción, los principales motivos fueron la limitada cantidad de agua, turnos y tiempo de riego, como vemos en la Figura 22. Como "Otros" motivos mencionaron el tiempo de espera entre turnos, el riego no llega a sus parcelas y otros usuarios acaparan las fuentes de agua.

Figura 22. Percepciones de hombres y mujeres sobre los turnos de agua de uso productivo agrario y las barreras identificadas



Nota. Elaboración propia

Participación y decisión en la gestión del agua

Este punto analizó la presencia de hombres y mujeres en las OUA, la participación y la toma de decisión (control) en estas organizaciones, y las barreras que enfrentan hombres y mujeres.

En relación a la presencia en las OUA, a nivel de junta, comisiones y comités de usuarios, la predominancia es de los hombres. Como detalla la Tabla 13, el 76% de los consejos directivos y presidencias de las OUA son ocupados por hombres y el 24% por mujeres. No se cuenta con data oficial del porcentaje de hombres y mujeres integrantes de las OUA.

Tabla 13. Hombres y mujeres en las organizaciones de usuarios de agua de la Cuenca del Rimac

Organización de usuarios	Consejo directivo			Presidencias			Integrantes		
	Nº hombres	Nº mujeres	Total	Nº hombres	Nº mujeres	Total	Nº hombres	Nº mujeres	Total
Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Rimac	7	1	8	1	0	1	--	--	1,786 (***)
10 comisiones de usuarios del Sector Hidráulico Rimac (*)	47	13	60	9	1	10	--	--	4,800 (***)
39 comités de usuarios de la cuenca (**)	173	60	233	28	11	39	--	--	
Total	227	74	301	38	12	50			
Porcentaje	75.4%	24.6%	100%	76%	24%	100%			

Nota. Información brindada por la ANA, agosto de 2023.

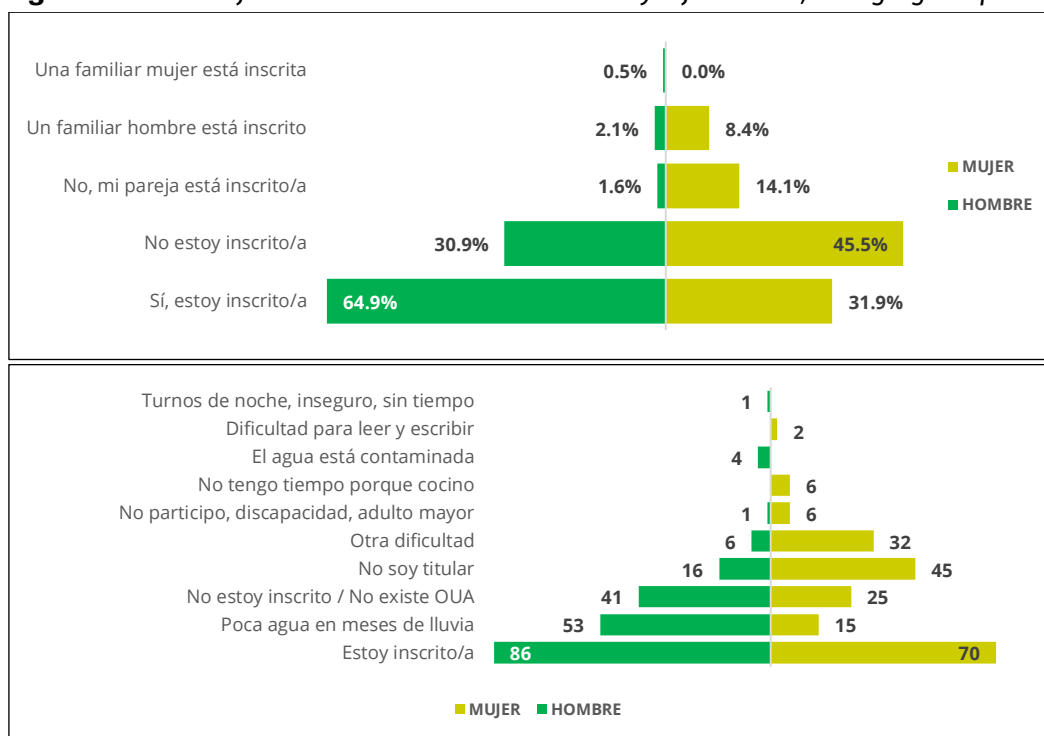
(*) Son 11 comisiones de usuarios en total, la Comisión de Chaclacayo no tiene Consejo Directivo, es administrada por las Juntas de Usuarios del Sector Hidráulico Rimac.

(**) Del total de comités de usuarios, solamente 39 han renovado su consejo directivo, algunos no han indicado tramite aun y un mínimo número han sido declarados improcedentes.

(***) De acuerdo al Padrón de usuarios de la Junta de usuarios Rimac (valores totales referenciales).

En relación a las personas encuestadas de la muestra, más hombres indicaron estar inscritos a alguna OUA. Como observamos en la Figura 23, la principal dificultad para las mujeres en inscribirse a las OUA es la titularidad de las parcelas y para los hombres es la inexistencia de OUA en sus localidades y la poca agua en la época de lluvia.

Figura 23. Porcentaje de la muestra inscritos en OUA y dificultades, desagregado por sexo



En relación a la participación de hombres y mujeres en las OUA, los resultados de los grupos focales indicaron que la toma de decisiones sobre el agua de uso productivo agrario es

principalmente de los hombres, salvo en la comunidad de San Antonio donde su comité de regantes es presidido por una lideresa.

Como vemos en la Tabla 14, los hombres indicaron que ellos deciden sobre el agua de uso productivo agrario, las intervenciones en el agua de infraestructura natural, y sobre recursos como la tierra y las capacitaciones; y las mujeres deciden en el agua para consumo humano. En cambio, para las mujeres la decisión es más compartida. En el caso de San Antonio, las mujeres indicaron que ellas deciden sobre los recursos de instituciones u ONG que llegan al comité de usuarios, cuya presidenta es mujer. En Huachupampa, las mujeres manifestaron que los hombres deciden sobre el agua de uso productivo agrario y las intervenciones en agua de infraestructura natural y las demás decisiones son compartidas.

Tabla 14. Acceso y control de los recursos relacionados al agua

Recursos relacionados al agua	Hombres		Mujeres	
	Acceso	Decisión	Acceso	Decisión
Agua de uso poblacional	Ambos	Mujer	Ambos	Ambos
Agua de uso productivo agrario	Ambos	Hombre	Ambos	SA: Ambos H: Hombre
Tenencia de tierra	Ambos	Hombre	Ambos	SA: Ambos H: Mujer
Capitaciones	Hombre	Hombre	Mujer	Ambos
Recursos / fondos de proyectos	Ambos	Ambos	Ambos	M: Mujer H: Ambos
Manantiales	Ambos	Hombre	Ambos	SA: Ambos H: Hombre
Micro reservorios / amunas	Ambos	Hombre	Ambos	SA: Ambos H: Hombre

Nota. Información de los grupos focales de hombres y mujeres, en San Antonio y Huachupampa. SA: San Antonio y H: Huachupampa.

Sobre las dificultades para la toma de decisión en las OUA de hombres y mujeres, se analizó la información recolectada de la muestra sobre la tenencia de tierra, la inscripción a las OUA, y el nivel de participación, y se evaluó la asociación con el género. Del total de personas encuestadas, 139 no trabajan ni conducen parcelas. Estos casos fueron desactivados para realizar el análisis multivariado y se obtuvo diferencias significativas entre el género y las variables mencionadas (Tabla 15).

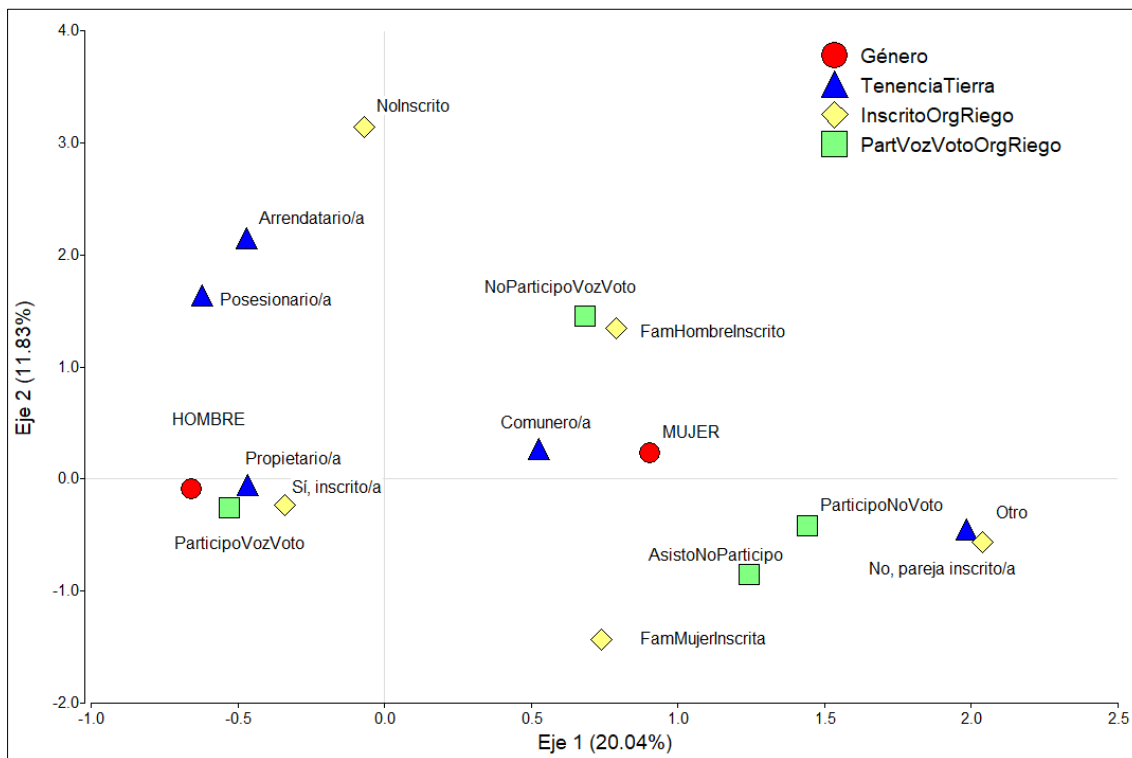
Tabla 15. Asociación de las variables con el género de la persona encuestada.

Variable	Estadístico y p-valor asociado	
	Chi-cuadrado	p-valor
TenenciaTierra	91.25	<0.0001
InscritoOrgRiego	35.15	<0.0001
PartVozVotoOrgRiego	69.09	<0.0001

Se realizó el gráfico Biplot para visualizar las asociaciones (Figura 24), donde se observa que los hombres propietarios se encuentran inscritos en las OUA y, además, participan con voz y

voto en dichas organizaciones; mientras las mujeres son comuneras y, en general, no votan, aunque asisten y participan.

Figura 24. Gráfico Biplot. Asociación entre las variables de tenencia y participación con el género



Esta asociación coincide con las barreras de hombres y mujeres en la toma de decisión en las OUA y en los recursos relacionados al agua recogidas en los grupos focales, presentadas en la Tabla 16. En los grupos focales se identificaron estereotipos de género que limitan el acceso y la toma de decisión equitativa sobre los recursos relacionados al riego, como ‘los hombres son más fuertes que las mujeres para las actividades agrícolas’ (o las mujeres muy débiles para actividades forzosas), ‘los niños se preocupan más por sus mamás’, ‘las mujeres prestan más atención a los detalles’ o ‘administran mejor los recursos’, o ‘a los hombres no les gusta cocinar ni son detallistas’.

Tabla 16. Barreras de control desagregadas por sexo

Barreras de control (Hombres)	Barreras de control (Mujeres)
1. Poca disponibilidad de tiempo	1. Titularidad de la participación es del hombre.
2. Cansancio.	2. Inscripción en el padrón comunal.
3. Alta carga de trabajo agrícola, ganadero.	3. Limitada experiencia y desarrollo de capacidades de las mujeres.
	4. Sobre carga de trabajo doméstico y de cuidado.
	5. Roles rígidos de género en las familias.
	6. Estereotipos de género tradicionales.

Nota. Información extraída de los grupos focales de San Antonio y Huachupampa.

Intereses y necesidades de hombres y mujeres en las organizaciones de usuarios.

En este punto se consultó a hombres y mujeres de la muestra sobre los usos prioritarios del agua de uso productivo agrario cuando es escasa y las respuestas coincidieron. El uso principal es el riego de la parcela (53%), el segundo uso es la bebida de animales (9%), y el tercer uso es destinado a la transformación de cultivos (2%).

5.3. Agua de uso productivo industrial

Roles y división del trabajo en el agua de uso productivo industrial

Este punto recogió información secundaria y referencial sobre el porcentaje de hombres y mujeres en las empresas ubicadas en la cuenca del río Rímac, se indagó sobre las actividades que realizan hombres y mujeres en algunas empresas representativas y se identificó las limitaciones para una distribución equitativa.

Se analizó la base de datos de las empresas de la Cuenca del río Rímac (EANU CARE, 2023), presentada en la Tabla 5, y de las 1,112 empresas activas (en agosto 2023) se identificó que el 82.5% de las empresas están lideradas por gerentes hombres y solo el 17.5% por gerentes mujeres.

En relación a los roles de género, se tomó una pequeña muestra referencial de tres empresas grandes, que cuentan con algún mecanismo de gestión corporativa del agua o de sostenibilidad. En la Tabla 17, observamos que las mujeres ocupan entre el 12% y el 25% de los colaboradores de la empresa y la brecha de género es más grande en los puestos ejecutivos, obreros y operarios.

Tabla 17. Roles de género: número y porcentaje de mujeres de empresas por categoría de trabajo

Empresa Año	UNACEM		BACKUS		ENEL Generación Perú	
	2022 (*)		2020 (**)		2022 (***)	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Ejecutivos	1	11	0	4	3%	97%
Líderes / profesionales	20	139	65	107	85%	15%
Administrativos / Empleados	78	257	281	1,215	10%	90%
Técnicos / Obreros / Operarios	0	305	5	1,200	3%	97%
Total	99	712	351	2,526		
Porcentaje	12.2%	87.8%	12.2%	87.8%	25.3%	74.7%

Nota. Elaboración propia. Fuente: () Reporte integrado 2022, UNACEM. (**) Memoria Anual 2020. Backus. (***) Memoria Anual Integral 2022. Enel Generación Perú S.A.A.*

Otro grupo de pequeñas empresas que usan agua con fines agrícolas son las organizaciones de pequeños productores (OPP). En el ámbito de la CRHCI CHIRILÚ, la participación de hombres y mujeres en las OPP varía según las líneas productivas. La mayor presencia de mujeres está en las OPP de lácteos ubicadas en la parte alta de la cuenca, y la participación mixta en las OPP de frutales, como manzana o chirimoya, de la cuenca media.

También la mayor presencia de mujeres está en la comercialización y los hombres en el cultivo (producción) debido al uso de la fuerza en la parcela y la distancia que imposibilita a las

mujeres de alejarse del hogar (Avanzar Rural, entrevista personal, 21 de agosto de 2023). En la Tabla 18, se detallan las barreras identificadas en las entrevistas.

Tabla 18. Barreras para la equidad entre hombres y mujeres en empresas y OPP

Barreras en empresas	Barreras en OPP
1. Machismo.	1. Machismo.
2. Hostigamiento sexual laboral.	2. Distancia y tiempo entre el hogar y las actividades productivas.
3. Poca presencia de mujeres en carreras STEM.	3. Actividades forzosas.
4. Estereotipos de género sobre los roles y las capacidades de mujeres.	4. Sobre carga de trabajo doméstico.
	5. Estereotipos de género basados en la fuerza y los roles.

Nota. Información extraída de las entrevistas.

Según IPSOS, “existen estereotipos sobre los roles y capacidades de la mujer en el ámbito laboral que se relacionan con estereotipos sobre el desempeño de las mujeres en los cargos de liderazgo” (2018, diapositiva 28-29).

Este estudio mencionó los siguientes estereotipos: “Es preferible tener una mujer en cargos como recursos humanos pues suelen ser más empáticas”, “las jefas mujeres suelen ser más emocionales al tomar decisiones que los jefes hombres”, “preferiría tener a un hombre como jefe que a una mujer” (diapositiva 29).

Acceso y control en el agua de uso productivo industrial

Como observamos en la Tabla 16, un número reducido de mujeres ocuparon los puestos ejecutivos en empresas grandes de la cuenca del río Rímac. Frente a ello, las empresas han implementado mecanismos y actividades para promover la equidad dentro de la empresa.

Un mecanismo ha sido los comités de diversidad e inclusión, que han promovido el empoderamiento de personas con diversas identidades de género, no solo de la mujer. Estos comités han promovido el talento de personas LGBTQ+ y realizado campañas en negocios y sectores masculinizados.

Por ejemplo, la empresa Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston (Backus) ha implementado protocolos para apoyar a las personas transgénero en su transición, y las campañas “Mujeres al volante” que buscó involucrar a las mujeres como parte de la cadena logística y “Women in Beer” para derribar estereotipos de género y normalizar la presencia de las mujeres en la industria cervecera (Alexandra Arnaiz, entrevista personal, 4 de setiembre de 2023).

Las empresas también han realizado acciones para promover la equidad al exterior de la empresa, incorporando a personas LGBTQ+. Por ejemplo, la corporación Supermercados Peruanos ha trabajado con casas trans (hogares de personas transgénero) en Huancayo y Lima para que recojan alimentos de sus supermercados; y ha realizado el Simposio de proveedores, donde la empresa ha invitado a sus proveedores para abordar temas como la equidad de

género, la prevención del hostigamiento sexual laboral y violencia sexual (Supermercados Peruanos, entrevista personal, 6 de setiembre de 2023).

Participación e intereses diferenciados en la gestión corporativa del agua

Las empresas han evaluado y reducido su consumo de agua fresca en sus procesos, huella hídrica. A nivel interno, las empresas han evitado la pérdida de agua y reducido su consumo de agua. En el caso de Supermercados Peruanos, identificó potenciales fugas en sus más de 800 tiendas a nivel nacional e implementó tecnología que redujo el consumo de agua con grifos inteligentes e inodoros que utilizan el mínimo de agua (Supermercados Peruanos, entrevista personal, 6 de setiembre de 2023).

A nivel externo, las empresas han aportado en el afianzamiento hídrico de la cuenca. En el caso de la empresa Backus, ha implementado proyectos para incrementar la recarga hídrica del acuífero con el Fondo de Agua para Lima y Callao (AquaFondo) mediante la rehabilitación de 32.5 kilómetros de amunas en la cuenca alta por un periodo de 3 años junto al monitoreo hidrológico con pobladores locales (Alexandra Arnaiz, entrevista personal, 4 de setiembre de 2023).

A pesar de estos avances, en las entrevistas se identificó que los indicadores de género se han aplicado a metas corporativas y se han manejado directamente por las áreas responsables de la diversidad e inclusión como Recursos Humanos. Las áreas o gerencias de sostenibilidad, relacionadas a la gestión corporativa del agua, han tenido sus propios indicadores, pero sin metas de género ni información desagregada por sexo.

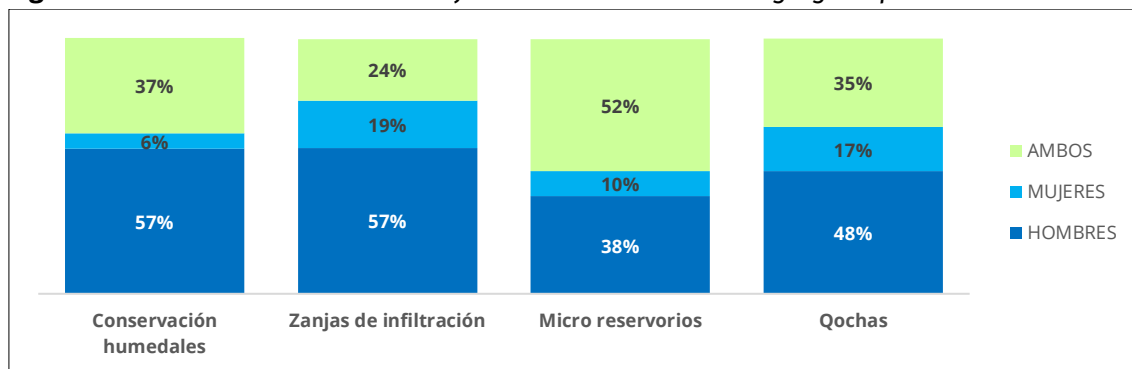
5.4. Intervenciones en agua de infraestructura natural

Roles y división del trabajo en las intervenciones en agua de infraestructura natural

Las intervenciones en agua de infraestructura natural incluyeron la conservación de humedales (CH), zanjas de infiltración (ZI), micro reservorios (MR) y qochas (QO).

Como indica la Figura 25, los hombres han tenido mayor participación en las tareas relacionadas a la conservación de humedales, zanjas de infiltración y qochas. Las tareas compartidas han estado relacionadas a los micro reservorios. Por su parte, las mujeres han tenido menor participación, aunque han cumplido principalmente la tarea de preparar los alimentos.

Figura 25. Tareas relacionadas a la infraestructura natural desagregado por sexo

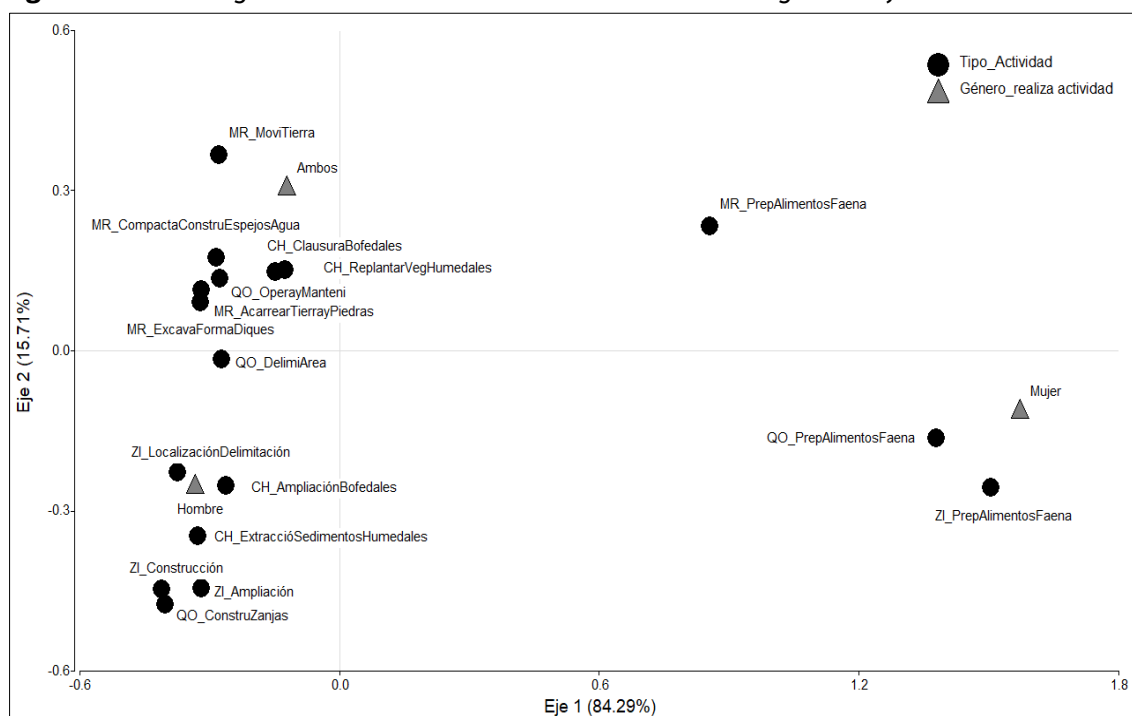


Nota. Elaboración propia

En relación a la división del trabajo en las intervenciones en la infraestructura natural, se analizó la asociación entre el género de la persona que realiza la actividad y las tareas relacionadas a la CH, ZI, MR y QO. Se encontró asociación significativa ($p < 0.0001$).

Las mujeres realizan la preparación de alimentos en general (cuando se realizan actividades relacionadas a zanjas de infiltración, qochas y micro reservorios), mientras que los hombres realizan actividades de ampliación, delimitación y construcción tanto de zanjas de infiltración como de humedales. Finalmente, las actividades que realizan ambos (hombre y mujer) son más variadas, como se aprecia en la Figura 26.

Figura 26. Roles de género relacionados a las intervenciones en agua de infraestructura natural



Nota. Gráfico Biplot entre las variables género de la persona que realiza la actividad y las intervenciones en infraestructura natural.

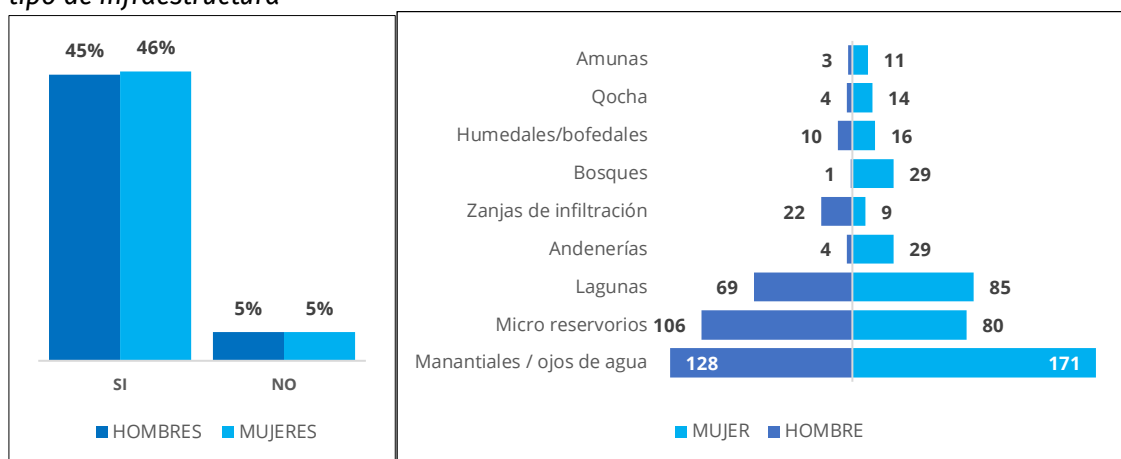
Acceso al agua de intervenciones en infraestructura natural

Como vemos en la Figura 27, mujeres y hombres indicaron acceder, en la misma proporción y en mayoría, a las fuentes de agua de los ecosistemas naturales de la cuenca alta. Del mismo modo, hombres y mujeres indicaron como principales fuentes de agua los manantiales, micro reservorios y lagunas, y algunas mujeres (15%) identificaron además las andenerías y los bosques.

Participación y toma de decisión sobre las intervenciones en infraestructura natural

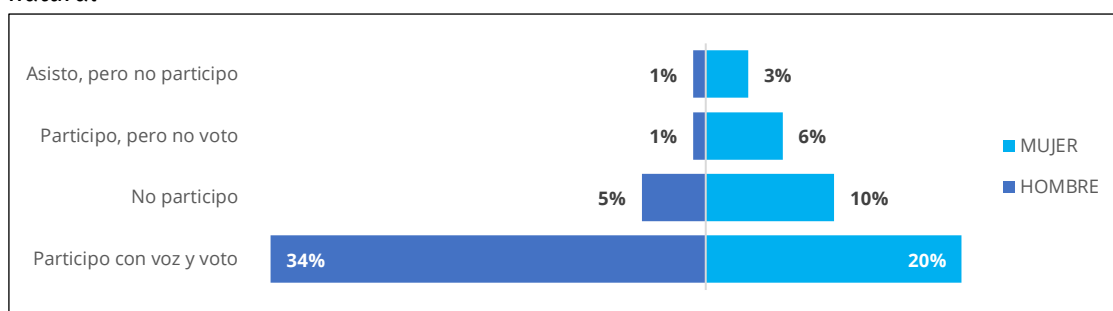
Un número mayor de hombres que de mujeres indicó participar con voz y voto de las asambleas para abordar las intervenciones en el agua de infraestructura natural. Además, las mujeres indicaron no participar y participar sin voto (Figura 28).

Figura 27. Acceso al agua de intervenciones en infraestructura natural, desagregado por sexo y tipo de infraestructura



Nota. Elaboración propia

Figura 28. Hombres y mujeres que participan con voto en reuniones sobre infraestructura natural



En relación a las dificultades para participar, se evaluó las variables tenencia de la tierra, participación con voz y voto en reuniones sobre infraestructura natural con las dificultades y barreras para participar en esas reuniones.

Como vemos en la Figura 29, las mujeres están asociadas a más barreras para participar como la participación de otro familiar, discapacidad/enfermedad/edad, disponibilidad de tiempo, y la sobre carga de trabajo doméstico. En cambio, los hombres están asociados a la titularidad y el estatus de poseionario, sin presentar una asociación marcada con alguna barrera. En la Tabla 19, se presenta la cantidad de personas asociadas a estas barreras.

En las entrevistas también se identificó barreras de acceso de las mujeres como estereotipos de género, desvalorización de la mujer, el horario de las actividades, las resistencias de los hombres cuando las mujeres obtienen ingresos, y la ausencia de espacios de cuidado en las actividades. “El horario creo que es una de las barreras. Hicimos un fin de semana el taller, pero normalmente es día de semana, los horarios de ocho a una de la tarde. Las mujeres no pueden ir porque se dedican a las tareas del hogar. Entonces replanteamos los horarios para hacerlo los fines de semana” (Backus, entrevista personal, 5 de setiembre de 2023)

Figura 29. Barreras que limitan el control sobre la infraestructura natural asociadas al género

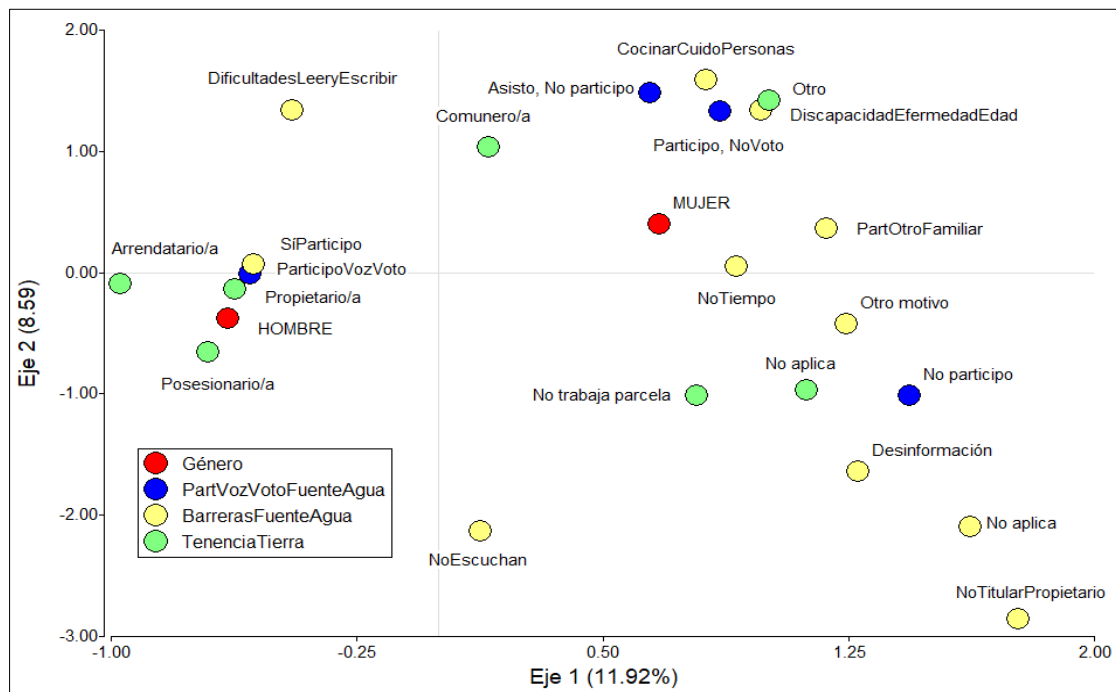


Tabla 19. Barreras que limitan la decisión sobre la infraestructura natural desagregado por sexo

Barreras	Hombre	Mujer	Total
No aplica	4	7	11
No me enteré / No convocan / no informan	2	3	5
No me escuchan / se burlan	1	0	1
No participo por mi discapacidad / adulto mayor	2	10	12
No soy titular ni propietario/a	3	2	5
No tengo tiempo / No puedo a esas horas	5	10	15
Otro motivo	4	11	15
Participa otro familiar	6	22	28
Sí participo. No tengo dificultad	127	79	206
Tengo dificultades para leer y escribir	1	0	1
Tengo que cocinar y cuidar a mis hijos	2	6	8
Total	157	150	307

Nota. Tabla de frecuencia absolutas

Intereses de hombres y mujeres relacionados al agua de infraestructura natural

Los intereses diferenciados entre hombres y mujeres sobre el agua de infraestructura natural comprendieron la identificación de los cambios percibidos en las fuentes de agua naturales, sus impactos y la identificación de las fuentes de agua para diferentes usos.

En relación a los cambios de las fuentes de agua natural, la mayoría de mujeres identificó los cambios en la cantidad de agua en lagunas y humedales (31.2%). En cambio, la mayoría de hombres no identificó cambio (25.1%) y, en menor número, indicó cambios en los flujos del río (11%) y la cantidad de agua en lagunas y humedales (9.7%).

En relación a los impactos generados por los cambios, tanto hombres como mujeres indicaron no identificar impactos (24.9% y 17.8% respectivamente) y el impacto en la agricultura (21.5% y 12.3%). Solo un grupo de mujeres indicó el impacto en los ingresos económicos (12%) e impactos en la salud (4.5%).

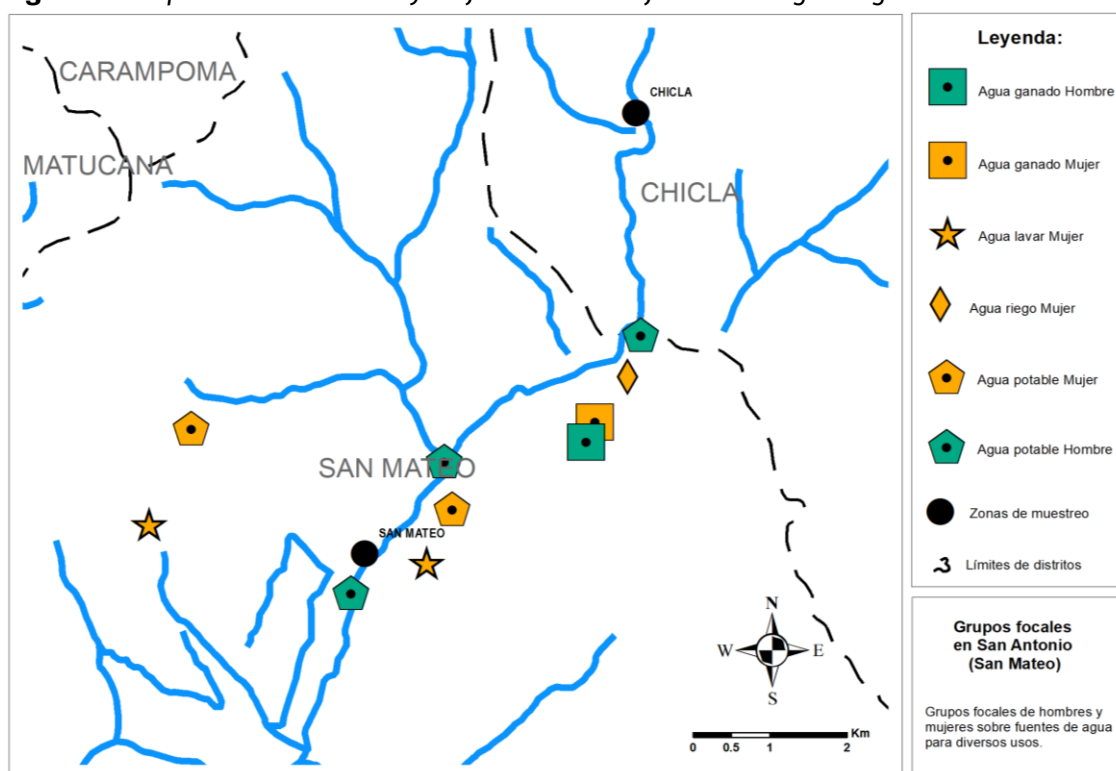
En relación a la identificación de las fuentes de agua natural para diferentes usos, los grupos de hombres y mujeres identificaron en un mapa satelital de su territorio impreso las fuentes naturales que proveen agua de uso poblacional, uso productivo agrario, bebida de animales y el lavado de ropa.

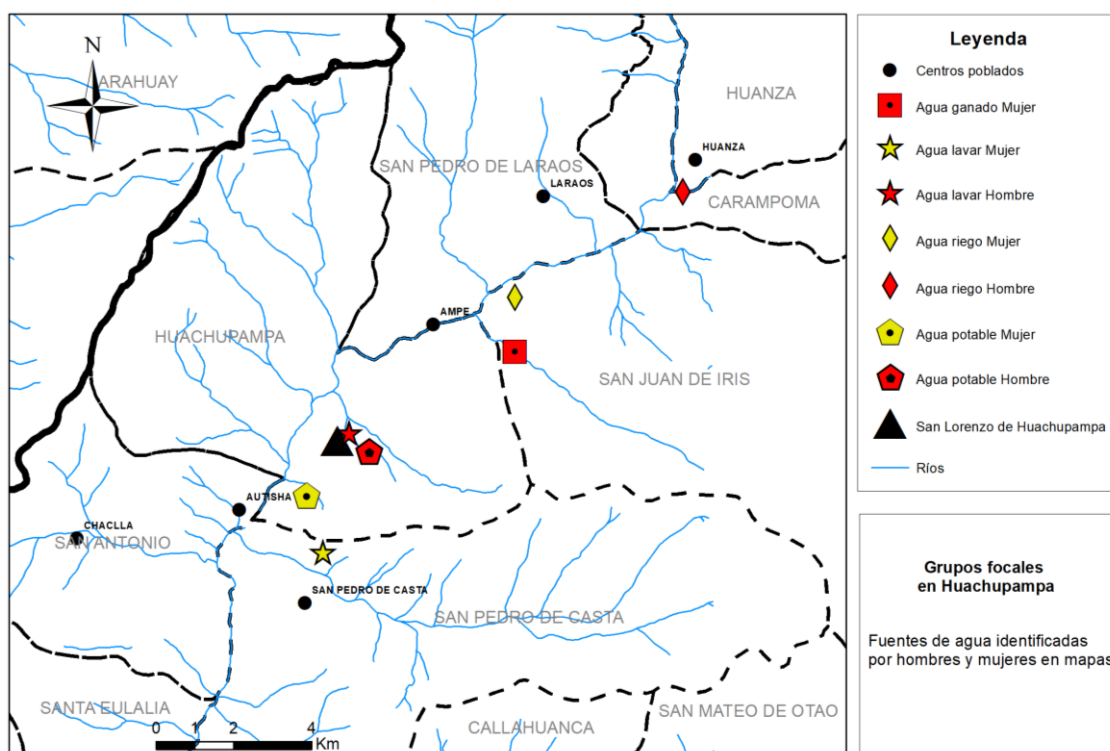
En San Antonio, hombres y mujeres identificaron la misma zona de humedal para la bebida del ganado. En el caso de la fuente de agua de uso poblacional, ambos identificaron el río como la fuente principal de abastecimiento. Además, la mujer identificó otras fuentes de agua como manantes. En el caso de la fuente para lavar, la mujer identificó otras fuentes de agua.

En Huachupampa, hombres y mujeres no coincidieron en las fuentes de agua natural. En el caso del agua para lavar, los hombres indicaron el punto de lavadero dentro del centro poblado y las mujeres fuera del centro poblado. Para los hombres el agua de uso productivo agrario proviene de la laguna (represa) Sheque y las mujeres en otra zona, aguas abajo.

En la mayoría de casos, hombres y mujeres no identifican exactamente las fuentes de agua natural. Las diferencias son marcadas en el agua de uso poblacional o de cuidado como el lavado de ropa.

Figura 30. Mapas donde hombres y mujeres ubicaron fuentes de agua según uso





Nota. Los gráficos muestran la ubicación de fuentes de agua identificadas por hombres y mujeres de los grupos focales por uso del agua: poblacional, productivo agrario, lavar y bebida de ganado. El primer gráfico corresponde a los grupos focales en la comunidad de San Antonio y el segundo gráfico en la comunidad de Huachupampa.

5.5. Espacios de diálogo en gestión del agua

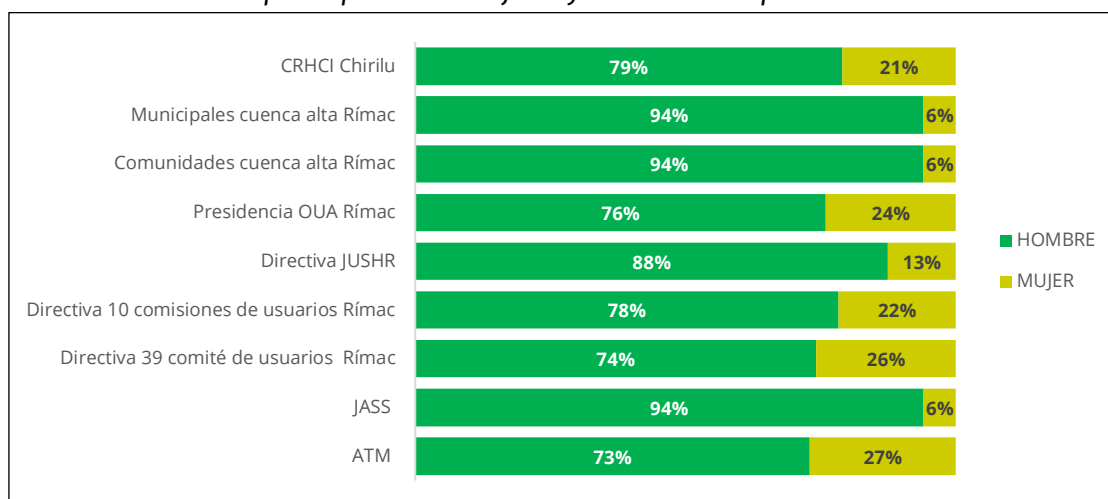
Roles de género dentro del Consejo de Cuenca, las OUA y a nivel local

El Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Chillón, Rímac y Lurín Chilca (CHCI CHIRILÚ) está integrado por 19 consejeros. En el periodo 2022-2023, estuvo conformado por 15 titulares y 8 alternos hombres, y 4 titulares y 7 alternas mujeres.

El CRHCI CHIRILÚ tiene otros espacios de coordinación como los grupos territoriales, los grupos temáticos (8) y los grupos específicos. Si bien ninguno de estos grupos ha sido presidido ni coordinado por mujeres, existen grupos territoriales como el Grupo de trabajo multisectorial de la cuenca del río Lurín, que ha tenido mucha participación de mujeres con lideresas activas y reconocidas como la doctora Carmen Felipe, profesora emérita de la Universidad Nacional Agraria (Angela Jaramillo, entrevista personal, 5 de setiembre de 2023).

Como vemos en la Tabla 20, en las OUA han tenido una mayoritaria presencia de hombres, a nivel de presidencias y consejos directivos. A nivel de las 17 municipalidades de la cuenca alta (periodo 2023-2026), solo existe una alcaldesa de la Municipalidad Distrital de Huanza (Cecilia Espinoza Rojas).

Tabla 20. Brechas de participación de mujeres y hombres en espacio de decisión



Nota. Elaboración propia. Fuente: ANA, SUNASS, SUNARP.

En las 16 comunidades campesinas identificadas en la cuenca alta del río Rimac, solo la comunidad de Jicamarca eligió presidenta mujer para el periodo 2021-2023 (Enma Fuertes Bravo).

En relación a las JASS, que son organizaciones comunitarias para la gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento en ámbitos rurales, y las ATM, que brinda asistencia técnica a las JASS; la data es nacional con predominancia masculina.

Acceso y control de la gestión del agua

En las entrevistas se identificó las barreras de las mujeres para tener una mayor participación a nivel del CRHCI y de sus grupos de trabajo. Las barreras mencionadas fueron la falta de confianza en sí mismas, limitados conocimientos sobre la gestión de recursos hídricos y la cultura del agua, disponibilidad para participar, la doble jornada de trabajo, el cuidado de hijos pequeños, la distancia y los horarios de las reuniones.

“Muy pocas veces se han presentado madres con niñas En una de las reuniones en Matucana, llegó una señora que fue dos veces con su niño. No había espacio, pero una de las representantes del proyecto de Infraestructura Natural había llevado colores. Mientras se desarrollaba el taller el niño estaba pintando, pero no es porque teníamos un espacio habilitado para que los niños esperen” (Angela Jaramillo, entrevista personal, 5 de setiembre de 2023).

En el caso de las OUA, en las entrevistas se identificó las siguientes barreras: la presencia de adultos mayores machistas en los comités de usuarios, el temor de las mujeres de asumir cargos, la limitada representatividad de las mujeres por la titularidad de las parcelas, y la limitada educación en las mujeres.

“Muchas (mujeres) solo tienen secundaria incompleta y ese es el temor para ingresar a un comité o comunidad. Ahí se asume un cargo y se debe saber redactar. Para secretaria o

presidente se tiene que ser líder para dominar ese grupo de personas. No es fácil” (Sonia Chuquiure, entrevista personal, 22 de agosto de 2023).

“Yo ingresé (a la Junta de Usuarios) con cierto temor porque todos eran hombres y mayores que yo. Sentí ese temor de alzar mi voz o al qué dirán porque son profesionales. ¿Qué les voy a hablar?, decía. Luego decía, ellos podrán saber teoría, pero nosotros la realidad” (Chuquiure, entrevista personal, 23 de agosto de 2023).

Intereses y necesidades de hombre y mujeres en el Consejo de Cuenca y OUA

En las entrevistas se recogieron los mecanismos para promover la equidad de género en el Consejo de Cuencas y en las OUA, descritos en la Tabla 21.

Tabla 21. Mecanismos para promover la equidad de género en el Consejo de Cuenca y las OUA

Consejo de Cuenca		OUA	
1.	Incluir el tema de género en el plan del Grupo de Trabajo de Cultura del Agua del Consejo de Cuenca.	1.	Capacitaciones lúdicas y participativas dirigidas a mujeres sobre liderazgo y gestión del agua.
2.	Reactivar con el proceso de promover una organización de mujeres usuarias de agua.	2.	Encuentros de interaprendizaje entre mujeres lideresas.
3.	Lineamientos para incorporar el tema de género en los Planes de Gestión de Recursos Hídricos de los CRHC, que incluya intereses diferenciados de hombres y mujeres.	3.	Solicitar en las invitaciones la participación de al menos una mujer.
4.	Protocolo del indicador de derecho de uso de agua de la política, que incluya hombres y mujeres en los padrones de derechos de uso de agua.		
5.	Realizar actividades en los horarios de la tarde (2:30pm a 5:30pm).		

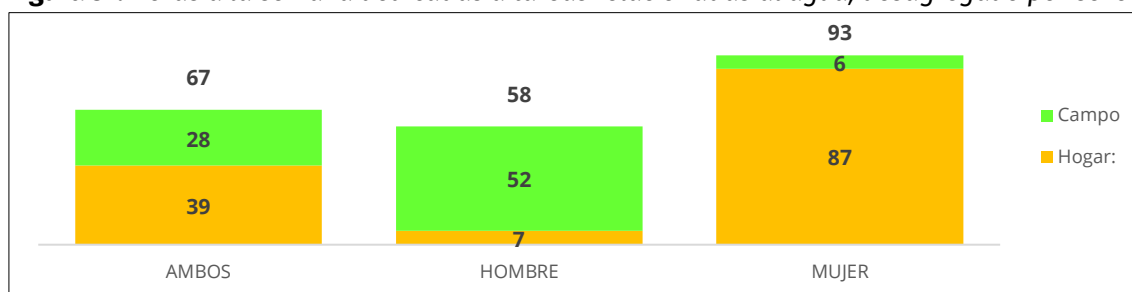
Nota. Elaboración propia. Información extraída de las entrevistas.

6) CONCLUSIONES

6.1. Agua de uso poblacional

- 1) La data analizada corrobora que existe gran proporción de la muestra (58.5%) ejerce una división sexual del trabajo basado en roles de género tradicionales donde los hombres están a cargo de las tareas productivas fuera del hogar como el riego mientras las mujeres se encargan de las tareas del hogar y el tratamiento del agua para consumo.
- 2) Un número menor de personas (41.5%) indica compartir estas tareas. En este grupo, más hombres que mujeres indican compartir las actividades relacionadas a las tareas domésticas. Esto contrasta con las actividades productivas (riego y bebida de ganado), donde la proporción de hombres y mujeres que indica compartir las actividades son casi similares. Por tanto, se sugiere profundizar la comprensión de las tareas domésticas compartidas que permitan validar la corresponsabilidad declarada en el hogar o considerar como corresponsabilidad el trabajo conjunto desproporcionado e inequitativo.
- 3) Existe una brecha en el uso del tiempo, que afecta más a las mujeres quienes dedican, en promedio, 93 horas a la semana a las tareas relacionadas al agua, a diferencia de los hombres que dedican 58 horas. Como vemos en la Figura 31, las mujeres dedican la mayor cantidad de horas a las tareas del hogar, tratar el agua, recolectar y pagar el agua y los hombres más a riego y la dotación de agua a los animales.

Figura 31. Horas a la semana dedicadas a tareas relacionadas al agua, desagregado por sexo



- 4) Las familias que comparten las tareas relacionadas al agua (actividades reproductivas y productivas) dedican menos tiempo que las personas que dividen las tareas según roles de género y generan menos fatiga en las mujeres. Además, la corresponsabilidad facilita el acceso y el control de mujeres al agua de uso poblacional y uso productivo agrario. Por tanto, la inclusión de estrategias de corresponsabilidad en la familia promoverá la equidad en la gestión del agua.
- 5) Si bien la mayoría de la muestra tiene cobertura de agua de uso poblacional, existen problemas de continuidad del servicio. Las mujeres perciben más que los hombres el problema de la continuidad del agua porque están más tiempo en el hogar por las tareas de cuidado. En los momentos donde no se cuenta con agua, la principal forma de recolectar el agua es almacenar agua (40%), realizado por hombre y mujeres. Solo una cantidad mínima exclusiva de mujeres de la muestra, recolecta el agua del camión cisterna (5%).

Para el contexto de la cuenca del río Rímac, debido a sus características de acceso y disponibilidad, la recolección del agua es realizada por hombres y mujeres; salvo la recolección del agua del camión cisterna, realizada exclusivamente por mujeres.

- 6) Las mujeres administran y están encargadas del agua de uso poblacional en el ámbito doméstico o privado. Sin embargo, los hombres, en su mayoría (63%), participan y deciden en la JASS, la Municipalidad, otras. Es decir, existe una brecha de género en el control del agua de uso poblacional, a pesar de ser las mujeres quienes administran el agua en los hogares, debido a la sobre carga de trabajo doméstico, horarios, tiempo y la división de tareas basado en roles de género.
- 7) Otra brecha de género es la participación en capacitaciones relacionadas al agua, donde participan 44.5% de hombres y solo el 12% de mujeres, debido a barreras como la desinformación, el tiempo y la división de tareas basada en roles de género. Un factor influyente en la brecha de acceso a las capacitaciones es el acceso a la información. Las mujeres tuvieron menos acceso a las capacitaciones también debido a que tienen menos canales de información y una menor exposición a espacios públicos que los hombres.
- 8) Es importante subrayar que las mujeres no identifican como principal barrera la sobre carga de trabajo doméstico, a pesar de la evidencia sobre el uso del tiempo. Esta situación se debe a la normalización de los roles de género y la carga mental de las tareas de cuidado por mujeres y hombres. Por tanto, se sugiere incluir en estrategias de sensibilización sobre barreras de género como la sobre carga de trabajo doméstico y la corresponsabilidad dirigido a mujeres y hombres.
- 9) La información recogida sobre el tratamiento del agua de uso poblacional mostró una leve diferencia de prácticas en hombres y mujeres. Las mujeres de la muestra se enfocaron en la calidad del agua y los hombres tanto en la calidad como en la cantidad, esto último mediante la captación del agua de lluvia. Esta información aportó en mostrar el rol que algunos hombres desempeñan a nivel doméstico, encargados de la cantidad del agua, y las mujeres de la calidad.

6.2. Agua de uso productivo agrario

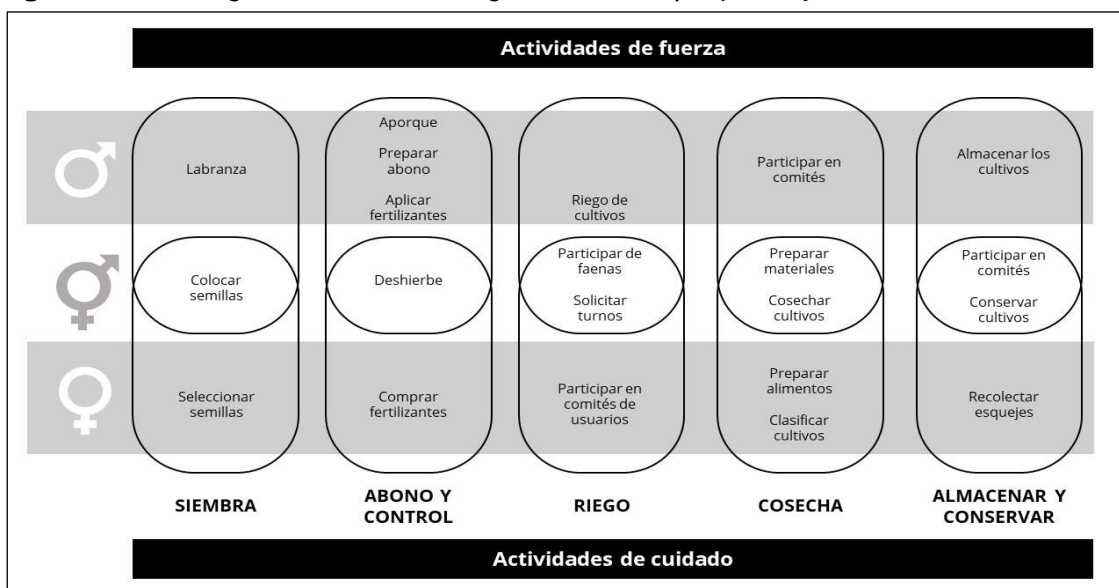
- 1) Según la información de las encuestas, en las actividades agrícolas en general, las mujeres se encargan de la preparación de alimentos en la cosecha, y los hombres de las actividades consideradas forzosas durante la fertilización como el aporque, la compra y aplicación de fertilizantes debido al peso de la mochila fertilizadora, con capacidad de 18 a 20 kg de fertilizante. Las otras actividades de cosecha, siembra y postcosecha son compartidas, en diversos grados.

Esta división sexual del trabajo basada en la fuerza y los roles de género, también se relaciona con relaciones de poder entre hombres y mujeres. Esto es cuestionado por Fuller (2018) porque la fuerza física legitima la posición superior de los hombres en la esfera doméstica y pública. En el plano doméstico, la fuerza lo convierte en el protector de la familia. En el público, la fuerza la confiere mayor capacidad de trabajar y legitima el

monopolio del trabajo. Esta jerarquía se basa en la biología, colocando a la mujer en situación de necesitar el aporte y protección de los hombres (p.38). A pesar de las diferencias biológicas, algunas mujeres realizan actividades forzosas que son subvaloradas o invisibilizadas por los estereotipos de género y el mantenimiento de la jerarquía tradicional.

- 2) La información cualitativa recogida de los grupos focales coincide en que los hombres se encargan de las actividades agrícolas que requieren fuerza. Así, los hombres se encargan de la labranza durante la siembra, la aplicación de fertilizantes, la conservación y almacenamiento de cultivos en la post cosecha. En cambio, las mujeres seleccionan la semilla durante la siembra, recolectan los esquejes y compran los fertilizantes durante la fertilización, y preparan la comida y clasifican los cultivos durante la cosecha. Las actividades compartidas son la colocación de semillas durante la siembra, el riego, la cosecha, la solicitud de turnos de riego y la participación en faenas.
- 3) Al comparar los grupos focales, las mujeres indican la realización exclusiva de la clasificación de productos en la cosecha y la participación en los comités de usuarios; en cambio los hombres indican que tales tareas son compartidas o ellos las realizan. Es posible que estas actividades agrícolas realizadas por mujeres sean subvaloradas por los hombres.
- 4) En el marco de la división sexual del trabajo, las actividades agrícolas realizadas principalmente por los hombres no podrían realizarse sin las actividades de cuidado en el hogar y en las actividades agrícolas como la preparación de alimentos durante la cosecha y la selección de semillas. Estas actividades son desvaloradas por la prioridad y valoración que tienen las actividades forzosas, vinculadas al hombre. En ese sentido, en la Figura 32 se presenta las actividades según división sexual del trabajo y la valoración por fuerza y cuidado.
- 5) En relación al riego de noche, el 27% de mujeres de la muestra indica que es una actividad insegura e insatisfactoria por las bajas temperaturas, el limitado tiempo de los turnos y los peligros por caídas o derrumbes. Por su parte, los hombres agregan, además de las bajas temperaturas, la inseguridad por robos. Este hallazgo no coincide con la brecha de género en el acceso al riego de noche por la inseguridad y riesgos de sufrir violencia sexual. En este análisis es importante considerar la particular geografía de las comunidades y el limitado número de mujeres que riegan directamente.
- 6) Existe una marcada brecha de género en el control del agua de uso productivo agrario. El 60% de hombres y el 19% de mujeres de la muestra participan con voz y voto en las OUA. La principal barrera de control que afecta a las mujeres es estructural y es la tenencia de tierra y la titularidad en el padrón de la OUA. Además, existen otras barreras culturales como los estereotipos de género, los roles rígidos, la sobre carga de trabajo doméstico, los horarios de las reuniones y la confianza de las mujeres para participar ante otros usuarios que subestiman sus opiniones.

Figura 32. Tareas agrícolas realizadas según valoración por fuerza y cuidado.



Nota. Elaboración propia

- 7) En base a la información de los grupos focales, hombres y mujeres coinciden que el acceso a los recursos relacionados con el agua es equitativo. En el caso del control, los hombres reflejan la brecha de género porque indicaron que deciden sobre los recursos relacionados al agua, excepto el agua de uso poblacional bajo decisión de las mujeres. Como mencionamos, esto último se realiza en el ámbito doméstico y no público. Por su parte, las mujeres participantes coincidieron que la decisión sobre los recursos es compartida, salvo en Huachupampa que indicó que los hombres deciden sobre el riego y las intervenciones en infraestructura natural. Cabe resaltar que la comunidad de San Antonio es particular porque el comité de usuarios era presidido por la lideresa Ofelia Silva Aguilar, cuando se realizó el grupo focal. En conclusión, existe una brecha de género en el control de los recursos relacionados al agua y, en lugares con autoridades mujeres, los hombres no valoran ni reconocen el liderazgo de las autoridades comunales mujeres.
- 8) Cabe resaltar, que la muestra tuvo un 7% de personas encuestadas con hogares unifamiliares (28), los cuales deben tomarse en cuenta al promover mecanismos de equidad en familias integradas por un hombre o una mujer. En los grupos focales, dos hombres indicaron vivir solos, uno de los cuales porque su esposa migró a la ciudad (ante la ausencia de colegios para sus hijos en sus localidades y por trabajo) y él se quedó a cargo de las parcelas.

6.3. Agua de uso productivo industrial

- 1) Los roles de género en las empresas ubican a las mujeres principalmente en las áreas administrativas y, en menor medida, en niveles ejecutivos o como técnicas u operarias, sobre todo en sectores masculinizados como transportes o energía. Estos roles se basan en estereotipos de género relacionados al desempeño de las mujeres (empáticas y emocionales), a la poca cantidad de mujeres profesionales de carreras STEM, el

hostigamiento sexual laboral y los trabajos que limitan la conciliación trabajo y familia sobre todo en trabajos mayores a 5 días a la semana.

- 2) A nivel productivo, las barreras que limitan la participación de las mujeres en las organizaciones productoras, sobre todo en la parte media de la cuenca, son el uso de la fuerza para la producción agrícola y la distancia a la zona de cultivo (Avanzar Rural, entrevista personal, agosto de 2023). Por este motivo, las mujeres están más presentes en organizaciones de lácteos, en la cuenca alta, y en los eslabones de comercialización y transformación de la cadena productiva.
- 3) El diagnóstico recogió valiosas iniciativas empresariales de inclusión y sostenibilidad relacionadas al consumo responsable del agua, a nivel interno y externo. Sin embargo, estas iniciativas no incorporan metas de género, porque no se transversaliza a nivel operativo sino es implementado por un solo área como Administración o Recursos Humanos. El costo de no transversalizar metas de género en las demás gerencias y proyectos es limitar el impacto de los resultados, la sostenibilidad de los mismos y replicar involuntariamente las brechas de género existentes.

6.4. Agua de intervenciones en infraestructura natural

- 1) Existe brecha de género en el control del agua de infraestructura natural. El 83% de hombres y solo el 50% de mujeres participan con voto en las asambleas comunales que toman decisiones sobre las intervenciones sobre agua de infraestructura natural. Las causas de esta inequidad son la titularidad de los hombres sobre la tierra y en el padrón comunal, el horario de las reuniones, el machismo y la sobre carga de trabajo doméstico. Estos últimos identificados en las entrevistas y no en las encuestas.
- 2) La mayoría de las mujeres encuestadas no identificó como barreras para la toma de decisiones en sus comunidades la sobre carga de trabajo doméstico, a pesar que la información recogida demostró las horas dedicadas a las tareas del hogar y el tiempo dedicado con la división sexual del trabajo. En estos casos, las mujeres normalizan esta barrera que limita sus oportunidades. Esto es importante para que futuras intervenciones incorporen espacios de sensibilización y realicen convocatorias con narrativas efectivas para promover la participación de las mujeres.
- 3) Cabe resaltar que en las intervenciones en infraestructura natural existen tareas realizadas por mujeres que no son valoradas. En los grupos focales, un grupo de mujeres indicó realizar tareas forzosas en faenas como acarrear piedras y mover tierra, tradicionalmente realizadas por los hombres, pero no ha sido mencionado en los grupos focales de hombres. Es importante seguir explorando qué otras actividades están siendo invisibles o desvaloradas por estereotipos de género.
- 4) Hombres y mujeres de la muestra tienen percepciones diferentes del suelo y la provisión de los servicios ecosistémicos hídricos. A diferencia de los hombres, las mujeres también consideran al bosque y las andenerías como territorios proveedores de servicios ecosistémicos hídricos. Por tanto, es una fortaleza incluir a las mujeres en la planificación

y gestión de los recursos hídricos porque amplía la intervención en ecosistemas relacionados a los servicios ecosistémicos relacionados al agua.

- 5) Del mismo modo, mujeres y hombres de los grupos focales identifican distintos territorios con la provisión de servicios ecosistémicos hídricos. En algunos casos, las percepciones coinciden (agua para ganado en San Antonio) y en la mayoría difieren. En ese sentido, la ausencia de las mujeres en la toma de decisiones sobre las intervenciones en el agua de infraestructura natural limita, incluso perjudica, estas intervenciones al no considerar las fuentes de agua utilizadas por las mujeres.

6.5. Gestión del agua

- 1) El diagnóstico brinda información primaria sobre la brecha de género entre hombres y mujeres inscritos en los comités de usuarios de la muestra. Dato referencial que aporta al vacío de información oficial desagregada por sexo de integrantes de los 39 comités de usuarios de la cuenca del río Rímac.
- 2) El diagnóstico corrobora el porcentaje de participación de hombres y mujeres en los consejos directivos de las Juntas de Usuarios de Agua de Riego, y aportó con información secundaria de las 10 comisiones y los 39 comités de usuarios del Sector Hidráulico Rímac.
- 3) Los espacios de gestión del agua, alcaldías y comunidades de la cuenca del Rímac tienen mayor presencia de hombres. Sin embargo, las mujeres están ampliando su presencia en la gestión del agua para consumo hacia la gestión del agua de riego a nivel local, como los comités y comisiones.

Si bien las barreras mencionadas persisten (machismo, titularidad de parcelas, sobre carga de trabajo doméstico, horarios), identificamos que los siguientes factores contribuyen a superarlas: educación, desarrollo de capacidades, intercambio de experiencias entre pares mujeres con modelos referentes, mecanismos de inclusión en actividades (espacios de cuidado, horarios coordinados, invitaciones con cuota de género).

- 4) La emergente presencia de las mujeres en los espacios de gestión local (OUA, alcaldías y comunidades) es un importante avance que marca una tendencia positiva a pesar de la sobre carga de trabajo doméstico que poseen las mujeres. Esta situación debe ser transicional hacia relaciones más equitativas.

Para contribuir a este cambio se requieren implementar estrategias para incrementar la capacidad de negociación de las mujeres dentro de sus familias, estrategias para superar las barreras de titularidad mediante mecanismos estructurales, y promover el involucramiento de los hombres en la corresponsabilidad de las tareas de cuidado y en la promoción de prácticas equitativas dentro de las organizaciones.

6.6. Brechas y desigualdades de género

Como vemos en la Tabla 22, el diagnóstico identificó las siguientes brechas de género de la muestra de la cuenca alta del río Rimac.

Tabla 22. Brechas de género de la muestra de la Cuenca del río Rimac

Brechas de género	Hombre	Mujer
Uso del tiempo en tareas relacionadas al agua (horas a la semana)	93	58
Acceso al agua potable	92%	92%
Control del agua potable (*)	63%	32%
Participación en capacitaciones relacionadas al agua	45%	12%
Acceso al agua de riego	75%	55%
Control del agua de riego (*)	60%	19%
Inscritos en las organizaciones de usuarios de agua	65%	32%
Gerencias de empresas desagregado por sexo	82.5%	17.5%
Acceso a agua de infraestructura natural	90.5%	91.5%
Control del agua de infraestructura natural (*)	83%	50%
Integrantes del Consejo de cuenca (2022-2023)	79%	21%
Consejos directivos de las 10 comisiones de usuarios del Sector Hidráulico Rimac (2023)	87.5%	12.5%
Consejos directivos de los 39 comités de usuarios del Sector Hidráulico Rimac (2023)	74%	26%
Alcaldías distritales de la cuenca alta (2023-2026)	94%	6%
Presidencias de las comunidades campesinas	94%	6%
Productores y productoras de la cuenca alta y media	59%	41%

Nota. Elaboración propia. Data extraída encuestas de la muestra (382) de la cuenca alta. Fuentes: EANU, Instituto del Diálogo, ANA, MIDAGRI, SUNARP.

(*) Control comprende la participación con voto en los espacios de toma de decisión.

Estas brechas coinciden con las brechas de género en la infraestructura natural y del agua (Forest Trends Association, 2020) relacionadas al uso del tiempo y la participación en los espacios de decisión respecto a la infraestructura natural y el agua. Como vemos en la Tabla 23, la muestra de la cuenca alta del río Rimac presenta una brecha de género más amplia en el uso del tiempo y menor respecto a la participación en los espacios de decisión en comparación a las brechas nacionales.

Tabla 23. Comparación de las brechas de género de la muestra y las brechas nacionales

Brechas de género	Nacional		Muestra		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Uso del tiempo	Carga de trabajo global por género en horas	66	75	58	93
	Horas semana promedio en trabajo doméstico no remunerado	15	39	7	87
Acceso a la tierra	Productores y productoras agrarios por género	69%	31%	59%*	41%*
Participación en espacios de	Gerencias Generales EP / Empresas (2010-2022)	92%	8%	82.5%	17.5%

decisión de infraestructura natural y el agua	Consejos directivos de las OUA a nivel nacional	90%	10%	74.2%	25.8%
	Integrantes de los Consejos de Cuenca	88%	12%	79%	21%
	Participación en capacitaciones de las OUA	78%	22%	44.5%	12%

Nota. Elaboración propia. Fuente: Forest Trends, CARE EANU, Instituto del Diálogo, CENAGRO 2012.

(*) Data de CENAGRO sobre los 17 distritos que integran la cuenca alta del río Rímac.

El diagnóstico no recogió información primaria sobre las brechas de género relacionadas al acceso a la tierra, educación y la violencia de género. El valor de este diagnóstico radicó en recolectar información primaria a nivel local y determinó brechas de género relacionadas al acceso y control del agua para consumo humano, riego e infraestructura natural.

6.7. Aportes del diagnóstico

Este estudio brinda información cuantitativa sobre género en agua a nivel de cuenca. Es el primer estudio con data primaria a nivel local sobre brechas de género que permite comparar con la información nacional existente. Además, aporta información inexistente en la data oficial del Estado peruano, como las brechas de género relacionadas al acceso y control del agua, uso del tiempo, y el porcentaje de integrantes de comités de usuarios de agua desagregada por sexo.

Por otro lado, brinda conocimiento detallado de las relaciones de género y de poder en el agua de uso poblacional, uso productivo agrario, infraestructura natural y gestión del agua, en la cuenca del río Rímac, con la finalidad que instituciones públicas y privadas tengan una mayor comprensión de estas dinámicas de género e implementen procesos más inclusivos y equitativos, superando (por lo menos evitando reforzar) las desigualdades y brechas de género identificadas.

Los hallazgos dialogan con otros planteamientos teóricos relacionados al género y el agua. Existe coincidencia con otros estudios donde la tenencia de tierra está fuertemente relacionada con la capacidad de las mujeres en la toma de decisiones en agua de riego, la subrepresentación de la mujer en los espacios de gestión del agua y el limitado acceso a las capacitaciones técnicas relacionadas al agua (Forest Trends, 2020; CEPAL, 2023; ANA, 2019).

Del mismo modo, los resultados coinciden con el estudio de Cifuentes (2021) porque los resultados mostraron que hombres y mujeres mostraron percepciones diferentes sobre el uso del suelo y la provisión de los servicios ecosistémicos, relacionados al agua.

La cuenca del río Rímac es particular, debido a su proximidad a la ciudad de Lima. La cuenca alta tiene gran avance en conexiones de agua potable, pero con deficiente cobertura de agua. Por tanto, la principal forma de recolección del agua es almacenarla, tarea generalmente compartida en el hogar de forma breve. Esto coincide con el MINAM (2016) en que las mujeres son las principales responsables de la gestión del agua dentro del hogar y difiere en el tiempo dedicado a recolectar el agua que perjudica otras actividades.

Por otra parte, también difiere de estudios como de la UICN (2020) que señala la mayor presencia de mujeres en el sector agrícola debido a la migración masculina. Este punto requiere profundizar el estudio de la migración en la cuenca alta del río Rímac. La información cualitativa recolectada indica que un gran número de mujeres migran por trabajo a Lima y por la poca existencia de colegios en las zonas altas.

6.8. Limitaciones del diagnóstico

1. *Representatividad de la cuenca.* El tamaño de la muestra probabilística (382 encuestas) y el 5% de margen de error limitan inferir los resultados a toda la provincia de Huarochirí y menos a toda la cuenca, solo a los centros poblados de la muestra. Sin embargo, este diagnóstico exploratorio es útil para posteriores estudios que permitan profundizar las desigualdades y brechas de género identificadas.
2. *Redundancia.* Las preguntas de la encuesta se realizaron según usos específicos del agua y sobre el agua de infraestructura natural. Esta última son fuentes de agua que proveen el recurso hídrico para los usos de agua mencionados. Esto generó confusión y demandó tiempo en el trabajo de campo.
3. *Violencia de género.* No se recogió información primaria sobre violencia de género, debido a ser normalizado como un tema de ámbito privado y no público, como por ejemplo la violencia política y discriminación en organizaciones. Es importante, realizar estudios cualitativos para explorar el tema de la violencia de género en el ámbito privado y públicos, como las OUA.
4. *Interseccionalidad.* No se recolectó información sobre identidad de género e interculturalidad. Ninguna persona se identificó con otra identidad de género, lo cual no representa que en la cuenca alta del Rímac no vivan personas transgénero o no binarias. El recojo de información sobre identidades de género requiere profundidad y metodologías cualitativas. De la misma manera, tampoco se recolectó información sobre interculturalidad, pueblos originarios ni prácticas ancestrales. Por tal motivo, recomendamos estudiar esta temática mediante metodologías cualitativas y etnográficas.

7) RECOMENDACIONES

1. Aprobar e implementar la propuesta del protocolo del indicador de derecho de uso de agua para asegurar la participación de las mujeres como titulares de los derechos de agua.
2. Aprobar los lineamientos para incorporar el enfoque de género en el desarrollo de los Planes de Gestión de Recursos Hídricos.
3. Generar información de indicadores y metas institucionales desagregadas por género, destinados a ser utilizados en el diseño de actividades y en la facilitación de espacios de debate y toma de decisiones sobre la gestión, uso y acceso de los recursos hídricos.
4. Promover mecanismos de representatividad y participación de mujeres en los espacios técnicos y de toma de decisiones en la gestión de los recursos hídricos de la cuenca del Rimac.
5. Promover la paridad y alternancia en los cargos directivos de los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS, y las OUA de la cuenca del Rimac.
6. Asegurar las condiciones mínimas para que las mujeres participen en las actividades y en capacitaciones técnico-productiva de los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS, y las OUA, tales como espacios de cuidados seguros para hijos e hijas y definir horarios adecuados.
7. Promover encuentros de intercambio de experiencias con lideresas para motivar a más mujeres a participar de las organizaciones a cargo de la gestión de los recursos hídricos de la cuenca del Rimac.
8. Implementar estrategias para la sensibilización de los hombres y las comunidades de la cuenca del Rimac para asumir la corresponsabilidad de los cuidados y la promoción de prácticas equitativas en sus hogares, comunidades y espacios de toma de decisión, como los CRHCI CHIRILÚ, los MERESE, las JASS y las OUA.
9. Promover la transversalización del enfoque de género en las empresas que operan en la cuenca del Rimac.
10. Fortalecer las capacidades de autoridades, funcionariado y servidores/as públicos/as para asegurar la integración efectiva del enfoque de género en el sector hídrico.

8) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (s/f). *Cómo hacer un análisis de género*.

<https://www.shareweb.ch/site/Gender/Documents/Gendernet%20Toolbox/Methodic/Gender%20Analysis/AnalisisGenero .pdf>

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (2019). *Gender and Water*.

[https://www.shareweb.ch/site/Gender/Documents/Gendernet%20Toolbox/Thematic/Gender%20Water%20EN%20190910%20web%20\(1\).pdf](https://www.shareweb.ch/site/Gender/Documents/Gendernet%20Toolbox/Thematic/Gender%20Water%20EN%20190910%20web%20(1).pdf)

Autoridad Nacional del Agua (2020). *Estado Situacional de los Recursos Hídricos en las Cuencas Chillón, Rimac y Lurín 2017 / 2018*. Ediciones ANA – Publicaciones.

<https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4742>

Autoridad Nacional del Agua (2010). *Estudio Hidrológico y Ubicación de la Red de Estaciones Hidrométricas en la Cuenca del río Rimac. Volumen I (Informe Final)*. Autoridades Administrativas del Agua (AAA) – Publicaciones

<https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/5>

Autoridad Nacional del Agua (2019). *“Hombres y Mujeres Gestionando el Recurso Hídrico”. Plan de Fortalecimiento de Capacidades para la Igualdad de Oportunidades de Hombres y Mujeres en las Organizaciones de Usuarios*. Dirección de Organización de Usuarios de Agua.

https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/file_content/PLAN%20DE%20FC%20EN%20OGENERO%20DOUA%202019%20rev..pdf

Cárdenas Paduro, A. (2020). *Impacto de las amunas en la seguridad hídrica de Lima*.

<https://www.fondosdeagua.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/amunas.pdf>

Cassin, J., Locatelli, B. (2020). *Guía para la evaluación de intervenciones en infraestructura natural para la seguridad hídrica*. Forest Trends.

<https://forest-trends.org/infraestructura-natural-en-peru/wp-content/uploads/2020/12/Guia-EES.pdf>

Cifuentes-Espinosa, J., Feintrenie, L., Gutiérrez-Montes, I. y Sibelet, N. (2021). *Ecosystem services and gender in rural areas of Nicaragua: Different perceptions about landscape*. *Journal Ecosystem Service* Volume 50.

<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101294>

Castañeda Camey, I., Sabater, L., Owren, C. y Boyer, A.E. (2020). *Vínculos entre la violencia de género y el medio ambiente: la violencia de la desigualdad*. Wen, J. (Ed.). Gland, Suiza: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN).

<https://portals.iucn.org/library/node/49098>

Forest Trends Association. (2020) *Brechas de Género en la Gestión del Agua y la Infraestructura Natural*.

<https://www.forest-trends.org/publications/brechas-de-genero-en-la-gestion-del-agua-y-la-infraestructura-natural/>

Fuller, N. (2018) *El cuerpo masculino como alegoría y como arena de disputa del orden social y de los géneros*. En *Difícil ser hombre: nuevas masculinidades latinoamericanas*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/170302>

Ministerio del Ambiente. (2016) *Plan de Acción en Género y Cambio Climático*.

<http://www.minedu.gob.pe/comision-sectorial/pdf/planes/plan-de-trabajo.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2020) *Inversión en infraestructura natural: documento de trabajo*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1706667/INVERSI%C3%93N%20EN%20INFRAESTRUCTURA%20NATURAL.pdf>

Municipalidad Distrital de San Mateo de Huanchor. (2017). *Plan de Acción Local de Cambio Climático del Distrito de San Mateo de Huanchor. Fortaleciendo la capacidad de adaptación de la agricultura y ganadería 2017-2022*.

https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00N2GR.pdf

Observatorio del Agua Chillón Rímac Luín (2019). *Diagnóstico Inicial para el Plan de Gestión de Recursos Hídricos de las cuencas Chillón, Rímac, Luín y Chilca*.

<https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/3901>

Saravia Matus, S., Gil Sevilla, M., Sarmanto, N., Blanco, E., Llavona, A. y Naranjo, L. (2022). *Brechas, desafíos y oportunidades en materia de agua y género en América Latina y el Caribe*. Serie Recursos Naturales y Desarrollo N°211. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/48605-brechas-desafios-oportunidades-materia-agua-genero-america-latina-caribe>

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2021). *Contribución al Cierre de Brecha del Conocimiento en los Prestadores de Servicios de Saneamiento con una Perspectiva de Género*.

https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2021/03/Inf-190-2021-SUNASS-DF_CONOC_GENERO-1-1.pdf

9) ANEXOS

Anexo 1: Gráficos de las encuestas ([Enlace](#))

Anexo 2: Invitaciones y cargos de las entrevistas ([Enlace](#))

Anexo 3: Consentimientos firmados de las entrevistas ([Enlace](#))

Anexo 4: Data secundaria enviada por las instituciones (ANA, SEDAPAL y Municipalidad Metropolitana de Lima) ([Enlace](#))

Anexo 5: Invitaciones a los grupos focales y cargos ([Enlace](#))

Anexo 6: Consentimientos firmados de los grupos focales y listas de asistencia ([Enlace](#))

Anexo 7: Base de datos de Estudio de Género ([Enlace](#))

Anexo 8: Estudio resumido del Diagnóstico de Género de la Cuenca del río Rímac ([Enlace](#))