



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional  
del Agua

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO – MINAGRI  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ANA  
DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS



Banco Interamericano de Desarrollo

Banco Interamericano de Desarrollo

Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable N° ATN/WP -12343-PE

“PLAN NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS”



ANEXO VIII

INFORME DE TALLERES MULTISECTORIAL Y NACIONAL



# PLAN NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

## Anexo VIII

### Informe de Talleres Multisectorial y Nacional



MINISTERIO DE  
AGRICULTURA  
Y RIEGO



Autoridad Nacional del Agua



## ÍNDICE

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. TALLER MULTISECTORIAL DEL 21 DE MAYO DE 2013</b>	<b>7</b>
2.1. Objetivos	7
2.2. Diseño metodológico	7
2.3. Convocatoria y participación de los actores	8
2.4. Programa del taller	10
2.5. Desarrollo del taller	10
2.6. Conclusiones	15
2.7. Actividades de difusión y comunicación	15
<b>3. REUNIÓN DEL 27 DE MAYO DE 2013</b>	<b>17</b>
3.1. Conclusiones	17
3.1.1. Comentarios sobre la evolución de la demanda	18
3.1.2. Comentarios sobre la evolución de los recursos hídricos	19
3.1.3. Comentarios sobre las medidas propuestas	19
3.1.4. Comentarios sobre los efectos socioeconómicos y ambientales	20
<b>4. TALLER NACIONAL DEL 11 DE JUNIO DE 2013</b>	<b>20</b>
4.1. Objetivos	20
4.2. Diseño metodológico del taller nacional	20
4.3. Convocatoria y participación de los actores	21
4.4. Programa del taller	23
4.5. Desarrollo del taller	24
4.6. Conclusiones	32
4.6.1. Comentarios sobre la evolución de la demanda	33
4.6.2. Comentarios sobre la evolución de los recursos hídricos	33
4.6.3. Comentarios sobre las medidas propuestas	33
4.6.4. Comentarios sobre los efectos socioeconómicos y ambientales	33
4.7. Actividades de difusión y comunicación	33
<b>5. CONCLUSIONES DE LOS TALLERES MULTISECTORIAL Y NACIONAL</b>	<b>36</b>
5.1. Caracterización de los escenarios elegidos	36
5.1.1. La evolución de las demandas	37
5.1.2. La evolución de los recursos hídricos naturales	38
5.1.3. Balances hídricos de planificación	39





## ÍNDICE DE APÉNDICES

APÉNDICE I.	ANÁLISIS DE ESCENARIOS
APÉNDICE II.	PRESENTACIÓN TALLER MULTISECTORIAL 21 DE MAYO
APÉNDICE III.	REGISTRO DE PARTICIPANTES TALLER MULTISECTORIAL 21 DE MAYO
APÉNDICE IV.	ENCUESTA PARA LA RECEPCIÓN DE LOS APORTES DE ANÁLISIS DE ESCENARIOS
APÉNDICE V.	PRESENTACIÓN REUNIÓN 27 DE MAYO EN LA ANA
APÉNDICE VI.	ASISTENTES DE LA ANA A LA REUNIÓN DEL 27 DE MAYO
APÉNDICE VII.	ENCUESTAS CON APORTES RECIBIDOS-TALLER MULTISECTORIAL
APÉNDICE VIII.	PRESENTACIÓN TALLER NACIONAL 11 DE JUNIO
APÉNDICE IX.	RESUMEN EJECUTIVO ENTREGADO EN EL TALLER NACIONAL
APÉNDICE X.	REGISTRO DE PARTICIPANTES TALLER NACIONAL 11 DE JUNIO
APÉNDICE XI.	ENCUESTA PARA LA RECEPCIÓN DE LOS APORTES DE ANÁLISIS DE ESCENARIOS-TALLER NACIONAL
APÉNDICE XII.	ENCUESTAS CON APORTES RECIBIDOS-TALLER NACIONAL
APÉNDICE XIII.	MEDIOS DE COMUNICACIÓN

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1.	Participantes del Taller Multisectorial 21 de Mayo	9
Cuadro 2.2.	Programa del Taller Multisectorial-21 Mayo 2013	10
Cuadro 3.1.	Resumen de las aportaciones a la selección de escenarios. Talleres Multisectoriales	18
Cuadro 4.1	Participantes del Taller Nacional	22
Cuadro 4.2.	Programa del Taller Nacional	24
Cuadro 4.3.	Resumen de las aportaciones a la selección de escenarios-Taller Nacional	32
Cuadro 5.1.	Caracterización de los escenarios de demandas	36
Cuadro 5.2.	Caracterización de los escenarios de recursos hídricos	37
Cuadro 5.3.	Evolución de las demandas consuntivas (hm <sup>3</sup> /año)	38
Cuadro 5.4.	Evolución de los recursos hídricos (hm <sup>3</sup> /año)	39
Cuadro 5.5.	Balances hídricos entre recursos y demandas consuntivas. Situación actual 2012	41
Cuadro 5.6.	Balances hídricos entre recursos y demandas consuntivas. Año horizonte 2021	42
Cuadro 5.7.	Balances hídricos entre recursos y demandas consuntivas. Año horizonte 2035	43

## ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura 1.1.	Fases de la metodología de consulta y participación	6
Figura 2.1.	Nota de prensa del Taller Multisectorial	16
Figura 4.1.	Nota de prensa del Taller Nacional	35
Gráfico 2.1.	Participantes y entidades representadas en el Taller Multisectorial	9
Gráfico 4.1.	Participantes y entidades representadas en el Taller Nacional	23





## ÍNDICE DE FOTOS

Foto 2.1. Inscripción en el Taller Multisectorial	11
Foto 2.2. Inauguración del Taller Multisectorial por parte del Secretario General de la ANA	11
Foto 2.3. Ing. Alberto Campos-DCPRH-ANA	11
Foto 2.4. Inauguración del Taller Multisectorial-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor	12
Foto 2.5. Presentación del Análisis de Escenarios-Ing. María C. Rodríguez, equipo consultor	12
Foto 2.6. Participación en el Taller Multisectorial	13
Foto 2.7. Participación en el Taller Multisectorial	13
Foto 2.8. Participación en el Taller Multisectorial	13
Foto 2.9. Participación en el Taller Multisectorial	13
Foto 2.10. Participación en el Taller Multisectorial	13
Foto 2.11. Participación en el Taller Multisectorial Jaime Rojas-Rep. Dirección General de Salud Ambiental	13
Foto 2.12. Participación en el Taller Multisectorial Everardo Orellana Villaverde-Rep. Confederación Campesina del Perú	14
Foto 2.13. Participación en el Taller Multisectorial. Ing. Edilberto Guevara, Director de la DEPHM-ANA	14
Foto 2.14. Participantes del Taller Multisectorial atendiendo a las exposiciones	14
Foto 2.15. Foto grupal-Taller Multisectorial	14
Foto 4.1. Inscripción en el Taller Nacional	24
Foto 4.2. Inauguración del Taller Nacional por parte del Jefe de la ANA	27
Foto 4.3. Asistentes al Taller Nacional durante la inauguración	27
Foto 4.4. Presentación del Programa del Taller Nacional-Lic. Rosa Meza , equipo consultor	27
Foto 4.5. Saludo del equipo consultor en la sede de Madrid, España	27
Foto 4.6. Presentación del Diagnóstico-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor	27
Foto 4.7. Presentación del Análisis de Escenarios-Ing. María C. Rodríguez, equipo consultor	28
Foto 4.8. Presentación de los Programas de Medidas-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor	28
Foto 4.9. Participación en el Taller Nacional Carlos Cabrera, CEPLAN	29
Foto 4.10. Participación en el Taller Nacional Jessica Morales-SNMPE	29
Foto 4.11. Participación en el Taller Nacional Carlos Sertzen-JNUDR	29
Foto 4.12. Participación en el Taller Nacional Guido Bocchio-Usuarios No Agrios	29
Foto 4.13. Participación en el Taller Nacional Juan José Quintanilla, ANEPSSA	29
Foto 4.14. Participación en el Taller Nacional José Villarán, Sociedad Nacional de Pesca	29
Foto 4.15. Participación en el Taller Nacional Juan José Villarroel Cárdenas -MINSA-DIGESA	30
Foto 4.16. Participación en el Taller Nacional Lillian Carrillo Asesora Alta Dirección ANA	30
Foto 4.17. Participantes del Taller Nacional atendiendo a las exposiciones	30
Foto 4.18. Participantes del Taller Nacional atendiendo a las exposiciones	30
Foto 4.19. Participación del equipo consultor desde España vía Skype	31
Foto 4.20. Clausura del Taller Nacional - Ing. Víctor Osorio DCPRH-ANA	31
Foto 4.21. Clausura del Taller Nacional por parte del Jefe de la ANA	31
Foto 4.22. Foto grupal-Taller Nacional	32









## 1. INTRODUCCIÓN

Para alcanzar los objetivos de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, en la que se enmarca el Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), así como atender los desafíos propuestos, se han definido cinco ejes de política que son las siguientes:

1. Gestión de la Cantidad
2. Gestión de la Calidad
3. Gestión de la Oportunidad
4. Gestión de la Cultura del Agua
5. Adaptación al Cambio Climático y Eventos Extremos

En el Eje de la Política referida a la Gestión de la Cantidad de agua la consultora ha desarrollado, dentro de los trabajos para la elaboración del PNRH, para la situación actual referida al 2012, el inventario de los recursos hídricos naturales (superficiales más subterráneos), una estimación de las demandas sectoriales de agua y el balance hídrico resultante de la diferencia entre ambas cifras a nivel de unidad hidrográfica sintetizando, posteriormente, los resultados para cada una de las catorce AAA. A partir de este conocimiento, se ha elaborado un Análisis de Escenarios que, como imágenes probables del Perú del futuro y considerando las planificaciones sectoriales, se articula a través de diversas hipótesis de evolución de los recursos hídricos naturales y de las demandas sectoriales de agua para, por diferencia, obtener los balances hídricos resultantes, también organizados por AAA.

Dentro de las acciones de participación, comunicación, promoción y sensibilización del PNRH se encuentran el Taller Multisectorial y el Taller Nacional.

Según los TdR, el Taller Multisectorial se convoca con el objeto de analizar e informar a los participantes sobre los balances hídricos regionales, en la situación presente y futura, en los ámbitos de las catorce (14) AAA. Por otro lado, el Taller Nacional tiene como objetivo analizar las propuestas del PNRH, seleccionar la alternativa óptima, validarla y posteriormente someterlo a consideración del Consejo Directivo de la ANA.

Tanto el Taller Multisectorial como el Taller Nacional realizados en los meses de mayo y junio del 2013 están adscritos a la fase de Revisión-Definiciones-Compromisos contemplada en la metodología de consulta y participación diseñada para el levantamiento de información.





Figura 1.1. Fases de la metodología de consulta y participación



El desarrollo de los Talleres Regionales y Reuniones Técnicas de Traspases, o Eventos de Concertación, han sido objeto de los productos anteriormente entregados, por lo que en el presente Anexo se incluye el desarrollo de los Talleres Multisectorial y Nacional, así como la reunión celebrada en la ANA el 27 de mayo de 2013, celebrados con posterioridad a la entrega del Informe N° 3 del PNRH.



## 2. TALLER MULTISECTORIAL DEL 21 DE MAYO DEL 2013

### 2.1. Objetivos

Durante el desarrollo de los trabajos que se están llevando a cabo dentro de la Consultoría para la elaboración del PNRH se ha efectuado el diagnóstico de la problemática del agua, en la totalidad del territorio peruano, para cada una de los ejes de Política que fija la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos. En el Eje de Política 1. Gestión de la Cantidad de agua se han desarrollado, para cada una de las catorce (14) AAA para la situación actual referida al 2012:

- El inventario de los recursos hídricos naturales
- Una estimación de las demandas sectoriales de agua
- El balance hídrico resultante de la diferencia entre ambas cifras, sintetizado al nivel regional.

A partir de este conocimiento, se ha elaborado un Análisis de Escenarios que, como imágenes probables del Perú del futuro y considerando las planificaciones sectoriales, se articula con diversas hipótesis de evolución de los recursos hídricos naturales y de las demandas sectoriales de agua para, por diferencia, obtener los balances hídricos resultantes, también organizados por AAA.

De esta forma se da cumplimiento al objetivo del Taller Multisectorial que, según los TdR del contrato para la formulación del PNRH, es analizar e informar a los participantes sobre los balances hídricos regionales obtenidos para cada AAA.

### 2.2. Diseño metodológico

El Taller se diseñó buscando la optimización del tiempo de trabajo y la mayor interacción posible entre todos los participantes. Para ello, con antelación a la realización del taller, se difundió el documento "Análisis de Escenarios" para que los participantes conocieran y analizaran, de forma anticipada, el alcance de las propuestas objeto del Taller.

En el mencionado documento, se analizó un total de 18 escenarios por AAA repartidos entre los horizontes de planificación del 2021 y 2035. En primer lugar, se describe la metodología seguida para la definición de los mismos y los resultados de los balances hídricos regionales correspondientes a estos escenarios. Una vez analizados, se seleccionó seis escenarios (3 para 2021 y 3 para 2035) de los 18 identificados.

En el Taller Multisectorial se presentó tanto la metodología como estos seis escenarios para que los participantes seleccionaran cuatro de los escenarios presentados (2 para el 2021 y 2 para 2035) que serían, posteriormente, analizados en el Taller Nacional. De esta forma, en el Taller Nacional elegiría una solución como combinación de los escenarios anteriores para que sea desarrollada en el marco del PNRH, lo que supone:

- Evaluar recursos hídricos naturales en régimen natural con trasvases existentes para cada AAA en el escenario seleccionado.
- Estimar demandas sectoriales por AAA.





- Calcular los balances hídricos por AAA para determinar si, en el futuro, serán capaces de satisfacer sus demandas internas con sus recursos propios, más los actualmente trasvasados, o necesitan medidas adicionales para equilibrarlas.
- Proponer medidas por AAA para satisfacer demandas.

Como una segunda herramienta para el recojo de los aportes de los participantes en el taller, se diseñó un formato de encuesta que resume las características principales de los 6 escenarios que se presentaron a debate. Los participantes tuvieron hasta el 30 de mayo de 2013 para hacer llegar sus aportes conforme a este formato, además, de a través de sus aportaciones durante el taller.

### 2.3. Convocatoria y participación de los actores

El Taller Multisectorial se celebró el martes 21 de mayo de 2013 en el Hotel Faraona ubicado en la Calle Manuel Bonilla 185 de Miraflores.

El taller fue convocado, tal y como indican los TdR del contrato, por el Grupo Especializado de Trabajo de Carácter Multisectorial de apoyo al PNRH. Así, las Entidades convocadas fueron:



- Asociación Nacional de Gobiernos Regionales.
- Asociación Nacional de Municipalidades.
- Junta Nacional de Usuarios.
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.
- Sociedad Nacional de Industrias.
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima–SEDAPAL.
- Asociación Nacional de Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento-ANEPSSA.
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento–SUNASS.
- Instituto Nacional de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos–INDEPA.

El Grupo Especializado de Trabajo de Carácter Multisectorial de apoyo al PNRH está constituido por:

- El Jefe de la Autoridad Nacional del Agua
- Un representante del Ministerio de Agricultura
- Un representante del Ministerio del Ambiente
- Un representante del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
- Un representante del Ministerio de Energía y Minas
- Un representante del Ministerio de Economía y Finanzas

En total, se cursaron un total de 26 invitaciones repartidas entre las entidades arriba mencionadas, los miembros del Grupo Especializado de Trabajo de Carácter Multisectorial y el Consejo Directivo de la ANA. De las 26 invitaciones se recibieron confirmación de asistencia de 12 entidades aduciendo las restantes diferentes motivos para la no confirmación de asistencia. Finalmente, asistieron 30 personas, aparte de los consultores de la empresa, correspondiendo a 13 instituciones diferentes.

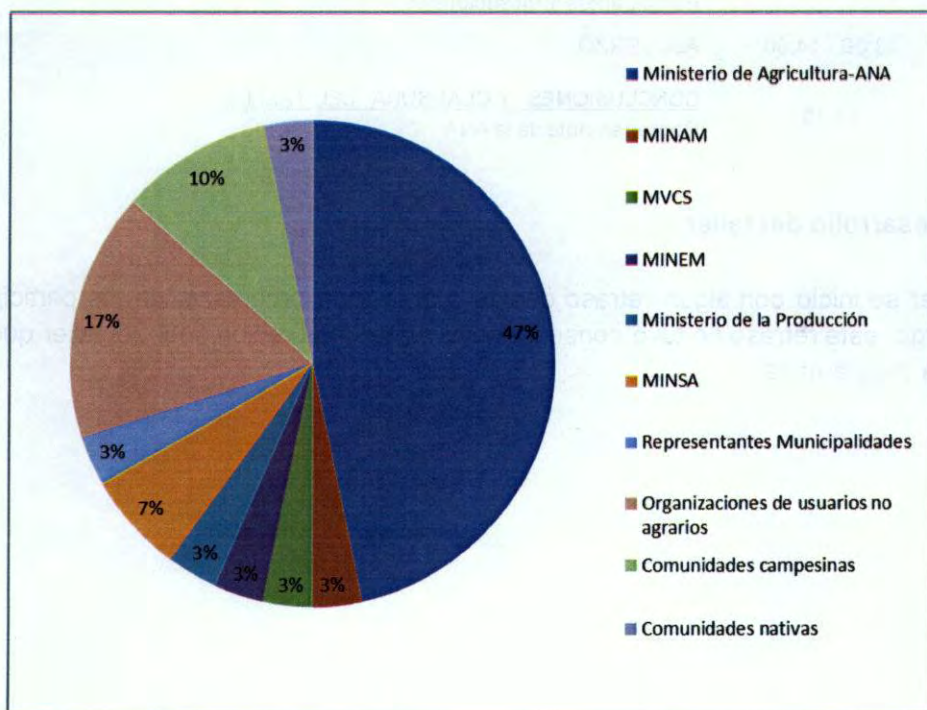
El número final de participantes fue de 30 personas, incluyendo al personal de la ANA. De forma que, finalmente, los asistentes, clasificados por tipo de entidad participante fueron:



Cuadro 2.1. Participantes del Taller Multisectorial 21 de Mayo		
Participantes	Nº instituciones participantes	Nº asistentes
Ministerio de Agricultura-ANA	Varias Direcciones	14
MINAM	1	1
MVCS	1	1
MINEM	1	1
Ministerio de la Producción	1	1
MINSA	1	2
Ministerio Economía y Finanzas		0
Autoridad Marítima		0
Representantes GOREs		0
Representantes Municipalidades	1	1
Organizaciones de usuarios agrarios		0
Organizaciones de usuarios no agrarios	4	5
Comunidades campesinas	1	3
Comunidades nativas	1	1
SEDAPAL		0
ANEPSS		0
SUNASS		0
INDEPA		0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>30</b>



GRÁFICO 2.1. Participantes y entidades representadas en el Taller Multisectorial





## 2.4. Programa del taller

De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, durante la primera parte del Taller la Dirección de Conservación y Planeamiento de los Recursos Hídricos de la ANA presentó brevemente los avances alcanzados hasta la fecha en la elaboración del PNRH así como de las etapas pendientes por finalizar hasta julio 2013. A continuación, se presentó un resumen de la metodología seguida en la definición de escenarios y las conclusiones obtenidas.

Durante la segunda parte del taller se inició el debate sobre los balances regionales y los escenarios que se deben presentar en el Taller Nacional.

**Cuadro 2.2. Programa del Taller Multisectorial-21 Mayo 2013**

HORA	PROGRAMA
8:15 - 8:30	Inscripciones y entrega de materiales
8:30 - 8:50	<b><u>PALABRAS DE BIENVENIDA E INAUGURACIÓN</u></b> Dr. Hugo Jara Facundo Jefe de la Autoridad Nacional del Agua
8:50 - 09:10	<b><u>ESTADO SITUACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE RECURSOS HIDRÍCOS</u></b> Expositor: Representante de la DCPRH
09:10 - 10:00	<b><u>PRESENTACIÓN DE LOS BALANCES REGIONALES Y ESCENARIOS</u></b> Expositor: Representante de la Empresa Consultora
10:00 - 10:30	COFFEE BREAK
10:30 - 12:00	<b><u>ANÁLISIS DE LOS BALANCES REGIONALES</u></b> Participantes multisectoriales
12:00 - 13:00	<b><u>ANÁLISIS DE ESCENARIOS A PRESENTAR EN EL TALLER NACIONAL</u></b> Participantes multisectoriales
13:00 - 14:00	ALMUERZO
14:15	<b><u>CONCLUSIONES Y CLAUSURA DEL TALLER</u></b> Representante de la ANA

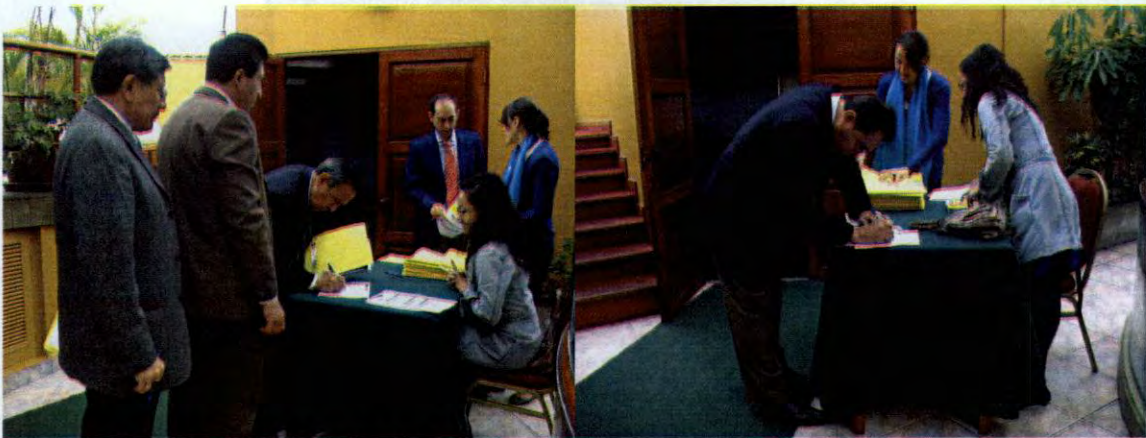


## 2.5. Desarrollo del taller

El taller se inició con algún retraso debido a la llegada progresiva de los participantes. Sin embargo, este retraso no tuvo consecuencias sobre la duración final del taller que terminó a la hora programada.



FOTO 2.1. Inscripción en el Taller Multisectorial



En el momento de la llegada de los participantes se registraban y recibían una carpeta en la que se les adjuntaba impresos el documento de Análisis de Escenarios, la presentación del equipo consultor y la encuesta para que pudieran registrar sus aportes.

La bienvenida e inauguración la llevó a cabo el Secretario General de la ANA, Lic. Francisco Dumler, y la presentación del estado situacional del PNRH la realizó el Ingeniero Alberto Campos.



Foto 2.2. Inauguración del Taller Multisectorial por parte del Secretario General de la ANA



Foto 2.3. Ing. Alberto Campos-DCPRH-ANA



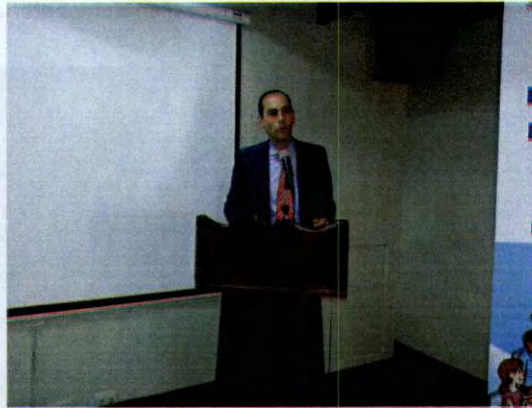


Foto 2.4. Inauguración del Taller Multisectorial-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor

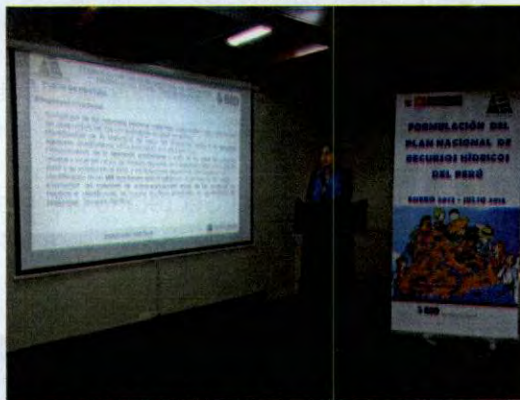


Foto 2.5. Presentación del Análisis de Escenarios-Ing. María C. Rodríguez, equipo consultor

Durante el debate, se recibieron los aportes y comentarios de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, de la Sociedad Nacional de Industria, de la Dirección de Saneamiento de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, de la DIGESA del Ministerio de Salud, del representante de REMURPE<sup>1</sup>, de la Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú (CONAP) y de la Confederación Campesina del Perú aparte de contar con diversas intervenciones de la ANA.

<sup>1</sup> Red de Municipalidades Urbanas y Rurales



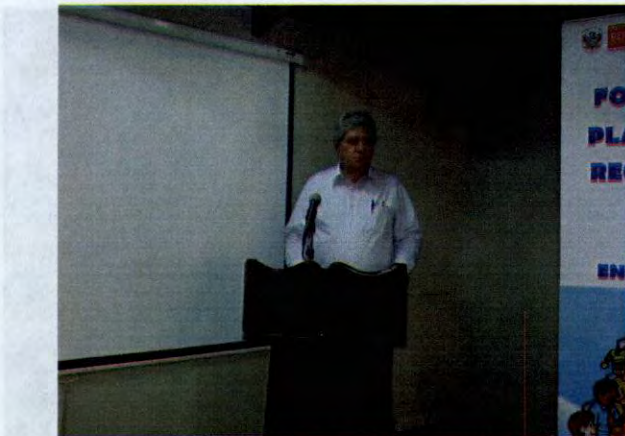


Foto 2.6. Participación en el Taller Multisectorial Rolando Piskulic-Pdte. Comité de Usuarios de Agua Industrial de la SNI

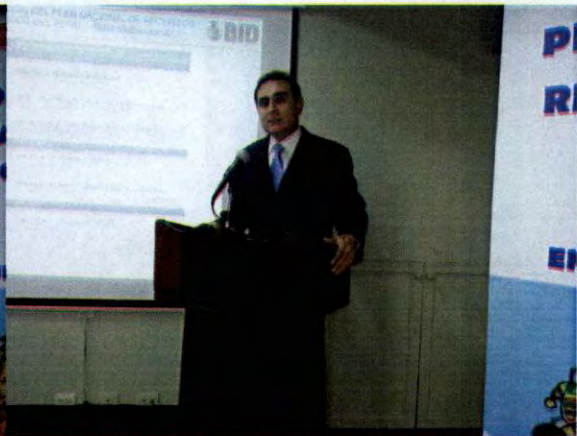


Foto 2.7. Participación en el Taller Multisectorial Guido Bocchio-SNMPE



Foto 2.8. Participación en el Taller Multisectorial Carlos López Jiménez Red de Municipalidades Urbanas y Rurales



Foto 2.9. Participación en el Taller Multisectorial Nicolás Reátegui-Coord. de la selva sur de comunidades nativas de la Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú (CONAP)



Foto 2.10. Participación en el Taller Multisectorial Lucía Arellanos-Rep. Dirección Nacional de Saneamiento MVCS



Foto 2.11. Participación en el Taller Multisectorial Jaime Rojas-Rep. Dirección General de Salud Ambiental





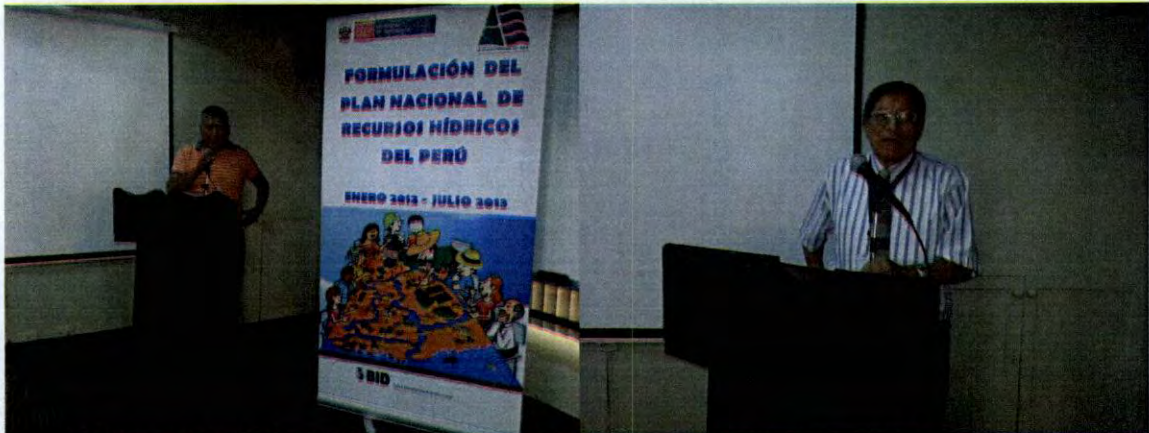


Foto 2.12. Participación en el Taller Multisectorial Everardo Orellana Villaverde-Rep. Confederación Campesina del Perú

Foto 2.13. Participación en el Taller Multisectorial. Ing. Edilberto Guevara, Director de la DEPHM-ANA

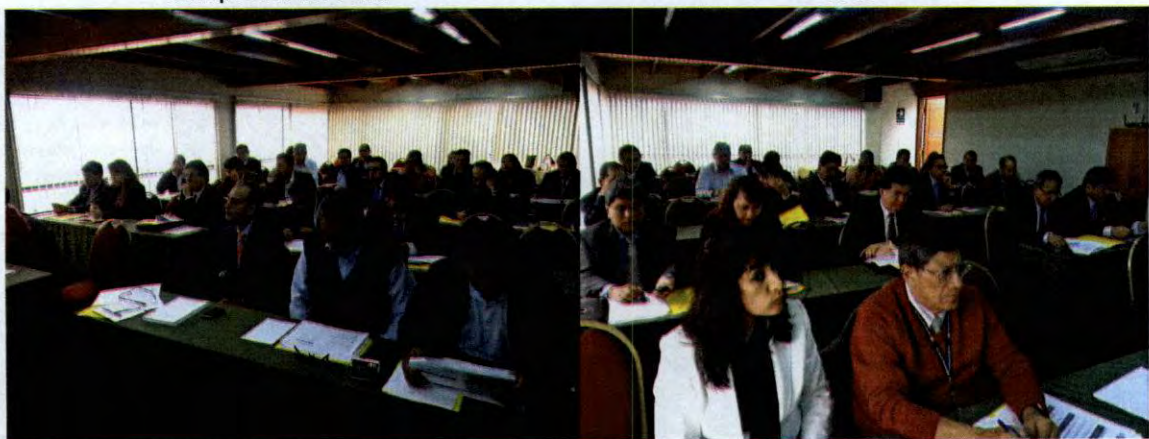


Foto 2.14. Participantes del Taller Multisectorial atendiendo a las exposiciones



Foto 2.15. Foto grupal-Taller Multisectorial



## 2.6. Conclusiones

Los asistentes a este taller expusieron la necesidad de contar con más tiempo para el análisis en profundidad de la documentación entregada, así como para hacer llegar sus aportes. Por ello, se acuerda con posterioridad a la conclusión del encuentro ampliar el plazo para la recepción de aportes fijado inicialmente para el viernes 24 de mayo de 2013, hasta el jueves 30 de mayo.

Hasta esa fecha tan sólo se recibieron aportes por parte del Representante de Usuarios No Agrarios ante el Consejo Directivo de la ANA. Posteriormente, se recibió la encuesta cumplimentada por parte de REMURPE.

Ya que este taller se completa con un segundo taller que se realiza el 27 de mayo de 2013, se resumirán conjuntamente los aportes recibidos en ambas fechas.

## 2.7. Actividades de difusión y comunicación

La comunicadora de la Consultora realizó diversas acciones para la visualización, registro y difusión de las actividades correspondientes al Taller Multisectorial, durante y después de la realización de los mismos, en coordinación con la DGCCI de la ANA.

Durante el Taller se realizó la cobertura fotográfica y en video del mismo. Todas las fotografías colocadas en este informe son muestra del trabajo realizado.

Después de la celebración del Taller se redactó una nota de prensa del taller que se emitió a los medios de comunicación y a la DGCCI para su respectiva publicación en la página web de la ANA.

Después de la celebración del Taller se redactó una nota de prensa del taller que se emitió a los medios de comunicación y a la DGCCI para su respectiva publicación en la página web de la ANA.

También, en el enlace [http://www.youtube.com/watch?v=poTRpUTN\\_H0](http://www.youtube.com/watch?v=poTRpUTN_H0) se puede consultar la nota de televisión elaborada para el Taller.







### Con participación de diversos sectores públicos y privados

## Autoridad Nacional del Agua realiza Taller Multisectorial del Plan Nacional de Recursos Hídricos

Lima, 21 de mayo de 2013.- En el marco de la celebración del Día Nacional de la Diversidad Biológica, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) realizó esta mañana el Taller Multisectorial del Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), el cual contó con la participación de diversos representantes tanto del sector estatal como privado, y que fue inaugurado por el Secretario General de la ANA, Lic. Francisco Dumler.

El objetivo del Taller ha sido exponer los avances del documento técnico del PNRH, hecho por la empresa española Infraestructura y Ecología – INFRAECO, durante quince meses de trabajo, toda vez que el proceso de formulación del PNRH se inició en enero 2012 y concluirá en julio de este año.

"El Plan Nacional de Recursos Hídricos es parte de un ensamblaje mayor. Estamos trabajando la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, un documento más conceptual que recoge insumos de la Política 33 del Acuerdo Nacional; y la Política Transectorial de Recursos Hídricos en un contexto de cambio climático, la cual posiblemente se suscriba este 17 de junio en Palacio de Gobierno por diez ministros de Estado y que va a marcar las grandes políticas de Estado que van a ser vinculantes al tema de recursos hídricos", manifestó Francisco Dumler.

Resaltó que debajo de estos dos documentos se encuentra el Plan Nacional de Recursos Hídricos, el cual tiene un alcance casi de ley, pues los planes nacionales, según la experiencia en otros países, son mandatarios a toda la esfera pública.

"Para nosotros es sumamente relevante trabajar con ustedes (...) este plan permitirá tener una idea clara por donde orientar la inversión pública, con qué recursos y con qué tipo de actores hay que concertar en aras del desarrollo del territorio, esa es la labor que nos une hoy, sigamos para adelante", puntualizó el secretario general de la ANA.

En el taller, el Ing. Humberto Cruz Coronel, Director de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos de la ANA, expuso el estado situacional del PNRH. Por su parte, el Ing. Pedro Hernández-Vaquero, gerente general de la empresa INFRAECO, presentó los balances regionales y escenarios posibles del Plan.

Posteriormente, los participantes dialogaron sobre el informe de Balances Hídricos Regionales y sobre los escenarios sobre los cuales se asentará el Plan, los cuales serán presentados en el Taller Nacional.

Participaron en el Taller Multisectorial representantes de la ANA; de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y energía (SNMPE), de la Sociedad Nacional de Industrias; Ministerios, representantes de pueblos nativos, entre otros.

Figura 2.1. Nota de prensa del Taller Multisectorial





### 3. REUNIÓN DEL 27 DE MAYO 2013

Días después del Taller Multisectorial, se realizó en la ANA una reunión a la que asistieron más de 40 personas repartidas entre personal de la ANA sede central, órganos desconcentrados (AAA) así como representantes de usuarios y de Gobiernos Regionales. En esta nueva reunión se volvieron a analizar los escenarios propuestos para el recojo de aportes.

Las conclusiones y comentarios que se realizaron durante el desarrollo del taller se pueden resumir en los siguientes puntos más representativos:

- Resulta importante trabajar para alinear todos los sectores con la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos de forma que los Planes Estratégicos Sectoriales sean congruentes con dicha Política.
- Se destaca la importancia de determinar los caudales ecológicos.
- Se señala la importancia de definir medidas de mantenimiento de infraestructuras y no sólo la ejecución de obras nuevas.
- Se subraya la necesidad de tener en cuenta los caudales suficientes para asegurar la viabilidad del transporte fluvial en la región hidrográfica del Amazonas. También se hacen referencias al Plan Energético Nacional. Ambos usos están considerados dentro de las demandas no consuntivas.

Así mismo, los participantes recibieron la encuesta para la sistematización de sus aportes, que se estuvieron recibiendo hasta el día 5 de junio de 2013, posterior a la fecha fijada inicialmente (31 de mayo).

#### 3.1. Conclusiones

A continuación se describen las conclusiones de los comentarios recibidos sobre los escenarios propuestos para el análisis. Además de los comentarios directamente relacionados con la selección de escenario para el desarrollo de las medidas de la Política de Gestión de la Cantidad, se han recibido otros aportes relacionados con Política de Gestión de la Calidad o de la Cultura del Agua que no se sintetizan en este documento, pero que se tendrán en cuenta en los programas correspondientes.





**Cuadro 3.1. Resumen de las aportaciones a la selección de escenarios. Talleres Multi-sectoriales**

HORIZONTE	2021			2035		
	E.1.3	E.2.2	E.3.3	E.4.5	E.5.5	E.6.6
Organización / Escenario						
REMURPE		X			X	
JNUDR	X	X		X	X	
<b>ANA</b>						
Jorge Benites – Asesor de Alta Dirección	X		X	X		X
DEPHM		X	X		X	
Oficina Asesoría Jurídica	X		X	X		X
OPP		X	X	X	X	
DCPRH		X	X		X	X
Prevención y Gestión de Controversias agua		X	X	X	X	
AAA 01 Cañete-Fortaleza	X	X		X	X	
AAA02 Chaparra-Chincha	Aportes, comentarios y observaciones					
Alta Dirección+DARH	Aportes, comentarios y observaciones					
Adolfo Toledo – Asesor Alta Dirección	Aportes, comentarios y observaciones					
<b>TOTAL TALLERES MULTISECTORIALES</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>



### 3.1.1. Comentarios sobre la evolución de la demanda

La Junta Nacional de Usuarios de los Distritos de Riego (JNUDR) estima que la demanda no superará lo marcado en los planes sectoriales existentes, tanto para 2021 como para 2035. Calcula, además, que la eficiencia del riego para 2035 no pasará del 50%.

Los aportes de REMURPE señalan la necesidad de ceñirse a los planes sectoriales.

Por parte de la ANA, los comentarios relativos a la posible evolución de la demanda se pueden sintetizar en los siguientes:

- La demanda se va a ver afectada por la crisis mundial, lo que podría un crecimiento menor de lo reflejado en los Planes Sectoriales. Sin embargo, este punto de vista no es compartido por todos los participantes.
- En general, se considera que un aumento de las demandas por encima de las expectativas de los planes sectoriales no es real.
- Los planes sectoriales deben ser revisados periódicamente. Además, hay que tener en cuenta que no están armonizados entre ellos.
- La demanda en el 2021 será mayor a la actual. Tan sólo la actuación sobre la eficiencia conseguirá que disminuya.
- Considerar mejoras en la eficiencia demasiado elevadas no es realista aunque resultan imprescindibles medidas para su mejora.
- Se deberían considerar valores de eficiencia diferentes en la costa que en la sierra.
- Se deben tener en cuenta criterios como seguridad alimentaria y estudios del mercado de exportación para definir el aumento de la superficie de cultivo.
- Se deben considerar los caudales ecológicos.



### 3.1.2. Comentarios sobre la evolución de los recursos hídricos

La JNUDR estima que los recursos hídricos no descenderán excesivamente hasta 2021 permaneciendo en una situación parecida a la actual.

REMURPE considera que durante los próximos 8 años no habrá grandes variaciones en la disponibilidad de recursos hídricos y que, para 2035, dependerá de la unidad hidrográfica y de las medidas concretas que se hayan podido poner en marcha.

Por parte de la ANA, los comentarios relativos a la posible evolución de la oferta se pueden sintetizar en los siguientes:

- Existe diversidad de opiniones en relación con la posible disminución futura de Recursos hídricos .
- La oferta hídrica puede condicionar el desarrollo sectorial y limitarlo.

### 3.1.3. Comentarios sobre las medidas propuestas

La JNUDR señala que habrá que tener en cuenta que Perú no será autosuficiente en la producción de trigo, maíz y soya. En el caso de los trasvases señala la necesidad de plantearlos con reservas debido a la fuerte oposición que existe a los mismos.

REMURPE considera necesario seguir avanzando con la gestión institucional del agua con enfoque integral, sea instalación de Consejos de Cuenca o comités de gestión de agua por subcuenca, lo que ayudará a disminuir conflictos por el uso del agua. Así mismo, refuerza la necesidad de fomentar el reuso y el ahorro a través de campañas de sensibilización. Para el 2035 hace énfasis en la necesidad de mejorar los servicios y la infraestructura social productiva en las zonas rurales e incluir en las medidas de gestión la implementación de compensaciones por servicios hídricos.

Por parte de la ANA, los comentarios relativos a las medidas se pueden sintetizar en los siguientes:

- Necesidad de implementar programas para el conocimiento de la oferta hídrica y planes de gestión de acuíferos; plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Desarrollar proyectos de embalses y afianzamiento hídrico, conservación de ecosistemas, mejora de eficiencia y recarga de acuíferos.
- Importante considerar la elevada inversión que suponen determinadas medidas estructurales que deberán ser valoradas en relación con los efectos socioeconómicos.
- Hay que considerar los conflictos sociales que generan medidas como los trasvases entre cuencas.
- Es necesario mejorar los procedimientos que dificultan la ejecución de infraestructuras mayores.





### 3.1.4. Comentarios sobre los efectos socioeconómicos y ambientales

En general, se han recibido comentarios sobre el efecto que tendrán los escenarios planteados sobre la producción agrícola y el empleo en zonas rurales que vienen a afinar el planteamiento inicial de la consultora.

Por parte de la ANA, los comentarios relativos los efectos socioeconómicos y ambientales se pueden sintetizar en los siguientes:

- Hay que tener en cuenta la posibilidad de que el país no disponga de recursos para hacer frente a las inversiones necesarias lo que suponga un atraso en su implementación, con los consiguientes efectos negativos.
- Se deben implementar instrumentos de gestión medioambiental de los RRHH (caudales ecológicos, protección de ecosistemas) para mitigar los efectos de las actuaciones.
- Es necesario distinguir entre los efectos positivos y negativos.
- Los efectos ambientales altos son fuente de conflictos.

## 4. TALLER NACIONAL DEL 11 DE JUNIO DE 2013

### 4.1. Objetivos

Como continuación al Taller Multisectorial y para completar la recepción de aportes por parte de los diferentes sectores e instituciones definidos en los TdR, se celebró el Taller Nacional el día 11 de junio de 2013.

Según los TdR del contrato para la formulación del PNRH, el objetivo del Taller Nacional es analizar las propuestas del Plan Nacional de Recursos Hídricos, seleccionar la alternativa óptima y validarla antes de que se someta a consideración del Consejo Directivo de la Autoridad Nacional del Agua.

### 4.2. Diseño metodológico del taller nacional

Conforme a la metodología acordada con la ANA antes de la celebración del Taller Multisectorial, el Taller Nacional viene a profundizar sobre el análisis sectorial de los balances hídricos regionales obtenidos por AAA para la situación actual y horizontes de planificación.

Ya que, como se ha visto, la participación en forma de aportes por parte de los asistentes e instituciones invitadas no alcanzó los objetivos que la ANA había deseado, la ANA propone modificar el contenido del Taller Nacional en la siguiente dirección:

- Presentación de la metodología y proceso de recopilación y validación de la información que nutre el diagnóstico.
- Presentación de la metodología para la elaboración de escenarios como alternativa óptima y validada para el desarrollo del programa de medidas correspondiente para el 2021 y el 2035.
- Presentación de los programas de medidas que componen cada uno de los cinco ejes de política de recursos hídricos en los que se estructura el PNRH.





Para resolver todas las consultas que se pudieran plantear, ya que podían abarcar todo el proceso de realización del PNRH, desde el diagnóstico ya entregado hasta las alternativas de gestión, directrices, metas y programas, se contó con la presencia del equipo completo de la consultora. Para ello, además del personal fijo radicado en Perú, se conectó con la oficina de España a través de videoconferencia (tecnología Skype). De esta forma, el completo del equipo consultor asistió al Taller Nacional y pudo participar de forma ágil y dinámica.

Al igual que para el Taller Multisectorial, el Taller Nacional se diseñó buscando la optimización del tiempo de trabajo y la mayor interacción posible entre todos los participantes. Para ello, con antelación a la realización del taller, se volvió a difundir el documento "Análisis de Escenarios" para que los participantes conocieran y analizaran, de forma anticipada, el alcance de las propuestas objeto del Taller.

A parte de la posterior difusión de las presentaciones que se realizaron, junto con la carpeta que se entregó a los asistentes, se adjuntó un resumen ejecutivo de los aspectos que se iban a tratar en el Taller.

Como una tercera herramienta para el recojo de los aportes de los participantes en el taller, se volvió a repartir un formato de encuesta adaptada al taller que resumía las características principales de los 6 escenarios que se presentaron a debate. Los participantes tuvieron hasta el 14 de junio de 2013 para hacer llegar sus aportes, conforme a este formato, además de a través de sus aportaciones durante el taller.

#### 4.3. Convocatoria y participación de los actores

El Taller Multisectorial se celebró el martes 11 de junio de 2013 en la Sala de reuniones de la Jefatura de la ANA, situada en Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar, San Isidro- Lima 27.

El Taller Multisectorial fue convocado, tal y como indican los TdR del contrato, por la ANA con la participación de los representantes de las siguientes entidades nacionales vinculadas al uso de los recursos hídricos:

- Autoridad Nacional del Agua, quién lo presidirá
- Ministerio del Ambiente.
- Ministerio de Agricultura y Riego
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Ministerio de Energía y Minas.
- Ministerio de Economía y Finanzas.
- Ministerio de Salud.
- Ministerio de la Producción
- Centro de Planeamiento Estratégico Nacional- CEPLAN.
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.
- Sociedad Nacional de Industrias.
- Junta Nacional de Usuarios del Agua.
- Colegio de Ingenieros del Perú.
- Asociación Nacional de Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento - ANEPSSA.
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento- SUNASS.





- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima- SEDAPAL.
- Instituto Nacional de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos -INDEPA.
- Comisión de Promoción de la Inversión Privada- PROINVERSIÓN.
- Asamblea Nacional de Rectores.
- Asociación Nacional de Gobiernos Regionales.
- Asociación Nacional de Municipalidades.
- Autoridades Administrativas del Agua de las catorce (14) Demarcaciones Hidrográficas

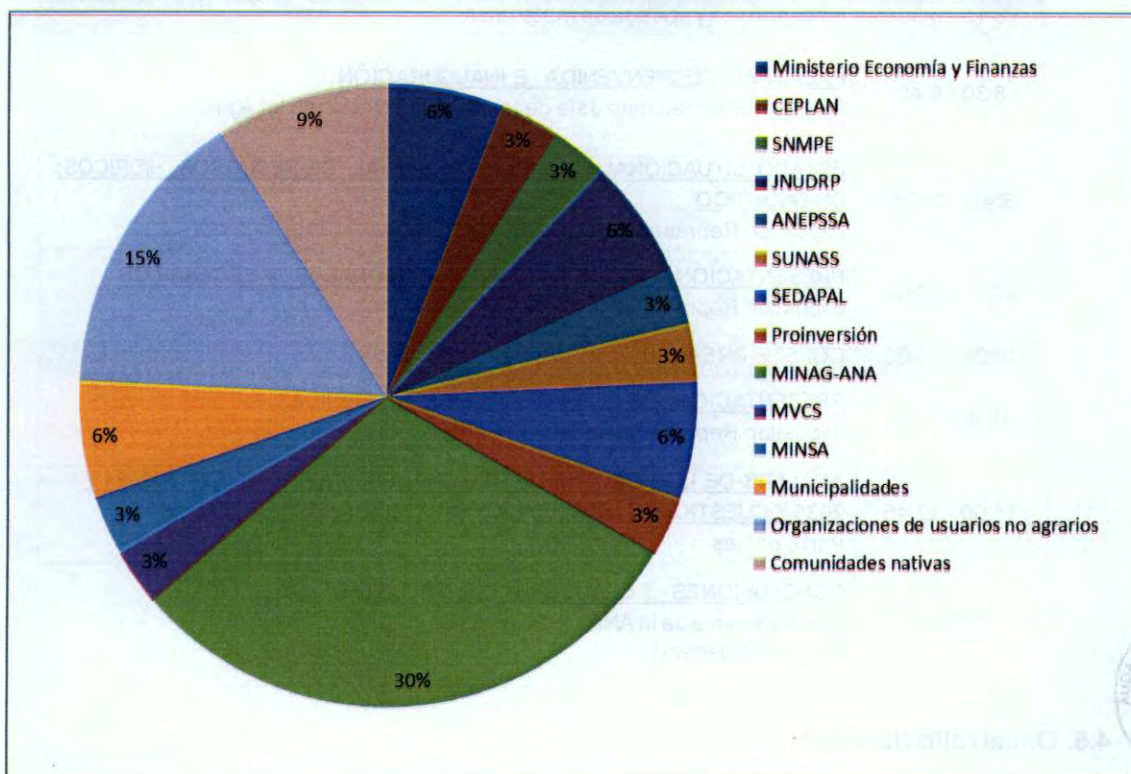
En total se cursaron un total de 29 invitaciones repartidas entre las entidades arriba mencionadas. Finalmente asistieron 33 personas, además de los consultores correspondiendo a 14 instituciones diferentes.

<b>Cuadro 4.1 Participantes del Taller Nacional</b>	
<b>Institución</b>	<b>Nº de participantes registrados</b>
MINAG-ANA	10
AAA	0
MINAM	0
MVCS	1
MINEM	0
Ministerio de la Producción	0
MINSA	1
Ministerio Economía y Finanzas	2
Autoridad Marítima	0
Gobiernos Regionales	0
Municipalidades	2
Organizaciones de usuarios agrarios	0
Organizaciones de usuarios no agrarios	5
Comunidades campesinas	0
Comunidades nativas	3
SUNASS	1
SEDAPAL	2
CEPLAN	1
Proinversión	1
SNMPE	1
SIN	0
JNUDRP	2
Colegio de Ingenieros del Perú	0
ANEPSSA	1
INDEPA	0
ANR	0
<b>Total</b>	<b>33</b>





GRÁFICO 4.1. Participantes y entidades representadas en el Taller Nacional



#### 4.4. Programa del taller

De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, durante la primera parte del Taller la consultora presentó la metodología y proceso de recopilación y validación de la información que nutre el diagnóstico. A continuación, se realizó la presentación de la metodología para la elaboración de escenarios como alternativa óptima y validada para el desarrollo del programa de medidas correspondiente para el 2021 y 2035. Por último, se socializaron los programas de medidas que componen cada uno de los cinco ejes de política en los que se estructura el PNRH

Durante la segunda parte del taller se inició el debate sobre los escenarios y se plantearon cuestiones relevantes relacionadas con la formulación del PNRH y la selección de la alternativa óptima.





Cuadro 4.2. Programa del Taller Nacional	
HORA	PROGRAMA
8:15 - 8:30	Inscripciones y entrega de materiales
8:30 - 8:45	<b><u>PALABRAS DE BIENVENIDA E INAUGURACIÓN</u></b> Dr. Hugo Jara Facundo Jefe de la Autoridad Nacional del Agua
8:45 - 09:15	<b><u>ESTADO SITUACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE RECURSOS HIDRICOS: DIAGNÓSTICO</u></b> Expositor: Representante de INFRAECO
09:15 - 10:00	<b><u>PRESENTACIÓN DE LOS BALANCES REGIONALES Y ESCENARIOS</u></b> Expositor: Representante de INFRAECO
10:00 - 10:30	COFFEE BREAK
10:30-11:00	<b><u>PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS</u></b> Expositor: Representante de INFRAECO
11:00 - 12:45	<b><u>ANÁLISIS DE LOS BALANCES REGIONALES Y ESCENARIOS A 2021 Y 2035 Y CUESTIONES SOBRE LAS EXPOSICIONES REALIZADAS</u></b> Participantes
12:45	<b><u>CONCLUSIONES Y CLAUSURA DEL TALLER</u></b> Representante de la ANA Secretario General



#### 4.5. Desarrollo del taller

El taller se inició con algún retraso debido a la llegada progresiva de los participantes. Sin embargo, este retraso no tuvo consecuencias sobre la duración final del taller que terminó a la hora programada.



Foto 4.1. Inscripción en el Taller Nacional

En el momento de la llegada de los participantes se registraban y recibían una carpeta en la que se les adjuntaba impreso el documento de Análisis de Escenarios, el resumen ejecutivo del contenido del PNRH, las presentaciones y la encuesta para que pudieran registrar sus aportes.



La bienvenida e inauguración la llevó a cabo el Jefe de la Autoridad del Agua, el Dr. Hugo Jara Facundo.











Foto 4.2. Inauguración del Taller Nacional por parte del Jefe de la ANA



Foto 4.3. Asistentes al Taller Nacional durante la inauguración



Foto 4.4. Presentación del Programa del Taller Nacional-Lic. Rosa Meza , equipo consultor



Foto 4.5. Saludo del equipo consultor en la sede de Madrid, España



Foto 4.6. Presentación del Diagnóstico-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor







Foto 4.7. Presentación del Análisis de Escenarios-Ing. María C. Rodríguez, equipo consultor



Foto 4.8. Presentación de los Programas de Medidas-Ing. Pedro Hernández-Vaquero, equipo consultor



Durante el debate, se recibieron los aportes y comentarios de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, del CEPLAN, de la JNUDR, de ANEPSSA, MINSA-DIGESA, Sociedad Nacional de Pesquería, además de contar con intervenciones por parte de la ANA y las respuestas a las cuestiones planteadas desde el equipo consultor de la sede de Madrid, España.





Foto 4.9. Participación en el Taller Nacional Carlos Cabrera, CEPLAN



Foto 4.10. Participación en el Taller Nacional Jessica Morales-SNMPE



Foto 4.11. Participación en el Taller Nacional Carlos Sertzen-JNUDR



Foto 4.12. Participación en el Taller Nacional Guido Bocchio-Usuarios No Agarios



Foto 4.13. Participación en el Taller Nacional Juan José Quintanilla, ANEPSSA



Foto 4.14. Participación en el Taller Nacional José Villarán, Sociedad Nacional de Pesca





Foto 4.15. Participación en el Taller Nacional Juan José Villarroel Cárdenas-MINSA-DIGESA

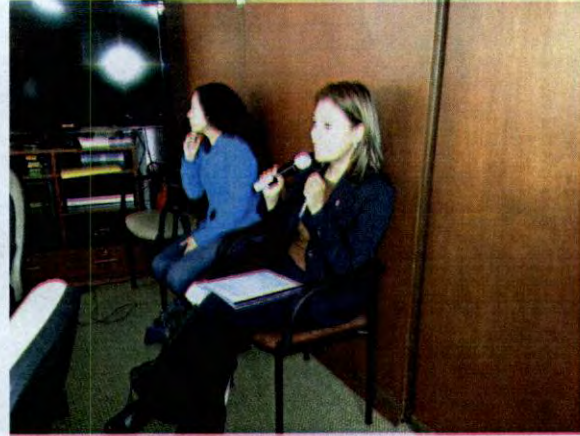


Foto 4.16. Participación en el Taller Nacional Lillian Carrillo Asesora Alta Dirección ANA



Foto 4.17. Participantes del Taller Nacional atendiendo a las exposiciones



Foto 4.18. Participantes del Taller Nacional atendiendo a las exposiciones





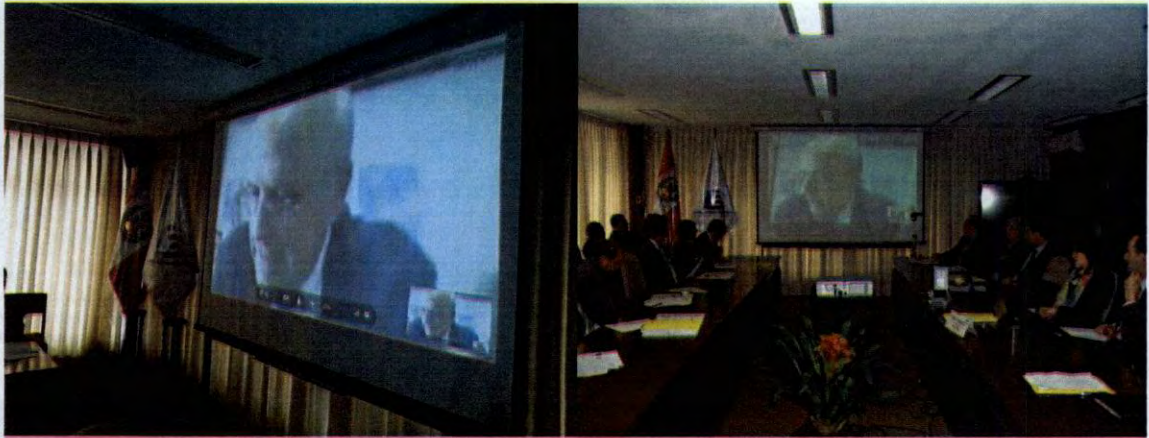


Foto 4.19. Participación del equipo consultor desde España vía Skype



Foto 4.20. Clausura del Taller Nacional- Ing. Víctor Osorio DCPRH-ANA



Foto 4.21. Clausura del Taller Nacional por parte del Jefe de la ANA







Foto 4.22. Foto grupal-Taller Nacional



#### 4.6. Conclusiones

Durante el desarrollo del Taller se reciben numerosos aportes y comentarios que fueron convenientemente respondidos y anotados, para su consideración, por parte del equipo consultor. A parte, hasta el día 18 de junio de 2013, cuatro días más del plazo inicialmente fijado, se estuvieron recibiendo aportes a través de la encuesta y del correo electrónico. A continuación se resumen las conclusiones.

Cuadro 4.3. Resumen de las aportaciones a la selección de escenarios-Taller Nacional						
Horizonte	2021			2035		
	E.1.3	E.2.2	E.3.3	E.4.5	E.5.5	E.6.6
Organización / Escenario						
SNMPE	Comentarios					
Asociación Nacional de Pesquería	Comentarios					
MINSA-DNS	Confirma los valores estimados en la eficiencia de la distribución					
CONAP	Comparte reflexiones					
Repsol		x	x	x	x	
OAJ-ANA		x			x	
<b>TOTAL TALLER NACIONAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>



#### 4.6.1. Comentarios sobre la evolución de la demanda

Los comentarios relativos a la posible evolución de la demanda se pueden sintetizar en los siguientes:

- Es necesario trabajar en mejorar la eficiencia del riego.
- Aunque en el balance sólo afecta la demanda consuntiva, resultaría necesario tener en cuenta la demanda del sector hidroeléctrico.
- Las eficiencias consideradas para la distribución de agua se consideran correctas para la situación actual y futura planteadas.
- Se debe profundizar en el conocimiento de la demanda por sectores.

#### 4.6.2. Comentarios sobre la evolución de los recursos hídricos

Los comentarios relativos a la posible evolución de la oferta se pueden sintetizar en los siguientes en una diversidad de opiniones en relación con la posible disminución futura de recursos hídricos.

#### 4.6.3. Comentarios sobre las medidas propuestas

Los comentarios relativos a las medidas se pueden sintetizar en los siguientes:

- Los grandes proyectos multisectoriales relacionados con el afianzamiento hídrico deberían ser ejecutados desde el nivel nacional.
- Las medidas para la mejora de la eficiencia del riego deberán ser de gran envergadura para conseguir alcanzar la mejora necesaria.
- Los plazos para poner en marcha medidas estructurales son largos.
- Hay que tener en cuenta que muchas de las infraestructuras existentes habrán alcanzado su vida útil antes de 2035, lo que afectará a las medidas que se deben planificar para ese horizonte.

#### 4.6.4. Comentarios sobre los efectos socioeconómicos y ambientales

Los comentarios relativos a los efectos socioeconómicos y ambientales se pueden sintetizar en los siguientes:

- Debido a la escasez de agua se originarán conflictos sociales
- Para disminuir los efectos negativos sobre el medio ambiente se debe hacer un buen seguimiento de los estudios de impacto ambiental

#### 4.7. Actividades de difusión y comunicación

La comunicadora de la Consultora realizó diversas acciones para la visualización, registro y difusión de las actividades correspondientes al Taller Nacional, durante y después de la realización de los mismos, en coordinación con la DGCCI de la ANA.

Durante la realización del Taller se realizó la cobertura fotográfica y en video del mismo. Todas las fotografías colocadas en este informe son muestra del trabajo realizado.





Después de la celebración del Taller se redactó una nota de prensa del taller que se emitió a los medios de comunicación y a la DGCCI para su respectiva publicación en la página web de la ANA.

Después de la celebración del Taller se redactó una nota de prensa del taller que se emitió a los medios de comunicación y a la DGCCI para su respectiva publicación en la página web de la ANA.

También, en el enlace <http://www.youtube.com/watch?v=mgvDWIn4s18> se puede consultar la nota de televisión elaborada para el Taller.







PERÚ

Ministerio  
de AgriculturaAutoridad Nacional  
del Agua

Secretaría General

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Actores multisectoriales realizaron hoy aportes significativos al documento técnico del PNRH que se formuló a lo largo de 15 meses, liderado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

## Perú contará con Plan Nacional de Recursos Hídricos en el mes de julio

- Más de mil 200 actores de la gestión del agua participaron en 28 talleres descentralizados realizados en 15 ciudades del país.

Esta mañana se realizó el Taller Nacional dentro del proceso de formulación del Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), impulsado y liderado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en enero 2012, y que llega a su fin en el mes de julio, con lo cual el Perú contará con un documento técnico que permitirá planificar la gestión integrada de los recursos hídricos a corto, mediano y largo plazo a nivel nacional.

La reunión estuvo presidida por el Jefe de la ANA, Dr. Hugo Jara Facundo, quien saludó la presencia de los representantes de los diversos sectores estatales y privados, así como de la sociedad civil organizada, quienes realizaron aportes puntuales y trascendentes al documento técnico del PNRH, el cual fue expuesto por ingenieros de la empresa Infraestructura y Ecología – INFRAECO (empresa española que ha elaborado el PNRH por encargo de la ANA).

El objetivo principal de la reunión ha sido presentar el avance del PNRH realizado por INFRAECO, consistente en una propuesta de planes y programas que respondan – con medidas concretas – a las necesidades identificadas en el diagnóstico nacional realizado y que se articulan a través de posibles escenarios futuros en el horizonte 2021 y 2035. La planificación se enmarca dentro de los cinco ejes temáticos que fija la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos: Gestión de la Cantidad, de la Calidad, de la Oportunidad de la Cultura del Agua y Adaptación al Cambio climático y Eventos extremos.

"En esta ocasión se busca profundizar los análisis hechos por la empresa consultora, y para ello contamos con su valioso aporte que enriquezca el Plan Nacional de Recursos Hídricos", manifestó Jara Facundo.

En la reunión, el equipo técnico de INFRAECO en Perú, expuso la propuesta del PNRH y fue respaldado por el grupo de especialistas que trabaja desde España (sede de la empresa consultora), quienes a través de videoconferencia, respondieron a las interrogantes y aportes planteados por los participantes en el taller.

Los escenarios planteados en el PNRH han sido elaborados teniendo en consideración la posible evolución de la demanda y de la oferta de recursos hídricos, para cuya definición se ha consultado planes nacionales y sectoriales y estudios de cambio climático entre otros.

Participaron en la reunión, además de funcionarios de la ANA, miembros del Consejo Directivo de la ANA, representantes de los usuarios agrarios y no agrarios del agua como la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía– SNMPE, la Junta Nacional de Usuarios de Distrito de Riego, así como SEDAPAL, la Sociedad Nacional de Empresas Prestadoras de Servicio de Saneamiento (ANEPSSA), la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento SUNASS, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, CEPLAN, Proinversión y Asociaciones representantes de municipalidades, comunidades campesinas y comunidades nativas, entre otros

En los próximos días se recibirán los últimos aportes al documento del PNRH realizados como consecuencia del taller, el cual será entregado a la ANA la primera quincena del mes de julio.

[www.ana.org.pe](http://www.ana.org.pe)

Calle Diecisiete N° 355  
Urb. El Palmar, San Isidro  
Teléfono (51) 225-1057  
Fax (51) 224-3298  
Lima-Perú



Figura 4.1. Nota de prensa del Taller Nacional



## 5. CONCLUSIONES DE LOS TALLERES MULTISECTORIAL Y NACIONAL

Sumando las aportaciones recibidas desde el 21 de mayo hasta el 18 de junio, ambos de 2013, y conforme a la metodología presentada en este informe y Apéndices, los escenarios finalmente seleccionados para el desarrollo de los programas de medidas integrados en la Política de Gestión de la Cantidad son:

- Para 2021, el escenario E.2.2
- Para 2035, el escenario E.5.5

Es decir, aquellos para los que se cumplen las expectativas reflejadas en los planes sectoriales y en los que el cambio climático prácticamente no afecta.

### 5.1. Caracterización de los escenarios elegidos

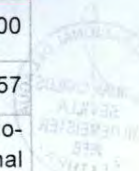
La caracterización de las demandas de agua para cada horizonte se recoge en el cuadro siguiente:

**Cuadro 5.1. Caracterización de los escenarios de demandas**

VARIABLE	HORIZONTE 2021 (D2)	HORIZONTE 2035 (D5)
Crecimiento superficie agrícola (ha/año)	50 000	30 000
Eficiencia de riego (%)	45	57
Población nacional (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsiones INEI (1,1%) Nacional</li> <li>• Previsiones EPS (variable) para AAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsiones INEI (1,1%) Nacional</li> <li>• Previsiones EPS (variable) para AAA</li> </ul>
Dotación bruta para uso poblacional rural (l/(hab rural.día))	60	70
Dotación bruta para uso poblacional urbana l/(hab urbano.día)	170-300	180-310
Eficiencia del abastecimiento (%)	50	60
Dotación bruta para uso industrial (m <sup>3</sup> /(hab urbano.año))	13	16
Demanda de agua para uso minero, pecuario, recreativo y turístico (%)	15	30

Ambos escenarios de demandas asumen el crecimiento de la superficie agrícola estimado, en base a la información del MINAGRI y las proyecciones de población estimadas por el INEI a nivel nacional y por las EPS a nivel de las AAA. Asimismo se ha asumido para ambos escenarios, la eficiencia de riego estimada por el MINAGRI.

Con respecto a los recursos hídricos naturales, las hipótesis seleccionadas son las que suponen una menor variación de los mismos con respecto a la situación actual, es decir, que aunque el cambio climático es una realidad posible, se espera que no se produzca en tan corto





lapso de tiempo. La caracterización de los recursos hídricos naturales para cada horizonte se recoge en el cuadro siguiente:

**Cuadro 5.2. Caracterización de los escenarios de recursos hídricos**

AAA	REGIÓN SENAMHI	HORIZONTE 2021 (R2)			HORIZONTE 2035 (R5)		
		$\Delta P$ (%)	$\Delta Q$ (%)	RHN (hm <sup>3</sup> /año)	$\Delta P$ (%)	$\Delta Q$ (%)	RHN (hm <sup>3</sup> /año)
Caplina-Ocoña	Sierra sur y central Oeste	0	0	7 576	0	0	7 576
Cháparra-Chincha	Sierra sur y central Oeste	0	0	2 655	0	0	2 655
Cañete-Fortaleza	Sierra sur y central Oeste	0	0	6 500	0	0	6 500
Huarmey-Chicama	Sierra norte Oeste	0	0	6 216	0	0	6 216
Jequetepeque-Zarumilla	Sierra norte Oeste	0	0	11 196	0	0	11 196
Marañón	Sierra norte y central Este	-2,5	-4	113 746	-5	-8	109 290
Amazonas	Selva norte y central	0	0	708 024	0	0	708 024
Huallaga	Sierra norte y central Este	-2,5	-10	133 253	-5	-7	137 674
Ucayali	Sierra central Este y Selva central baja	0	0	460 797	0	0	460 797
Mantaro	Sierra central y sur Este	0	0	14 013	0	0	14 013
Pampas-Apurímac	Sierra central y sur Este	0	0	31 511	0	0	31 511
Urubamba-Vilcanota	Sierra central y sur Este	0	0	81 415	0	0	81 415
Madre de Dios	Selva sur y central alta	+7,5	9	364 067	+15	18	394 410
Titicaca	Altiplano	0	0	6 259	0	0	6 259
<b>TOTAL</b>			<b>+0,6</b>	<b>1 947 228</b>		<b>+2,17</b>	<b>1 977 536</b>

### 5.1.1. La evolución de las demandas

El cuadro siguiente sintetiza los valores de las demandas totales consuntivas en cada horizonte y su comparación con respecto a la situación actual y entre sí:



Cuadro 5.3. Evolución de las demandas consuntivas (hm<sup>3</sup>/año)

AAA	AC-TUAL 2012	AÑO 2021	Δ (2012-2021)		AÑO 2035	Δ (2012-2035)		Δ (2021-2035)	
			(hm <sup>3</sup> )	(%)		(hm <sup>3</sup> )	(%)	(hm <sup>3</sup> )	(%)
I. Caplina-Ocoña	3 329	3 363	35	1,0	3 275	-54	-1,6	-88	-2,6
II. Cháparra-Chinca	3 691	3 289	-402	-10,9	3 157	-535	-14,5	-133	-4,0
III. Cañete-For-taleza	4 465	4 257	-208	-4,7	4 398	-67	-1,5	141	3,3
IV. Huarmey-Chi-cama	3 098	3 361	263	8,5	3 268	169	5,5	-93	-2,8
V. Jequetepeque-Zarumilla	6 602	6 961	359	5,4	6 806	204	3,1	-155	-2,2
VI. Marañón	771	849	78	10,1	913	142	18,5	64	7,6
VII. Amazonas	53	63	10	19,0	80	28	52,4	18	28,1
VIII. Huallaga	808	846	38	4,7	849	41	5,1	4	0,4
IX. Ucayali	140	149	9	6,1	174	33	23,8	25	16,7
X. Mantaro	912	844	-68	-7,5	847	-65	-7,1	3	0,4
XI. Pampas-Apurimac	429	674	245	57,2	661	232	54,1	-13	-1,9
XII. Urubamba-Vilcanota	574	443	-131	-22,8	444	-130	-22,7	0	0,1
XIII. Madre de Dios	80	94	14	17,2	116	36	44,8	22	23,6
XIV. Títicaca	1 160	1 123	-37	-3,2	1 089	-70	-6,1	-34	-3,0
<b>TOTAL</b>	<b>26 113</b>	<b>26 317</b>	<b>204</b>	<b>0,78</b>	<b>26 078</b>	<b>-35</b>	<b>-0,13</b>	<b>-239</b>	<b>-0,91</b>

El cuadro anterior permite concluir que, con un volumen de agua (26 113 hm<sup>3</sup>/año) similar al que se consume en la situación actual (2012) y gracias al aumento de la eficiencia en las redes de transporte, distribución y aplicación, se puede suministrar todo el crecimiento agrícola, poblacional, industrial y de otras demandas consuntivas de los próximos veintidós años, cuando el Perú habrá crecido de la siguiente manera:

- Horizonte 2021: 2,09 millones de hectáreas de riego y 33,19 millones de habitantes, como datos más significativos.
- Horizonte 2035: 2,51 millones de hectáreas de riego y 38,68 millones de habitantes.

### 5.1.2. La evolución de los recursos hídricos naturales

El cuadro siguiente sintetiza los valores de estos recursos hídricos en cada horizonte y su comparación con respecto a la situación actual y entre sí:





Cuadro 5.4. Evolución de los recursos hídricos (hm<sup>3</sup>/año)

AAA	ACTUAL 2012	AÑO 2021	Δ (2012-2021)		AÑO 2035	Δ (2012-2035)		Δ (2021-2035)	
			(hm <sup>3</sup> )	(%)		(hm <sup>3</sup> )	(%)	(hm <sup>3</sup> )	(%)
I. Caplina-Ocoña	7 576	7 576	0	0,0	7 576	0	0,0	0	0,0
II. Cháparra-Chinca	2 655	2 655	0	0,0	2 655	0	0,0	0	0,0
III. Cañete-Fortaleza	6 500	6 500	0	0,0	6 500	0	0,0	0	0,0
IV. Huarmey-Chicama	6 216	6 216	0	0,0	6 216	0	0,0	0	0,0
V. Jequetepeque-Zarumilla	11 196	11 196	0	0,0	11 196	0	0,0	0	0,0
VI. Marañón	118 224	113 746	-4 478	-3,8	109 290	-8 934	-7,6	-4 456	-3,9
VII. Amazonas	708 024	708 024	0	0,0	708 024	0	0,0	0	0,0
VIII. Huallaga	147 451	133 253	-14 198	-9,6	137 674	-9 777	-6,6	4 421	3,3
IX. Ucayali	460 797	460 797	0	0,0	460 797	0	0,0	0	0,0
X. Mantaro	14 013	14 013	0	0,0	14 013	0	0,0	0	0,0
XI. Pampas-Apurímac	31 511	31 511	0	0,0	31 511	0	0,0	0	0,0
XII. Urubamba-Vilcanota	81 415	81 415	0	0,0	81 415	0	0,0	0	0,0
XIII. Madre de Dios	333 791	364 067	30 276	9,1	394 410	60 619	18,2	30 343	8,3
XIV. Titicaca	6 259	6 259	0	0,0	6 259	0	0,0	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>1 935 628</b>	<b>1 947 228</b>	<b>11 600</b>	<b>0,6</b>	<b>1 977 536</b>	<b>41 908</b>	<b>2,17</b>	<b>30 307</b>	<b>1,56</b>

Con las hipótesis seleccionadas los recursos hídricos prácticamente no varían, tan sólo lo hacen las AAA de Marañón y Huallaga, ligeramente a la baja y Madre de Dios, al alza. Las cuencas hidrográficas del Pacífico, que son las que tienen sus recursos más comprometidos, no experimentan cambio alguno, mientras que en las de la región amazónica, sus abundantes recursos hacen prácticamente irrelevante su variación.

Con este planteamiento, los volúmenes disponibles para los trasvases entre cuencas hidrográficas de la misma vertiente del Pacífico, así como los que se producen entre la región Amazónica y Pacífico, se consideran que mantienen sus volúmenes de transferencia, tanto en la situación actual, como en la prevista en las siguientes fases de los Proyectos Especiales.

### 5.1.3. Balances hídricos de planificación

La elaboración del balance hídrico de cada AAA o cuenca hidrográfica, es la técnica empleada para obtener una imagen representativa de su situación hidrológica en un momento dado. El balance se realiza entre los recursos hídricos naturales en su ámbito geográfico y las demandas consuntivas totales. Su resultado positivo o negativo refleja el estado global excedentario o deficitario de cada región.

En los cuadros de las páginas siguientes se puede observar los balances hídricos por AAA para la situación actual de 2012 y los balances de los dos horizontes de planificación. En las demandas se han identificado las de riego, poblacional, industrial y otras consuntivas, mientras que en los recursos hídricos naturales se han indicado los que se generan en el propio







territorio de la AAA –que incluyen los que proceden de las cuencas transfronterizas-, a los que se añaden los procedentes de los trasvases entre la RH del Amazonas y la RH del Pacífico. Para realizar la comparación, tanto las demandas consuntivas, como los recursos hídricos totales, se han acumulado al objeto de tener en cuenta que a la AAA del Ucayali vierten las aguas de las AAA Mantaro, Pampas-Apurímac y Urubamba-Vilcanota, mientras que a la AAA del Amazonas vierten las aguas de la AAA Marañón y Ucayali.



Cuadro 5.5. Balances hídricos entre recursos y demandas consuntivas. Situación actual 2012

AAA	DEMANDAS CONSUNTIVAS (hm <sup>3</sup> /año)						RECURSOS HÍDRICOS NATURALES (hm <sup>3</sup> /año)				BALANCE HÍDRICO (hm <sup>3</sup> /año)
	AGRÍCOLA	POBLACIONAL	INDUSTRIAL	OTRAS	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	PROPIOS	TRÁS VASES	PARCIAL	TOTAL	
					PARCIAL					ACUMULADO	
I. Caplina-Ocoña	3 059	162	6	102	3 329	3 329	7 576		7 576	7 576	4 247
II. Cháparra-Chinca	3 601	79	9	3	3 691	3 691	2 655	111	2 766	2 766	-925
III. Cañete-Fortaleza	3 317	1 057	44	48	4 465	4 465	6 500	195	6 695	6 695	2 230
IV. Huarmey-Chicama	2 893	189	8	8	3 098	3 098	6 216		6 216	6 216	3 118
V. Jequetepeque-Zarumilla	6 204	292	104	2	6 602	6 602	11 196	644	11 840	11 840	5 238
VI. Marañón	576	89	54	52	771	771	118 224	-644	117 580	117 580	116 809
VII. Amazonas	0	47	3	2	53	3 687	708 024		708 024	1 560 485	1 556 798
VIII. Huallaga	687	87	1	33	808	808	147 451		147 451	147 451	146 643
IX. Ucayali	63	68	4	5	140	2 055	460 797		460 797	587 430	585 375
X. Mantaro	787	96	0	30	912	912	14 013	-195	13 818	13 818	12 906
XI. Pampas-Apurímac	384	36	0	9	429	429	31 511	-111	31 400	31 400	30 971
XII. Urubamba-Vilcanota	515	58	1	1	574	574	81 415		81 415	81 415	80 841
XIII. Madre de Dios	6	13	15	47	80	80	333 791		333 791	333 791	333 711
XIV. Titicaca	1 107	47	0	6	1 160	1 160	6 259		6 259	6 259	5 099
<b>TOTAL (hm<sup>3</sup>/año)</b>	<b>23 198</b>	<b>2 320</b>	<b>249</b>	<b>346</b>	<b>26 113</b>		<b>1 935 628</b>	<b>0</b>	<b>1 935 628</b>		

Ing. JUAN CARLOS SEVILLA GIL
   
 JEFE



Cuadro 5.6. Balances hídricos entre recursos y demandas consultivas. Año horizonte 2021

AAA	DEMANDAS CONSULTIVAS (hm <sup>3</sup> /año)						RECURSOS HÍDRICOS NATURALES (hm <sup>3</sup> /año)					BALANCE HÍDRICO (hm <sup>3</sup> /año)
	AGRÍCOLA	POBLACIONAL	INDUSTRIAL	OTRAS	TOTAL PARCIAL	TOTAL ACUMULADA	PROPIOS	TRAS VASES	PARCIAL	TOTAL ACUMULADO		
I. Caplina-Ocoña	3 049	190	8	117	3 363	3 363	7 576		7 576	7 576	4 213	
II. Cháparra-Chinca	3 179	95	12	3	3 289	3 289	2 655	111	2 766	2 766	-523	
III. Carrete-Fortaleza	2 928	1 220	53	55	4 257	4 257	6 500	195	6 695	6 695	2 438	
IV. Huarmey-Chicama	3 116	225	10	10	3 361	3 361	6 216		6 216	6 216	2 855	
V. Jequetepeque-Zarumilla	6 451	369	140	2	6 961	6 961	11 196	644	11 840	11 840	4 879	
Marañón	607	110	72	59	849	849	113 746	-644	113 102	113 102	112 253	
Amazonas	0	56	4	3	63	3 867	708 024		708 024	1 541 809	1 537 942	
J. Huallaga	699	108	1	38	846	846	133 253		133 253	133 253	132 407	
X. Ucayali	56	82	5	5	149	2 110	460 797		460 797	587 430	585 320	
X. Mantaro	694	115	0	34	844	844	14 013	-195	13 818	13 818	12 974	
XI. Pampas-Apurimac	617	46	0	10	674	674	31 511	-111	31 400	31 400	30 726	
XII. Urubamba-Vilcanota	374	68	1	1	443	443	81 415		81 415	81 415	80 972	
XIII. Madre de Dios	5	16	20	54	94	94	364 067		364 067	364 067	363 973	
XIV. Titicaca	1 056	61	0	7	1 123	1 123	6 259		6 259	6 259	5 136	
<b>TOTAL (hm<sup>3</sup>/año)</b>	<b>22 831</b>	<b>2 762</b>	<b>326</b>	<b>398</b>	<b>26 317</b>		<b>1 947 228</b>	<b>0</b>	<b>1 947 228</b>			





Cuadro 5.7. Balances hídricos entre recursos y demandas consuntivas. Año horizonte 2035

AAA	DEMANDAS CONSUNTIVAS (hm <sup>3</sup> /año)					RECURSOS HÍDRICOS NATURALES (hm <sup>3</sup> /año)					BALANCE HÍDRICO (hm <sup>3</sup> /año)
	AGRÍCOLA	POBLACIONAL	INDUSTRIAL	OTRAS	TOTAL PARCIAL	TOTAL ACUMULADA	PROPIOS	TRAS VASES	PARCIAL	TOTAL ACUMULADO	
I. Caplina-Ocoña	2 891	241	12	132	3 275	3 275	7 576	111	7 576	7 576	4 301
II. Chaparra-Chinca	3 014	122	18	3	3 157	3 157	2 655	195	2 766	2 766	-391
III. Cañete-Fortaleza	2 776	1 485	75	63	4 398	4 398	6 500	6 216	6 695	6 695	2 297
IV. Huamey-Chicama	2 954	288	15	11	3 268	3 268	6 216	644	6 216	6 216	2 948
V. Jequetepeque-Zarumilla	6 116	478	210	2	6 806	6 806	11 196	-644	11 840	11 840	5 034
VI. Marañón	576	152	118	67	913	913	109 290		108 646	108 646	107 733
VII. Amazonas	0	71	6	3	80	3 968	708 024		708 024	1 541 774	1 537 806
VIII. Huallaga	662	142	2	43	849	849	137 674		137 674	137 674	136 824
IX. Ucayali	53	107	8	6	174	2 126	460 797		460 797	587 430	585 304
X. Mantaro	658	150	0	38	847	847	14 013	-195	13 818	13 818	12 971
XI. Pampas-Apurímac	585	64	0	12	661	661	31 511	-111	31 400	31 400	30 739
XII. Urubamba-Vilcanota	355	87	1	1	444	444	81 415		81 415	81 415	80 971
XIII. Madre de Dios	5	21	30	61	116	116	394 410		394 410	394 410	394 294
XIV. Títica	1 001	81	0	8	1 089	1 089	6 259		6 259	6 259	5 170
<b>TOTAL (hm<sup>3</sup>/año)</b>	<b>21 646</b>	<b>3 488</b>	<b>495</b>	<b>450</b>	<b>26 078</b>	<b>1 977 536</b>	<b>1 977 536</b>	<b>0</b>	<b>1 977 536</b>	<b>1 977 536</b>	





Se deduce de los cuadros anteriores que la AAA Cháparra-Chincha permanece deficitaria, tanto en la situación actual como en todos los horizontes del PNRH; mientras que el resto de las AAA siguen siendo excedentarias. No obstante, este análisis global no debe enmascarar la existencia de cuencas hidrográficas deficitarias dentro de estas AAA, que habrá que determinar con un estudio de mayor detalle, así como la sobreexplotación de algunos acuíferos costeros.

