



**PROGRAMA DE APRENDIZAJE
SOBRE POLÍTICAS DE LA FAO**
Programa de creación de capacidad en materia
de políticas y estrategias para el desarrollo
agrícola y rural



EASYPol

Materiales para la formulación de políticas

MATERIAL EMPLEADO

Módulo EASYPol 085

Impulsos para la planificación de recursos hídricos y la reforma institucional en Indonesia

Hacia un marco institucional eficaz

Acerca del Programa de aprendizaje sobre políticas de la FAO

El programa tiene por objeto proveer a oficiales de alto nivel de países en desarrollo el conocimiento fundamental y fortalecer sus capacidades para la adopción de decisiones sobre la base de consideraciones sólidas y análisis de políticas y estrategias locales y en el contexto de acontecimientos estratégicos internacionales.

Otras referencias

- Consulten el paquete de recursos : [Programa de Aprendizaje sobre Políticas](#)
- Consulten el sitio Web de Aprendizaje sobre Políticas de la FAO:
<http://www.fao.org/tc/tca/policy-learning/en/>

EASYPol

Materiales para la formulación de políticas

Impulsos para la planificación de recursos hídricos y la reforma institucional en Indonesia Hacia un marco institucional eficaz

escrito por

Jacob James Burke, Oficial superior de política hidrológica, NRLW, División de Tierras y Aguas, FAO, Roma, Italia

para la

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN



Acerca de EASYPol

EASYPol es un almacén multilingüe de recursos que pueden descargarse gratuitamente y que están dirigidos a la elaboración de políticas de desarrollo agrícola y rural y de seguridad alimentaria

El sitio de EASYPol está disponible en: WWW.FAO.ORG/EASYPOL.

Este presentación pertenece a un conjunto de módulos utilizados para el paquete de recursos del Programa de Aprendizaje Sobre Políticas, [PROGRAMA DE APRENDIZAJE SOBRE POLÍTICAS, CUESTIONES ESPECÍFICAS DE LAS POLÍTICAS – ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES – AGUA](#)

EASYPol ha sido desarrollado y es mantenido por el [Servicio de Apoyo a la Asistencia para las Políticas](#), División de Apoyo a la Elaboración de Políticas y Programas, FAO.

Las designaciones que se emplean y la presentación del material en este producto de información no implican la expresión de ninguna opinión en absoluto de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en relación a la condición legal de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o en relación a la delimitación de sus fronteras o límites.

© [FAO DICIEMBRE 2005](#): Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en el sitio web de la FAO para fines educativos u otros fines no comerciales, sin previa autorización por escrito por parte de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse a: copyright@fao.org.

Índice

1.	Resumen	1
2.	Introducción	1
3.	Descentralización y el sector hídrico en Indonesia	1
3.1.	Reforma del Sector del Agua	2
3.2.	El estado del proyecto de la ley de agua	5
4.	Cuestiones emergentes	9
4.1.	Límites de los recursos naturales y los acontecimientos extremos: Llamada a la gestión de riesgo mejorada y a la "integración"	9
4.2.	Beneficios económicos y rendimiento económico / ambiental	10
4.3.	La cuestión de seguridad alimentaria – el alcance para el crecimiento agrícola y la demanda de mejores servicios de riego	11
4.4.	Urbanización y crecimiento industrial	14
4.5.	El dilema de la planeación espacial	15
5.	Oportunidades	16
5.1.	Económicas	16
5.2.	Técnicas	17
5.3.	Institucionales	18
6.	Estratategias	20
6.1.	Aumentar la conciencia pública	20
6.2.	Observar las alternativas de recursos – fomentar el uso de "buffers" hidrológicos a pequeña escala	20
6.3.	Focalizarse en medidas no estructurales / medioambientales para la prevención de la inundación y el control	21
6.4.	Implementación de programas de gestión de la demanda de recursos hídricos y oferta (suministro)	21
7.	Recomendaciones	22
7.1.	Un marco institucional mejorado	22
7.2.	Nivel de distrito	26
7.3.	Gobierno regional provincial	27
7.4.	Niveles de cuencas: El rol de las Balai PSDA	28
7.5.	El rol del Consejo Nacional del Agua	30
7.6.	Hacia un marco racionalizado	31
7.7.	Hacia un arreglo racionalizado	34

8.	Conclusiones.....	37
9.	Notas del lector	38
	9.1. Requisitos de tiempo.....	38
	9.2. Enlaces EASYPol	38
10.	Referencias y lecturas adicionales	38
	Anexo 1: Equipo de coordinación para los productos de grupo de trabajo de la gestión de recursos hídricos.	41
	Anexo 2: Síntesis del Proyecto de Ley del Agua	48

1. RESUMEN

Este módulo es un diagnóstico comprimido del proceso de reforma del sector hídrico de Indonesia hasta septiembre de 2004, facilitado por la FAO en apoyo al ministerio de planificación de Indonesia, BAPPENAS. Este diagnóstico fue importante en su momento y puede ya no estar vigente, pero sirve para ilustrar las presiones institucionales que pueden surgir durante un proceso de descentralización. Esto es importante para las políticas agrícolas de Indonesia. Mientras existe fuerte competencia por el agua natural entre los usuarios municipales, industriales y de energía hidroeléctrica, el subsector irrigado de Indonesia se mantiene importante en términos políticos y económicos.

2. INTRODUCCIÓN

Objetivos

Ilustrar el impacto de los sobresaltos ‘externos sobre política hidrológica, reglamentaciones del agua y la provisión de servicios del agua.

Destinatarios

Profesionales del sector hídrico de Indonesia.

Antecedentes requeridos

Apreciación de la reforma del sector hídrico y de la descentralización del abastecimiento de servicios rurales.

Los lectores pueden también seguir los vínculos incluidos en este texto a otros módulos o referencias de EASYPol¹. Consulte también la lista de enlaces EASYPol incluida al final de este módulo.

3. DESCENTRALIZACIÓN Y EL SECTOR HÍDRICO EN INDONESIA

El resultado del impacto financiero de Indonesia de 1997 y el advenimiento de la descentralización de 1999 y el impulso que esto le ha dado a la reforma del sector y la financiación asociada (interna o externa) quedó bien determinado². Las implicancias de la ley 22/1999 Ley sobre Administración Regional y la ley 25/1999 Ley sobre el Balance Impositivo entre el Gobierno Central y el Regional, tienen un gran alcance y exigen gran ajuste de la legislación sectorial.

¹ Los hipervínculos de EASYPol aparecen en azul, como se muestra a continuación:

las rutas de estudio están indicadas con **FUENTE EN NEGRITA SUBRAYADA**

otros módulos EASYPol o materiales complementarios de EASYPol están en **NEGRITA CURSIVA SUBRAYADA**;

los enlaces al glosario están en **NEGRITA**; y

los enlaces externos están en **CURSIVA**.

² Banco Mundial, 2003.

Llevará tiempo discernir los resultados de sectores específicos y las tendencias de la estructura y el crecimiento económico durante estos procesos de reforma (por ejemplo, WATSAL). En los últimos años, el clima más impredecible con prolongadas sequías e intensas lluvias trajo aparejada la distribución de emergencia de alimentos y la necesidad de una mejor gestión de los recursos naturales para garantizar que las cuencas de los ríos de Indonesia y el uso del agua sean menos afectados eficazmente por los eventos extremos (inundaciones y sequías). Con la Política Nacional del Agua establecida ³ y permitiendo leyes en el proceso de promulgación, el marco político queda bien definido. La prueba clave será la introducción de una nueva Ley del Agua (y la consiguiente anulación de la UU/74). No obstante, a excepción de la ley PP77/2001 (Reglamentación Gubernamental sobre Riego) y la ley PP82/2001 (Reglamentación Gubernamental Sobre Calidad del Agua y Control de la Contaminación), el conjunto de Reglamentaciones del Gobierno relacionadas los derechos de uso del agua, la gestión nacional de la hidrología, las instituciones de las cuencas de los ríos, IMT y las asociaciones de usuarios de agua aun deben ser procesadas⁴. El génesis y el resultado del proceso WATSAL en el desarrollo de este marco legislativo se describen de manera abarcativa en otra sección (Herman, 2002) y los resultados se resumen en el Anexo 1.

El fin de este documento es concentrarse en cómo las instituciones del agua propuestas pueden trabajar en conjunto y eficazmente para abordar cuestiones actuales del desarrollo y evitar la revisión detallada de las normativas, el análisis de políticas, que ha sido llevado a cabo como resultado del proceso WATSAL (por ejemplo, Kimpraswil 2001a, 2001b y 2001c). Se entiende que los objetivos y las oportunidades de desarrollo se tendrán en cuenta en algunos momentos y en otros no, y que los manejos institucionales recomendados deben poder adecuarse al momento y evitarse la rigidez institucional. Será necesaria cierta adaptación institucional, pero es importante que se haga por las razones adecuadas – no por prolijidad burocrática, sino para promover el desarrollo económico equitativo. El marco institucional debe responder a los impulsores socio económicos.

En esta instancia, presumiendo que las medidas burocráticas provistas en la Ley de Agua Natural y en las reglamentaciones asociadas sean implementadas, la cuestión es cómo estas disposiciones actuarán con respecto al manejo actual del agua y a los reintegros económicos para la gestión del agua y la inversión en cuestiones relacionadas con el agua. Lo que resulta fundamental para Indonesia, desde una perspectiva macroeconómica, es que las oportunidades sociales y económicas que surgen de la provisión de servicios de agua y su gestión no están perdidas y que se utilizan recursos humanos y financieros en los niveles administrativos adecuados -con la intensidad que corresponda-, es decir, estratégicamente.

3.1. Reforma del Sector del Agua

El programa nacional para la reforma del sector hídrico aparece detallado en el Recuadro 1. Hasta la fecha, el proceso de reforma se ha concentrado en el subsector

³ Kep – 14/M. Ekon/12/2001 A discreción sobre Política Nacional sobre Recursos Hídricos.

⁴ Herman, 2002 p.61

irrigado (objetivo 4) a fin de estabilizar la producción local de alimentos y fijar iniciativas regionales en las economías rurales. Para este fin, los objetivos del programa del WATSAL de crecimiento (WISIMP) están ilustrados en el Recuadro 2. La única ley de apoyo que ha sido promulgada es la PP 77/2001 que permite la Política de reforma de gestión de riego (PKPI) y PP 82/2002 para facilitar el control de la contaminación, en gran parte, con soluciones terminales / multas.

Recuadro 1: El programa nacional para la reforma del sector hídrico

El programa tiene cuatro objetivos principales que pueden resumirse de la siguiente manera:

- mejorar el marco institucional nacional para la gestión y el desarrollo de los recursos hídricos
- mejorar el marco financiero y organizacional para la gestión de las cuencas de ríos
- mejorar el marco de las instituciones reguladoras y de implementación para la gestión de calidad del agua regional
- mejorar la política, las instituciones y la reglamentación nacionales de

Recuadro 2: Objetivos del programa WISIMP

“Alineado con las metas de la Reforma del Sector de Recursos Hídricos y WATSAL, el programa busca:

- *cambiar de políticas orientadas a la oferta (¿inversión?) a políticas orientadas a la demanda y enfoques sensibles a nivel local;*
- *permitir que la autoridad sectorial expandida de los gobiernos provinciales y de Kabupaten (distritos) se emplee con economía y eficiencia, y de manera responsable;*
- *separar la provisión de los servicios de riego y de gestión de cuencas al transferir algunas de las tareas de operaciones y mantenimiento a las sociedades autofinanciadas de las cuencas de ríos en las cuencas de los ríos más grandes y más desarrolladas y, en lo que respecta al riego, a las WAF; y*
- *separar las funciones operativas y reguladoras dentro de las agencias del sector cuando sea factible*

La provisión de agua y sanidad municipal y rural no han sido presentadas de forma tan prominente. Si bien estos usos pueden llegar a utilizar cantidades de agua relativamente pequeñas en comparación con el riego, son muy importantes de tener bien en el corto plazo por motivos políticos y económicos. La falta de un organismo regulador de la utilización del agua en las complejas urbanizaciones de Java, por ejemplo, es una gran brecha en el marco institucional. Cuando existen proveedores de servicios privados y

públicos para la provisión de servicios municipales, es esencial que se hagan comparaciones y que se respeten ciertas normas que regulen la licitación competitiva, los niveles de servicio y de cuidado del medio ambiente.

Dado que la reforma del sector hídrico trae aparejada una serie de oportunidades potenciales complejas para nuevas formas de proveedores de los servicios de agua, nuevas formas de subsidios y nuevas instituciones para la gestión local del agua, ya sea en zonas rurales o urbanas, es necesario responder cuatro preguntas fundamentales.

- i. **Implementación:** ¿Existe un instrumento institucional **competente** para llevar a cabo el proceso de reforma? ¿Conviene que sea un promotor o un regulador pasivo, o una combinación inteligente de ambos?
- ii. **Percepción:** ¿Es esta una definición clara entre **las responsabilidades y obligaciones** de las entidades de los servicios de agua (públicas o privadas) y las de los consumidores particulares? ¿Es esto comprendido por el público?
- iii. **Integración:** ¿Puede el rango de intervenciones e inversiones sectoriales **planeadas** integrarse en la **escala adecuada**?
- iv. **Operación:** ¿Pueden las instituciones en última instancia (es decir, kabupaten) manejar eficazmente las operaciones del día a día?

Estas cuestiones tienen consecuencias en el rol y la función del Consejo Nacional de Agua propuesto – también tienen consecuencias en el índice de implementación y en el grado de transición que puede alcanzarse en un sólo período de planificación o ciclo presupuestario. Las cuestiones del ajuste institucional para promover una gestión más eficaz se tratan en la sección Recomendaciones del presente documento.

Los recursos de tierras y aguas de Java han sufrido todos los impactos que resultan del desarrollo intensivo de la agricultura, pero no se deben olvidar los impactos dañinos resultantes de las inundaciones y las sequías fuera de Java. Asimismo, es importante tener en cuenta que los beneficios económicos del agua en la agricultura son escasos en comparación con los beneficios de los usuarios industriales y de agua potable. En las zonas urbanas de rápido crecimiento de Java, Indonesia presenta actualmente índices inauditos de conversión de tierras y aguas – de arrozales de minifundistas a campos de golf y fábricas. Estos índices de conversión pueden seguir creciendo mientras continúe la recuperación económica y presenta una cuestión crucial sobre la política de alimentos de Indonesia y los precios de los alimentos básicos⁵. Por ejemplo, ¿hace falta proteger la tierra agrícola alrededor de Yakarta de la conversión? ¿Tiene sentido económico hacer esto si los efectos inflacionarios sobre el arroz producido localmente y los costos de la vivienda que experimentó Japón son severos? Es claro que la dependencia de la producción nacional de alimentos básicos debe estar equilibrada de manera realista con la disponibilidad de recursos hídricos y la capacidad de administrar la base de recursos, principalmente en términos de incrementar la productividad del agua agrícola (es decir, el ingreso por unidad de agua utilizada en agricultura). Además, las opciones para controlar la importación de arroz deben evaluarse cuidadosamente, particularmente cuando las fronteras son “permeables”.

⁵ Firman, 2000.

Por último, contra este entorno de rápida modernización y estiramiento de la base nacional de recursos, se ha iniciado un mayor compromiso con la descentralización de poderes y responsabilidades hacia los gobiernos provinciales. Pero esto plantea inmediatamente un dilema para los planificadores y administradores de recursos hídricos. ¿Se debe planificar y administrar el agua superficial y el agua subterránea (y la tierra asociada) dentro de los límites administrativos o de recursos naturales? ¿El grueso de las cuencas de los ríos de Indonesia está contemplado dentro de los límites provinciales o existe suficiente cantidad de cuencas que atraviesan distintas provincias como para que exista una administración de agua que esté por encima del nivel provincial? ¿O la naturaleza del archipiélago es tan diversa que un solo sistema de administración de agua no sirve para todos los casos? En cualquier caso, la necesidad de tener derechos claros y estables en el uso del agua para promover la inversión a largo plazo en la gestión del agua, en especial para la gestión del agua agrícola, es indiscutible. Lo que actualmente se debate es **quién** está en la mejor posición para decidir la cuestión y proteger el uso de tales derechos. En el caso de las cuencas de uso intensivo, no cabe duda que debería ser un organismo neutral y competente con sólidos conocimientos técnicos de la cuenca en toda su extensión. Sin embargo, esto no necesariamente significa que cada cuenca del río deba tener su propia administración, en especial si existen numerosas cuencas pequeñas, como sucede en Indonesia. Pero más allá de la asignación directa de recursos hídricos en condiciones de competencia, también existe la necesidad de decidir sobre la provisión de servicios de agua municipales y rurales. La demanda de servicios confiables de agua solo se intensificará a medida que la economía de Indonesia crezca y quizá sea en esta área de regulación de servicios en la que Indonesia deba focalizarse.

3.2. El estado del proyecto de la ley de agua

Dado el reciente fracaso (en septiembre de 2003) del Proyecto de Ley del Agua en el Parlamento, conviene analizar el Proyecto de Ley del Agua actual (traducción del 14 de octubre) y evaluar en qué medida responde a los requisitos fundamentales de una ley nacional del agua. Se adjunta a modo de referencia la traducción del Proyecto de Ley del Agua de octubre 2003 como Anexo 2.

La ley es poco clara y su contenido es repetitivo, contiene una mezcla de declaraciones de política y disposiciones legales. Sería ideal que existiera un claro vínculo entre las definiciones básicas de los derechos sobre el uso y los poderes administrativos, una serie de leyes de implementación para crear agencias de servicios de agua públicas (autoridades de cuencas de ríos, autoridades de suministro de agua y sanidad, autoridades de energía hidroeléctrica), y reglamentaciones y normativas que las respalden.

Si bien la definición fundamental de los derechos públicos y privados sobre el uso (y en qué caso se debe solicitar un permiso) se contempla en los artículos 7 a 11, la definición de los poderes administrativos con relación a estos derechos de uso no es clara (Capítulo II, artículos 13 a 19), salvo porque establecen que cada nivel administrativo es responsable de administrar los derechos del agua dentro de su respectiva jurisdicción, lo cual puede o no incluir la administración a nivel cuenca del río (artículo 14 f.). Este

tipo de poderes administrativos deben otorgarse a entidades públicas específicas que no tengan intereses sobre el uso del agua y que sean capaces de decidir su aplicación contra los límites conocidos de los recursos.

La disposición de información sobre los recursos hídricos y la preparación y aprobación de planes de recursos hídricos para "áreas" definidas de recursos hídricos se analizan en los Capítulos VI y VIII respectivamente, pero sin especificar (ni siquiera haciendo referencia a una reglamentación) el tipo de información (¿agua superficial o subterránea? ¿datos privados?) y quién confeccionará los planes y si las "instituciones de gestión de recursos hídricos" (Artículo 60) son nuevamente independientes de los usuarios de agua. El grado en que la ley fomenta la "integración" y "coordinación" es generalmente suave. Existen referencias al Consejo Nacional del Agua como entidad interministerial cumbre, pero sin especificar en detalle la composición y función de dicho organismo. La legislación puede cumplir la función de lograr la coordinación eficaz entre los sectores, pero no simplemente invitando a los representantes de los sectores a formar parte de la entidad cumbre. Es mejor impulsar la buena planeación del sector a través de leyes que requieran deferencia hacia los órganos reguladores y cumplimiento en el día a día de cuestiones operativas, tales como objetivos de calidad del agua o requisitos mínimos de flujo. La elaboración de planes de gestión de recursos, como parte de la función de gestión de recursos descrita en el Capítulo VIII, debe diferenciarse de las aplicaciones específicas de planeación que surgirán del grueso de los usuarios, agricultura, industria y municipalidades. Es difícil ver como estas aplicaciones pueden ser otorgadas de acuerdo a las disposiciones de licencias del Capítulo II (Autoridad y responsabilidad) sin que exista desprolijidad y reclamos por superposición de jurisdicciones y competencias. En la práctica, debe haber una autoridad de licencias por unidad integral de recursos hídricos. En el caso de Indonesia, las unidades serán las cuencas de los ríos y los acuíferos asociados, que en su mayoría caen dentro de la discreción de las provincias. Por lo tanto, se podría cuestionar que este tipo de planeación de recursos y funciones de licencias se llevan a cabo de manera más sensible a nivel provincial con disposiciones específicas para las cuencas de los ríos que son compartidas entre provincias (como ya existe para Brantas). Si bien el proyecto de ley puede incorporar estos arreglos, los órganos reguladores necesarios para implementar la planeación de recursos y la función de licencias no están contemplados específicamente.

Dado el uso intensivo de agua en las zonas rurales de Indonesia, la cuestión del acceso sobre la tierra para abastecer o el agua potable y el poder de las agencias de agua o las comunidades / asociaciones de uso del agua locales para exigir el acceso a la tierra (sujeto a compensación económica) no está contemplado dentro de la Ley. Asimismo, el poder para calificar los derechos de uso en tiempos de escasez debe formularse de forma clara. Este tema surgió con relación al autoabastecimiento de aguas subterráneas por parte de consumidores industriales en las zonas aledañas a Yakarta ⁶ donde el organismo de minería estatal pensó en aumentar las tarifas de aguas subterráneas a fin de controlar el uso desmedido. También se aplicará en tiempos de disminución anormal

⁶ Jakarta Post 28/08/03.

del flujo basal, cuando quizá se deba proteger las prioridades de uso y existan disputas intra e inter provinciales sobre los cursos del agua compartidos⁷.

Por último, debe abordarse el tema de la estabilidad y la cesión de los derechos del agua en profundidad a fin de incorporar flexibilidad al uso económico del agua. Una vez satisfechos los usos primarios, se necesitará estabilidad y protección de los derechos de uso del agua (y los derechos consuetudinarios) para fomentar la inversión a plazo en la infraestructura del agua, pero este tipo de derechos también deben ser dóciles al cambio si el uso original ya no es aplicable y existen usos superiores en otra parte.

Las responsabilidades operativas para los servicios de agua necesitan cierto grado de guía de la Ley y mientras que el Capítulo VII (Construcción, implementación, mantenimiento y operación) y el Capítulo X (Finanzas) debería contener disposiciones para este tipo de proveedores de servicios; los artículos no se centran en los temas genéricos principales que serían aplicables a proveedores de servicios tanto públicos como privados y que podría incluir, entre otras cosas;

- Poderes para adquirir derechos al agua – derecho a volumen
- Poderes para construir y realizar trabajos operativos
- Recupero de inversiones de capital de los trabajos
- Disposiciones para transferir responsabilidades operativas y de mantenimiento
- Conexiones / servicios obligatorios (hospitales, escuelas, etc.)
- Medición de recursos usados
- Acuerdos de desperdicios / efluentes comerciales
- Poderes para imponer restricciones
- Poderes para hacer e implementar reglamentaciones

En su lugar, los Capítulos VII y X intentan definir hasta dónde llega el rol del Estado y dónde comienza la responsabilidad de los privados, especialmente en relación a los sistemas de riego. Esta es una cuestión de una política del agua y de estrategia de riego del subsector, pero difícilmente la función de una ley nacional de agua.

El Capítulo V trata sobre el control de inundaciones, pero no es lo suficientemente específico sobre las funciones clave del gobierno y los poderes para abastecer elementos claves para una estrategia de protección ante inundaciones que incluya medidas preventivas, utilización de tierras por zonas, sistemas de advertencia de inundaciones, planes de contingencia y seguros. De igual manera, el Capítulo III (Conservación de los recursos hídricos) se parece más a una afirmación de una política que a una ley que obligue a los usuarios de agua a controlar el desperdicio de agua (siendo fuentes puntuales o no) o administrar la tierra a fin de conservar la calidad e integridad de la base del recurso de agua.

⁷ Jakarta Post 28/08/03.

El Capítulo IV (Utilización de recursos de agua) es impenetrable y está mejor tratado en el Capítulo I (específicamente Artículos 7 a 11). No obstante, el Capítulo no trata una cuestión importante que tiene que ver con los derechos tradicionales y que son costumbre en el uso y su reconocimiento dentro de la ley. Esto puede ser un tema menor en Java, pero en las provincias más remotas, las cuestiones de las costumbres en el uso pueden ser importantes aún si éstas son difíciles de definir y determinar.

El Proyecto de Ley hace repetidas referencias a las disposiciones suplementarias que serán tratadas luego mediante “Reglamentaciones del Gobierno”. Si bien existe un amplio código de reglamentaciones registrado (Anexo 1), no está relacionado dentro del Proyecto de Ley, haciendo que la importancia del mismo sea cuestionable. ¿Tienen por fin respaldar la ley o no? De todas maneras, cualquier reglamentación citada en la Ley debe estar específicamente autorizada por la misma Ley. Al punto que debe haber una mención puntual de todo poder para:

- interferir con la libertad
- ingresar a la tierra
- adquisición obligatoria de tierras
- imposición de impuestos y cargos
- establecer o imponer multas
- delegar el poder para elaborar leyes

También las reglamentaciones de apoyo solo deberían requerir cosas esenciales, y siempre se aprende de plantearse si la reglamentación es realmente necesaria y qué sucedería si no se respetasen las reglamentaciones. De ser necesario, la administración de la reglamentación debe ser lo más simple posible y el cumplimiento debe estar basado solo en cuestiones que pueden ser respetadas y monitoreadas con los recursos administrativos disponibles. Un elemento clave es asegurarse que haya circuitos de "retroalimentación" para garantizar que los datos sean utilizados una vez recabados.

En la cuestión de comercialización y privatización de los servicios hídricos, los motivos para iniciar acuerdos comerciales u otorgar autonomía comercial para mejorar el abastecimiento de servicios hídricos deben ser evidentes para los beneficiarios. Cuando este tipo de servicios públicos (que generalmente son monopolios naturales) dejan de tener control “público”, los consumidores necesitan que haya un controlador competente que se asegure de que el interés público de las actividades permanezca vigente. La experiencia de los inversionistas extranjeros (Thames y Lyonnaise) en Yakarta debe ser educativa en este aspecto. Si bien los reclamos sobre que el Proyecto de Ley del Agua permitiría que empresas privadas se beneficien de la provisión de servicios públicos de agua, puede carecer de fundamentos, la percepción es fuerte. El hecho de que el gobierno necesite reestructurar las deudas y el deslinde de responsabilidades para la renovación de costos debe ser claramente comprendido, es poco inteligente por parte de los gobiernos decir que la privatización pueda acarrear menores gastos y una mejor cobertura y rendimiento a menos que un controlador independiente ejerza un estricto control.

Por todos estos motivos, quizá sea comprensible que aún no haya sido aprobado el Proyecto de Ley del Agua. Aún pudiendo argumentarse que la falta de claridad y la ambigüedad en el proyecto de ley actual no representa ninguna amenaza para la administración diaria del agua, parece haberse perdido la oportunidad de asegurar al pueblo de Indonesia que su preocupación por el agua y los servicios del agua han sido reconocidos.

4. CUESTIONES EMERGENTES

Luego que los aspectos normativos de la política del agua hayan sido determinados (qué se debe hacer), quizás sea posible concentrarse en lo que se puede hacer. Que esto se haga a nivel nacional no necesariamente implica que se haga mediante una planeación magistral, para lo cual se requeriría recursos de inversión previos y tiempo. Con una administración descentralizada, cada provincia tiene la oportunidad de planear e implementar iniciativas locales para la gestión del agua, y solicitar el apoyo del gobierno central.

4.1. Límites de los recursos naturales y los acontecimientos extremos: Llamada a la gestión de riesgo mejorada y a la "integración"

La sequía actual (de 2003) tiene un impacto sobre el abastecimiento de agua potable y requiere que se regule el uso de agua subterránea para el autoabastecimiento de Yakarta, amenazando la generación de energía, y se estima que ha impactado sobre aproximadamente 450.000 hectáreas de tierras agrícolas y que 100.000 ha. ya han sufrido pérdidas de la cosecha, estas son las señales telegráficas en la prensa nacional. La sequía aceleró programas de ayuda de emergencia y el compromiso de reestablecer la capacidad absorbente y de control de las cuencas deforestadas. Pero debe tenerse presente que esta sequía tuvo un fuerte efecto al borde de la inundación de Sulawesi en 2000.

Independientemente de la base de recursos de agua bruta, la hidrología local y el control del agua determinan y las vistosas cuencas corriente arriba y los variables flujos laterales a las llanuras de las tierras bajas y su resultante variabilidad interanual caracterizan las cuencas de agua superficial de Indonesia. Límites de los recursos naturales, agua superficial y subterránea: La magnitud de la recesión del flujo basal (los flujos de la temporada de sequía) y de los regímenes de recarga en pequeñas (cortas) cuencas de Java tienen límites naturales.

A medida que hay más tierra en desarrollo – y los índices de conversión de la tierra cultivable de Java se han identificado aún cuando los ciclos económicos han demostrado que estos índices son variables⁸, se intensificará la convocatoria a administrar el riesgo hidrológico. Se necesitan algunos medios para reducir los sistemas hidrológicos de por sí llamativos para mitigar el impacto de las inundaciones y servir de "protección" contra la recesión por estación de sequía prolongada. ¿Pero deberían ser éstas soluciones estructurales, grandes represas y control de las inundaciones río abajo, o soluciones no estructurales, cuencas reforestadas y planeación sensata de la tierra / distribución de zonas

⁸ Firman, 2000.

de inundaciones y drenaje en las tierras bajas? Cada estilo tiene sus implicancias políticas y económicas, así como también limitaciones técnicas.

4.2. Beneficios económicos y rendimiento económico / ambiental

No desaparecerá la necesidad de planear e invertir en infraestructura hidráulica y gestión hidráulica. La economía de Indonesia se está volviendo más sofisticada con el proceso de reforma. La inversión pública continuará siendo necesaria para reducir el impacto económico de acontecimientos extremos y optimizar la estructura de las inversiones para lidiar no solo con el interés público en la gestión de recursos (inclusive la protección ante inundaciones, sequías y la conciliación de las disputas sobre asignación de agua a granel) y también para mejorar el nivel de los servicios a los consumidores privados, consumidores agricultores, industriales y municipales. Debe haber preocupación por los beneficios macroeconómicos de las inversiones en infraestructura de agua y gestión del agua en general, pero también por el rendimiento económico y ambiental relacionado de los sistemas individuales – comandos de riego, transferencia del grueso del agua, abastecimiento municipal del agua y desperdicio y organización de las cuencas del río, sin importar si se trata de entidades públicas o privadas.

A medida que la apropiación del agua va pasando a dominio público en todo el mundo, la planeación, inversión y gestión de los recursos hídricos en el interés público está normalmente sujeto a "control" realizado por un "controlador" designado públicamente. El rango y grado de control del agua es amplio y variable, generalmente compuesto por una mezcla de incentivos y penalidades para incentivar su cumplimiento. No obstante, para ser eficaz en la escala adecuada, el conocimiento de la reglamentación en el interés público debe ser ampliamente entendido y aceptado, y las instituciones de control deben ser fuertes y competentes más allá de los límites administrativos, alcanzando también a las cuencas de los ríos y a nivel nacional.

Con una administración descentralizada, este último punto es particularmente importante. Si la inversión pública a nivel regional debe ser fomentada para promover el desarrollo equilibrado, debe existir una forma de comparar el rendimiento de las autoridades regionales y las cuencas de los ríos para garantizar que el público esté recibiendo servicios de nivel comparables (con el cual mejorar su propia productividad) y que el estado está recibiendo calidad por su dinero. Esto puede implicar un cambio mínimo o importante, pero por sobre todo un cambio inteligente. No tiene sentido sobre controlar cuando los sistemas de riego o municipales son suficientemente capaces de auto controlarse. De igual forma, depende del controlador trabajar con las partes intervinientes del sector del agua para garantizar que tengan información actualizada e idoneidad sobre aspectos técnicos de la gestión del agua, métodos de diseño hidráulico, detección de pérdidas, tratamiento de cloacas, y también idoneidad a nivel institucional: cómo diseñar una campaña de gestión de demanda o programa de conservación de cuencas.

4.3. La cuestión de seguridad alimentaria – el alcance para el crecimiento agrícola y la demanda de mejores servicios de riego

La elasticidad de la población rural de Indonesia es impresionante, pero el impacto de la sequía del 97/98 necesitaba un gran aumento en la importación de arroz en 1998/99, desde 1995-7 promedio de 2 millones de toneladas para registrar 6 millones de toneladas (datos de FAOSTAT). Mientras que el consumo de arroz triturado está en el orden de las 37 millones de toneladas (y los niveles de inventarios actuales están en el orden de las 4 millones de toneladas) la producción local parece haberse estabilizado en las 33 millones de toneladas, base triturada⁹. Esto hace que Indonesia sea vulnerable a la producción desorganizada de arroz. A pesar de las fronteras “permeables” de Indonesia, por donde se trafican importantes cantidades de arroz hacia el país, el volumen de arroz comercializado internacionalmente es relativamente bajo (la FAO prevé que el volumen de arroz comercializado internacionalmente en 2003 será de 26 millones de toneladas) y no se puede depender de la importación de arroz para cubrir la falta de producción local ya que esto no es ni económica ni políticamente viable. La producción de arroz continuará siendo la base de una gran parte de la economía rural de Indonesia, representando el 30% de los ingresos rurales en las zonas de Indonesia donde se cosecha como alimento básico.

Esta reforma probablemente dependa de que se acepten nuevos tipos de subsidios para agricultores - alineando las disposiciones de compartir los costos con las instituciones y los niveles de servicios. No solo es importante la productividad, también es importante mejorar la infraestructura, ya que esto retrasará la alta intensidad de inversiones en reparaciones y reacondicionamiento. Por lo tanto, los buenos criterios de compartir los costos deben ser establecidos a nivel local, función que deberían asumir los foros locales y las comisiones de riego, eligiendo la de mejor acogida, aquéllos que definirán el criterio del proceso de compartir los costos.

En este aspecto, el proceso de reforma de riego parece estar demasiado estandarizado como para abarcar la amplia gama de condiciones económicas y ambientales que se experimentan a lo largo del archipiélago de Indonesia. Sin hacer énfasis en la productividad agrícola sino solo en las mejoras de los servicios de agua de riego, es difícil vislumbrar cómo los ingresos de los agricultores van a aumentar a fin de poder pagar por los servicios mejorados. De igual forma, no está claro cómo esta descentralización anticipada durante la reforma WATSAL se conectará con la devolución en proceso del poder financiero a las regiones.

Se llevaron a cabo investigaciones en distintos sistemas de arroz de Indonesia para evaluar la rentabilidad¹⁰. Este estudio distinguió cuatro sistemas de control de agua – bueno (riego técnico, canales permanentes y estructuras de control de agua), moderado (riego semi-técnico, canales permanentes pero escasas estructuras de control de agua), pobre (riego no técnico, sin canales permanentes y escasas estructuras de control de agua) y por lluvia (sin riego). La rentabilidad de estos sistemas de arroz parece tener mucha incidencia en los costos de mano de obra.

⁹ USDA, 2003.

¹⁰ Pearson y otros, 2003.

El resumen del equipo asesor en políticas de alimentos contiene una serie de conclusiones (Recuadro 3).

Recuadro 3: Implicancias de la política

Del análisis conjunto entre la FPSA y el CASER¹ (referencia) surgieron tres importantes cuestiones empíricas:

i) los precios de los alimentos en Indonesia son demasiado elevados tanto comparado con los estándares históricos (relacionado con los niveles previos a las crisis) y con los estándares internacionales; ii) la cosecha de arroz en Indonesia sigue siendo redituable por unidad y competitiva con el arroz importado; y iii) el arroz representa una pequeña porción de los ingresos de los agricultores.

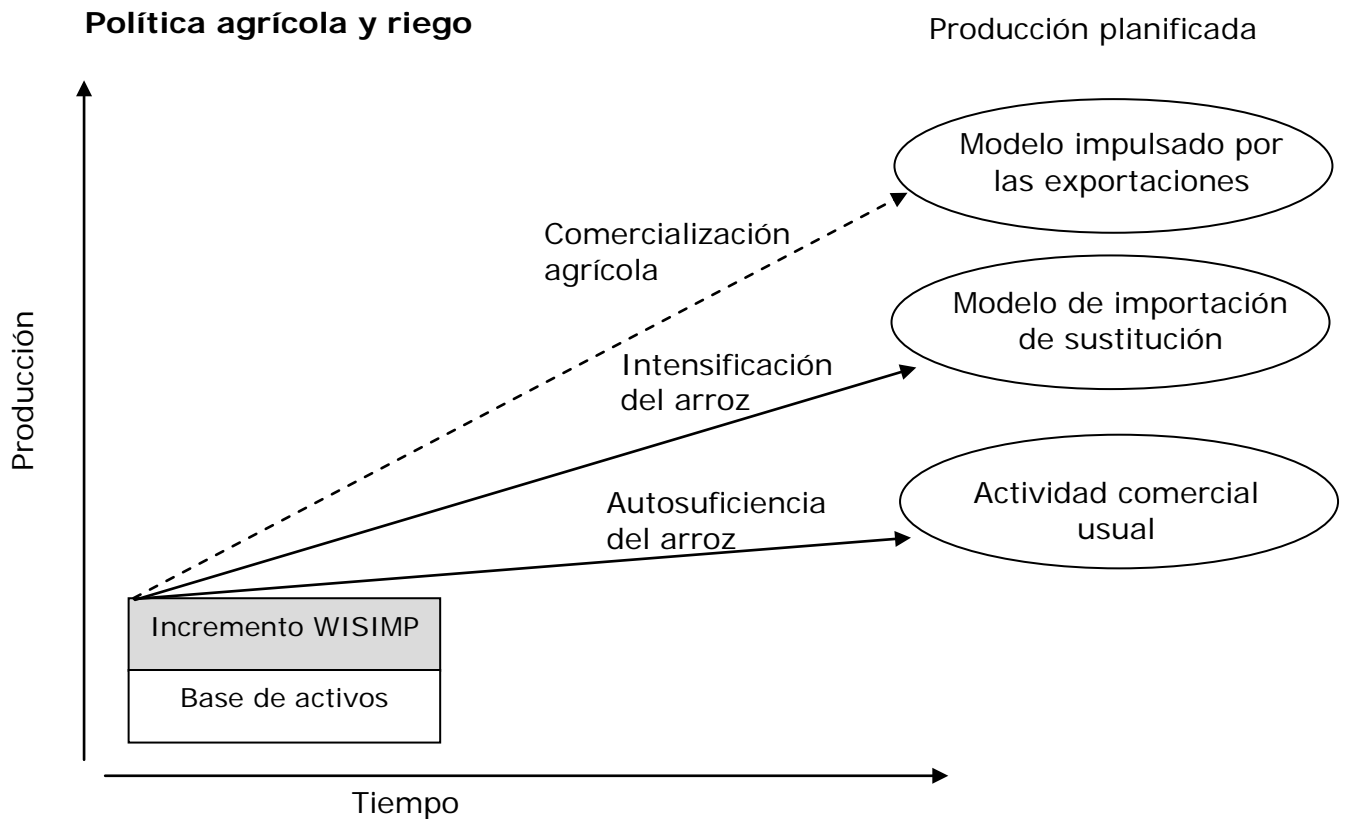
El elevado precio de los alimentos, y del arroz en particular, indican que el gobierno debería evitar políticas que agreguen presión a los precios de los alimentos, ya que esto solo empeoraría la situación de los consumidores con bajos ingresos que deben gastarlo casi todo en alimentos. Se deben utilizar otros instrumentos que no sean los precios para impulsar la productividad agrícola y mejorar los ingresos de los agricultores. El hecho que el arroz siga siendo redituable por unidad, y que el ingreso por arroz representa un número pequeños de hogares, indican que los precios más elevados de los arrozales son innecesarios y poco efectivos como medio para impulsar el incremento de los ingresos familiares. ***El problema que enfrentan los agricultores de arroz no es que el precio sea demasiado bajo sino que el tamaño de la finca es demasiado pequeño.*** En el caso de fincas extremadamente pequeñas, el aumentar el precio del arroz no reducirá la pobreza rural. La forma más eficaz de reducir la pobreza rural es alentar a los minifundistas para que diversifiquen sus ingresos, ya sea a través de actividades agrícolas de alto valor, como la horticultura y ganadería, o actividades no agrícolas. La inversión en infraestructura rural, en investigación y desarrollo para cosechas no tradicionales o ganadería, y en políticas que apoyan la diversificación impulsarán al crecimiento de los ingresos de los hogares de los agricultores de forma más efectiva que con aumentos a los ya elevados precios del arroz.

El hecho que los hogares productores de arroz ganan 33% de sus ingresos de agricultura no relacionada con arroz y 39% de su ingreso de actividades no agrícolas, demuestra que los agricultores de arroz de Indonesia ya están bastante diversificados. Los minifundistas, aquellos con menos de media hectárea de arrozal, comprenden que su futuro no está en la cosecha de arroz. Lamentablemente, el gobierno históricamente se ha focalizado en la autosuficiencia de arroz como una meta de la política agrícola y ha alentado a los agricultores a especializarse en su cultivo. La inversión agrícola del gobierno ha sido desproporcionadamente centrada en arroz. ***La relajación del paradigma de autosuficiencia permitiría al gobierno asignar mayores recursos a la agricultura que no sea de arroz. Ésta es la forma más eficaz de incrementar los ingresos***

Las implicancias de la política de alimentos en la inversión de riego son muchas. El análisis de todo el sector para Indonesia, llevado a cabo para las Tendencias Agrícolas de las FAO 2015/50 se presentan como Anexo 3, para mostrar los índices de crecimiento agrícola previstos. Los puntos clave a tener en cuenta son que se espera que la tierra irrigada donde hay arroz crezca considerablemente (un 50%) para alimentar a la población que se calcula habrá para el año 2030 (conforme a los cálculos de la ONU sobre crecimiento medio de la población). Dada la superficie de tierra agrícola de Java, que continúa siendo la principal región productora de arroz, es muy limitada, se estima que el crecimiento de la producción tendrá lugar fuera de Java. El impacto de la inversión adicional en riego agrícola debe, por lo tanto, ser considerado en términos de

intensificación de la producción existente de Java y expansión fuera de Java, teniendo en cuenta la experiencia con los proyectos de desarrollo de pantanos. En la Figura 1, se ilustran una serie de nociones alternativas sobre políticas de alimentos para indicar el papel potencial de la política de agua en la economía en caso de un proceso de reforma a partir del riego, como es el caso de Indonesia.

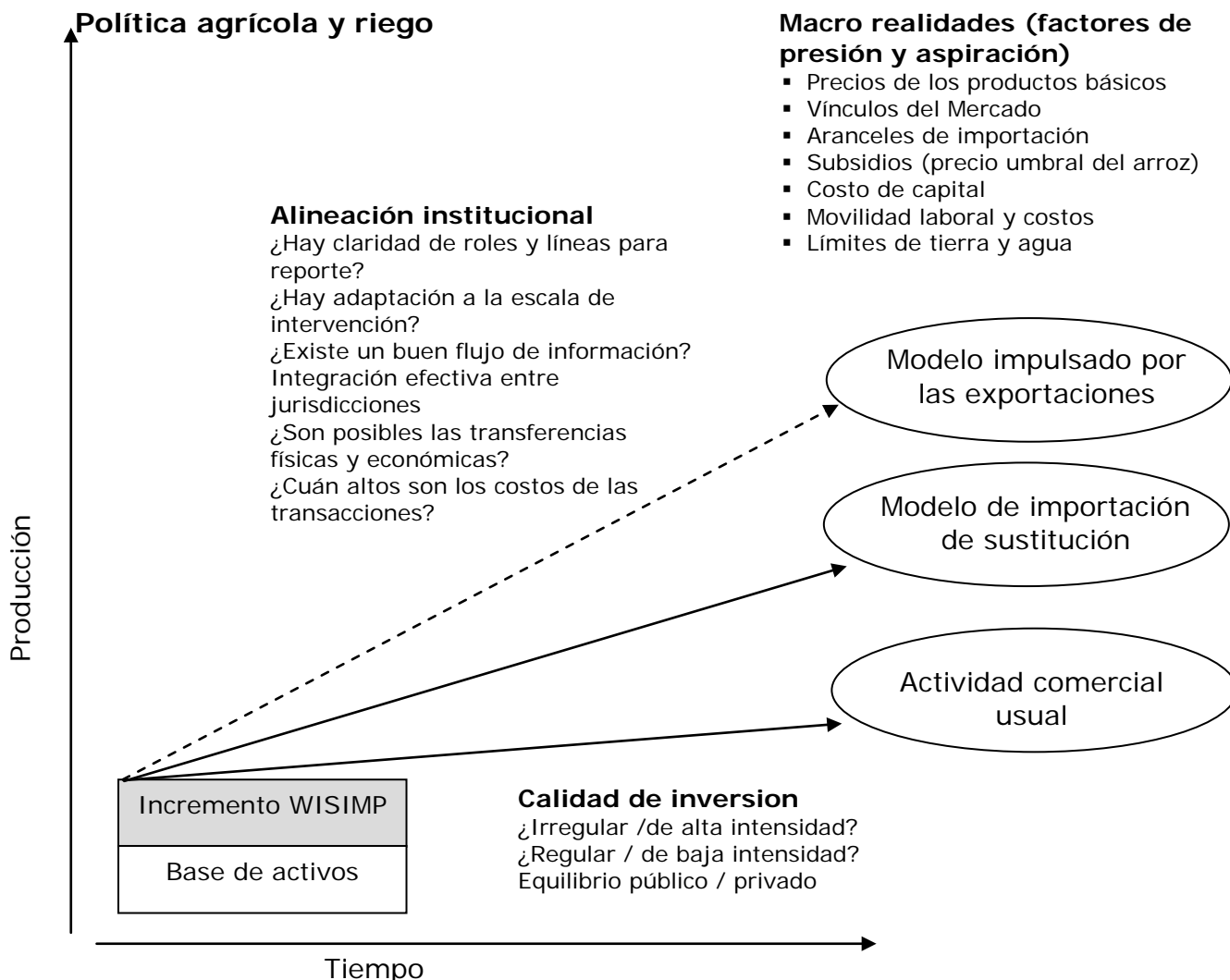
Figura 1: Nociones de modelos de crecimiento alternativos



¿Cómo convergen todas estas consideraciones en el sentido macroeconómico? La Figura 2 intenta descubrir impulsores y límites que se aplican a las alternativas propuestas en la Figura 1. Primero, es importante mirar las realidades macroeconómicas y darse cuenta de que el agua puede ser solo una pequeña parte de la ecuación económica que condiciona la elección entre una variedad de senderos de desarrollo nominales, subsistencia, importación de sustitución o para exportación. Segundo, se debe prestar tanta atención a la calidad de la inversión como a la cantidad. Las inversiones “variables” a grandes escalas en grandes almacenajes pueden tener bajo costo de operación comparado con una multitud de inversiones de baja intensidad altamente distribuidas, pero pueden ser riesgosas y no dar por resultado una distribución equitativa (o políticamente deseable) de beneficios. Finalmente, habiendo decidido el sendero de desarrollo a nivel macro, la alineación institucional o lo “conveniente” debe ser pensado cuidadosamente. Esto comprende la consideración de ambos principios institucionales y los niveles de costos de operación que son aceptables. Pero es importante resaltar que el buen diseño institucional no puede ser realizado sin

considerar los impulsores externos para la reforma y los objetivos económicos y sociales que el diseño busca lograr.

Figura 2: Los impulsores y límites



4.4. Urbanización y crecimiento industrial

Actualmente, la población urbana representa el 40% de la población total de Indonesia, y se espera que para el 2010 supere el 45%, aumentando un 5% por año. ADB (2001) estima que ocho ciudades metropolitanas tienen una población de más de 1 millón de personas y 74 ciudades con más de 100.000. Durante los últimos 15 años, la provisión de servicios básicos aumentó de 29 a 40 por ciento para el abastecimiento de agua y de manera similar para los servicios de sanidad y desperdicio de sólidos. Esto continúa dejando a la mayor parte de la población urbana sin estos servicios básicos. Mientras que la demanda de agua a granel para abastecer los sistemas de abastecimiento de agua urbanos permanece insatisfecha, la incidencia de autoabastecimiento a través del agua subterránea continuará creciendo. Esto es importante para las grandes ciudades costeras de Indonesia, cuyo abastecimiento de agua es del "último de la cola", que internaliza gran variabilidad en calidad y cantidad de flujo y tarifas de recarga, pero que también

tienen que lidiar con la inundación de las tierras bajas. Las externalidades producidas por las áreas urbanas no solo incluyen la generación de agua de desperdicio y planta de tratamiento de los acuíferos subyacentes, sino también disminución de externalidades producidas por el intenso uso de bombas para el agua subterránea para fines comerciales, con los problemas que esto conlleva de interferencia de pozo, hundimiento, intromisión salina. Con provisiones de la represa de Jatiluhur limitada por la sequía actual, la municipalidad de Yakarta está actualmente proponiendo gravar el uso industrial de agua subterránea donde existen cañerías (PT PAM) del servicio público¹¹. La competencia por acceder al agua subterránea en áreas urbanas y los problemas ambientales existentes son claro objeto de leyes locales, pero la escala de la abstracción de aguas subterráneas en términos de recursos de cuencas durante la temporada de sequía es importante y muestra la necesidad de incorporar agua subterránea en la gestión de abstracciones de cuencas a nivel provincial. Esto no ha detenido los llamados para mejora de servicios por parte de los consumidores – PT Thames PAM Jaya y PT Lyonnaise PAM Jaya - y ambos tienen juicios en proceso de unos 8.000 consumidores¹².

La demanda de energía confiable está relacionada con la rápida urbanización y crecimiento industrial. Las plantas de energía hidroeléctrica contribuyen con 2.536 megavatios a la red Java – Bali de PT PLN – cerca del 14% del abastecimiento total de la región. De acuerdo a las condiciones de sequía actuales, PLN solo puede abastecer apenas por encima del pico de carga de 13.250 megavatios de una capacidad total instalada de 18,000 megavatios, dejando el sistema vulnerable y requiriendo que el servicio tenga un programa para el suministro de la carga. La cuestión a largo plazo de la sedimentación y la reducción del almacenaje vivo en represas hidroeléctricas, específicamente, muestran la necesidad de un programa de refuerzo de conservación de las vertientes río arriba.

4.5. El dilema de la planeación espacial

El dilema de la planeación espacial y la gestión de los recursos naturales en el gobierno descentralizado continuará intensificándose. A medida que el impacto de la descentralización en la administración de recursos hídricos agote el impacto de las decisiones de inversión a nivel kabupaten, revelará el patrón de uso del agua que podría funcionar en externalidades entre distritos e interprovinciales. Herman (2002, p57-8) destaca la falta de certeza sobre la gestión del recurso hídrico, la planeación y el presupuesto a medida que el impacto de la descentralización de la administración a nivel distrito se vaya profundizando. Mientras que las disposiciones del Proyecto de Ley del Agua anticipan una jerarquía anidada de controles de planeación, los costos adicionales de las operaciones pueden hacer que estos controles sean poco eficaces y que hagan más lento el desarrollo económico. Un proceso de planeación, mejoras y presupuesto claros dentro de cada “área de recurso hídrico” debe ir acompañado de la comprensión de los límites del recurso hídrico. La disposición institucional para integrar las demandas y recursos disponibles en el nivel adecuado es difícil de precisar con el Proyecto de Ley del Agua actual.

¹¹ Jakarta Post 28/08/03.

¹² Jakarta Post 28/08/03.

La disposición de cuencas “estratégicas” ofrece un instrumento para superar los procedimientos bloqueados o estancados de planeación e inversión en los que las realidades de la gestión del agua a nivel local, distrito, y provincia son más eficaces cuando son tratados desde la perspectiva de la cuenca . Pero esto no será aplicable en todos los casos. Mientras que el Proyecto de Ley del Agua tiene disposiciones para que las entidades institucionales se comprometan en niveles de administración superiores (ya que la externalidad del agua trasciende los límites administrativos), la práctica de hacer balances de cuencas de agua y de emitir licencias para utilizar las cuencas con criterio socioeconómico necesita algún tipo de supervisión de expertos. El grado en el que las inquietudes locales pueden ser conciliadas a nivel cuenca incluirán una tensión entre las agencias descentralizadas y el planificador de recursos de cuencas sobre asignación de agua y recursos financieros.

Se presume que los planes propuestos de recursos hídricos a llevar a cabo a nivel nacional y a nivel cuenca deben ser planes de estructuras indicativos, no magistrales detallados. Estos planes indicativos están ahí para guiar las decisiones de la planeación general y la asignación local de recursos.

5. OPORTUNIDADES

5.1. Económicas

Es importante tener la perspectiva económica sobre el derecho del agua desde el comienzo. Muchas de las inversiones para la gestión de agua agrícola no llegaron a hacerse. Globalmente, los sistemas de riego están operándose bien por debajo de la capacidad de su diseño, como resultado de un diseño pobre, la competencia de otros usuarios, y habitualmente, bajo nivel de operación y mantenimiento. Esto es tan cierto para Nigeria como para China. Se puede argumentar que existió sobre inversión para el riego, mientras que el sector de abastecimiento de agua y sanidad, cuyos activos generalmente se evaporan en el punto de quiebre, la infraestructura permanece tristemente sub-capitalizada. Por lo tanto, es importante tomar en cuenta el valor de los costos ocultos y superar la rigidez que ha inhibido los compromisos productivos tanto con recursos financieros como naturales. Por ejemplo, el cese de los subsidios de producción, el permiso para que los derechos de uso del agua sean transferidos y el acceso más fácil para los créditos a término son un camino obvio para un sector agrícola que quiere diversificar y realizar una ventaja competitiva en sectores de cosecha específicos. La administración rígida de los derechos del agua puede fácilmente complicar estas iniciativas suprimiendo las decisiones microeconómicas esenciales. Pero este tipo de “liberación” de oportunidades económicas para inversionistas individuales debe ir acompañada de un control progresivo para garantizar que las externalidades negativas sean absorbidas por los usuarios (es decir, el principio de "el que contamina paga") y de que los servicios ambientales de los cursos de los acuíferos son mantenidos in situ. De mayor preocupación para Indonesia, con una importante dependencia del riego para la producción arrocerá, el sector del agua debe enviar una clara señal a la agricultura y la economía sobre los límites técnicos de la producción de

alimentos. Con frecuencia ocurre que se solicita a las agencias de riego que rieguen los alimentos básicos y colaboren con la producción local, cuando de hecho los costos de oportunidad de agua de otras cosechas u otros sectores económicos pueden ser muy elevados.

A medida que el sector agrícola de Indonesia intenta estabilizar y aumentar la producción de alimentos básicos, mientras que busca diversificar en cosechas de exportación no tradicionales, el verdadero valor agregado de los servicios de riego debe ser más evidente tanto para los agricultores como para los empresarios de agrobusiness. A medida que la percepción adquiere ritmo, se puede esperar que aumente la demanda para transferencia económica y física de los servicios de agua. Este cambio debería ir acompañado de un sistema transferible y flexible de derechos de uso de agua y tenencia de tierra. Las operaciones informales sobre el agua a nivel local ya están ocurriendo y estos sistemas "vigentes" deben ser protegidos donde resultan de uso beneficioso.

Al mismo tiempo, la asignación de recursos a granel (en espacio y tiempo) a los principales usuarios de los sectores (agrícola, municipalidades, industria) necesitan reglamentaciones técnicas y económicas a fin de optimizar los beneficios económicos (y ambientales) del agua y la gestión del agua a lo largo de los distritos, las provincias y las cuencas. Pero este tipo de "optimización" debe estar apoyada por incentivos a los usuarios individuales dentro del marco general de planeación. Este tipo de incentivos pueden tomar la forma de derechos de uso protegidos y oportunidades de negociar la transferencia de estos derechos de uso, dado que la apropiación compulsiva por el interés de la gestión de las cuencas difícilmente consiga apoyo en las mentes y corazones de los interesados.

5.2. Técnicas

Las oportunidades técnicas que surgen de la gestión de recursos hídricos están condicionadas por las interpretaciones actuales y la falta de información. El impacto de la deforestación sobre las inundaciones aguas abajo y los balances hídricos de las cuencas, por ejemplo, no siempre es directo. Se debe disponer de y analizar una investigación científica apropiada para poder estimar las causas y efectos del mismo. De igual manera, la percepción pública sobre el papel de las compañías privadas en el abastecimiento de agua debe informar mediante la interpretación de las obligaciones públicas y las responsabilidades de los operadores privados. Llenar estas brechas al momento en que se forman es el rol principal de los controladores sucesivos de los recursos hídricos. Además, las oportunidades técnicas en la gestión de los recursos hídricos deben interpretarse en forma correcta, inclusive el concepto de uso de la gestión combinada para balancear los flujos estacionales volátiles en forma progresiva y la estimación de los diferentes estilos de gestión de almacenamiento del agua.

Muchas oportunidades técnicas parecen haberse perdido en el rápido desarrollo de los recursos hídricos de Indonesia. Podría decirse que la prevalencia de la administración hidráulica centralizada ha impedido llevar a cabo las iniciativas a nivel local en algunas áreas. La explotación de aguas subterráneas poco profundas y el desarrollo del almacenamiento (en tanques) a pequeña escala en contraposición con el

almacenamiento a gran escala es un ejemplo de esto. La oportunidad de mejorar la calidad de las inversiones en el riego – dada una redundancia del 40% de comandos y falta de fiabilidad del servicio, los incentivos para cultivar cosechas para la venta a valores altos no es tal. Por lo tanto, no es extraño preguntar ¿Porqué las aguas subterráneas demostraron no ser una alternativa atractiva?

El aumento de los buffers (tampones) neutrales hidrológicos y la promoción del uso combinado en las cuencas de drenaje pequeñas en Java, por ejemplo, resultan ser una solución económica medioambiental cuando se compara con los métodos alternativos de almacenamiento o de traspaso de agua entre cuencas. La misma lógica se aplica a la promoción de métodos no estructurales de control de las inundaciones.

5.3. Institucionales

Finalmente la oportunidad de la institución. En base a nuestra experiencia, podemos decir que sin el compromiso de "re-reglamentar" el desarrollo de los recursos hídricos y la gestión del interés público, los intentos de reforma de los recursos hídricos no llegarán muy lejos. La falta de confianza por parte de los consumidores del servicio en los proveedores del servicio es un elemento frecuente de muchos intentos - y se puede ver más en el caso de los servicios municipales que en los de servicios de riego. Por consiguiente, la clave es obtener una reglamentación de los recursos hídricos adecuada. Aquí la reglamentación de los recursos hídricos debe entenderse como la protección y conservación de la base de recursos y la disponibilidad de buenos servicios públicos de agua - independientemente de que el proveedor del servicio pertenezca al sector público o privado. Es importante identificar el interés público en los recursos hídricos y los servicios de agua en el proceso de reforma si la reglamentación es para rescatar lo mejor de nuestros proveedores de servicios para beneficiar a todos los sectores de la sociedad.

Un marco institucional eficaz para implementar las reformas al sector de recursos hídricos debe incluir:

- un marco institucional sólido y estable – con responsabilidades claramente definidas, sin conflicto de roles y con el apoyo de los niveles más altos.
- información confiable y buenos conocimientos – buenos datos, sistemas y modelos.
- la capacidad de integrar la información y la planificación a través de todos los aspectos de los recursos naturales y a través de los límites administrativos.
- compromiso real con los integrantes de cuencas

A pesar de que el marco institucional actual (ver Figura 3) es integrado, está dividido entre algunas instituciones clave que operan como controladoras y operadores. Mientras que esto puede ser eficaz en ciertos sub-sectores, la falta de un “controlador” global de los recursos hídricos a quien los principales usuarios del agua puedan recurrir es un problema.

Como lo observó el Banco Mundial (2003);

“Luego de dos años de descentralización, la asignación de las funciones a los niveles gubernamentales sigue siendo confusa. La falta de precisión se debe en parte a la debilidad misma de las leyes de

descentralización. Los conflictos en la implementación de las reglamentaciones y de las leyes sectoriales que no están contempladas en la Ley 22/1999 ponen su grano de arena también. Algunas leyes aprobadas con posterioridad a la Ley 22/1999, como la ley forestal y la ley de servicio civil, ignoran en gran parte la descentralización, o de hecho generan conflicto con el concepto en sí. Aún algunas de las reglamentaciones implementadas para la Ley 22/1999 en sí misma parecen contradecir la Ley."

Esto apunta al nivel de integración natural en el que los recursos hídricos se manejan mejor. La presión para fomentar la gestión de cuencas de ríos tiene sentido en los diferentes arreglos hidrológicos de las cuencas del archipiélago de Indonesia. Todavía es necesario tener en cuenta el grado hasta el cual los gobiernos provincial y local están capacitados para tener los aspectos claves de su economía de agua determinada por los organismos de cuencas. En este sentido, las unidades operativas Balai PSDA propuestas tienen que demostrarse a sí mismos que son administradores de cuencas inteligentes con funciones de control independientes pero con capacidad para moldear un mosaico de demandas de agua a nivel local en un "plan" coherente que tiene sentido a nivel económico e hidro- ambiental. La experiencia en la cuenca del río Brantas en el Este de Java parece haber sido positiva en este aspecto y es comercialmente autónoma, mientras que la experiencia de Jatilahur no ha sido tan positiva. Como se detalló en la publicación del WISIMP PAD del Banco Mundial:

"La experiencia del sector en relación con la gestión de recursos hídricos más amplia sugiere que sigue existiendo una falta de capacidad para integrar las estrategias y acciones de los distintos Ministerios que impacta sobre el sistema del agua - como aquellas relacionadas con la calidad del agua, o en relación con aquellas donde interactúan la gestión de las cuencas más altas y la gestión del río. Por otra parte, el país ha lanzado dos iniciativas pro-activas importantes que apuntan a solucionar parte de estos problemas. En 1976, se estableció la Corporación de Autoridad de Jatilahur (POJ, desde 1999 PJT II), y en 1990, se estableció la Corporación de la Cuenca de Brantas (PJT, desde 1999 PJT I) para operar y mantener la infraestructura clave en las cuencas de los ríos Citarum y Brantas, respectivamente. Estas sociedades del sector público semi-autónomas obtendrían ingresos del principal suministro de agua y de algunas actividades complementarias. El modelo PJT I ha demostrado tener mejor desempeño y se repetirá con el nombre de WISIMP como un modelo exitoso razonable para la gestión de cuencas de ríos. " " WISIMP PAD (p. 30)

El arreglo institucional propuesto para aprovechar las oportunidades que ofrece la descentralización se detalla más abajo, pero además de las dos cuencas citadas anteriormente (Citrum y Brantas), las cuencas de los ríos de Indonesia principales caen dentro de las provincias. Esto da por sentado que es necesario tener un escalafón completo de gestión a nivel de las cuencas. ¿Recibirían las principales cuencas de ríos de Indonesia (que son pequeñas en longitud y generalmente desaguan en las arenas del archipiélago) mejor servicio mediante la gestión a nivel provincial?

6. ESTRATEGIAS

6.1. Aumentar la conciencia pública

Para solucionar la mala interpretación actual y la posible resistencia a la implementación de la reforma del sector hídrico, un programa integrado destinado a lograr que el público tome conciencia debe:

- explicar los límites precisos entre las obligaciones y las responsabilidades del Estado y las de los usuarios;
- dar ejemplos concretos de las oportunidades económicas y sociales que ofrece la reforma; y
- divulgar la información general sobre el **estado** de los recursos hídricos locales.

En las áreas rurales, una campaña debería explicar cómo el control mejorado sobre el agua constituye la base para lograr el valor agregado en los insumos y productos agrícolas. Se deben detallar los incentivos para el almacenamiento (en tanques) de agua o recarga o acuíferos poco profundos. Se deben remarcar los riesgos a la salud de la población de las áreas urbanas debido al autoabastecimiento con aguas subterráneas y los impactos de la eliminación de efluentes no contaminados, pero por sobre todas las cosas, los servicios de abastecimiento de agua deben mejorar sus niveles de servicio y divulgar dichas mejoras.

El Consejo Nacional del Agua está en una mejor posición para apoyar la implementación del Proyecto de Ley del Agua de Indonesia mediante vínculos fuertes con los gobiernos provincial y local. Estos vínculos se podrán concretar solamente a través de la presentación de información clara y la garantía de un soporte técnico al momento de establecer las medidas para implementar la ley. Pero es extremadamente importante que esta presión de información y los recursos técnicos se encuentren a la par de las viabilidades de la gestión a nivel local. Finalmente la divulgación de información pública deberá hacerse por un medio local y deberá adaptarse al problema de recursos hídricos inmediato que presente cada provincia. A la hora de diseñar tales programas, el Consejo Nacional del Agua tendrá que probar que es capaz de **abastecer** a los organismos de agua descentralizados.

6.2. Observar las alternativas de recursos – fomentar el uso de “buffers” hidrológicos a pequeña escala

Se puede poner una serie de incentivos para fomentar diferentes oportunidades de gestión de recursos hídricos a nivel local entre los que se podría incluir:

- desarrollo de inversión dispersa y de baja intensidad en almacenamiento (en tanques) y recarga de aguas subterráneas.
- ¿El **uso combinado y la gestión** de pequeñas cuencas y gestión de aguas superficiales y subterráneas en esquemas de riego?
- investigación y desarrollo del almacenamiento subterráneo con recuperación (ASR) por parte de las municipalidades e industria

- Demostración de los beneficios hidrológicos derivados de la conservación de las cuencas de drenaje aumentando las recesiones de flujo basal y la disminución de las inundaciones.

La capacidad de desarrollar dichos buffers debe centrarse dentro de los Dinas PUP pero con un importante apoyo por parte de la secretaría de NWC para determinar los estándares y los lineamientos económicos y técnicos.

6.3. Focalizarse en medidas no estructurales / medioambientales para la prevención de la inundación y el control

Mientras que el diseño y la construcción de infraestructuras para la protección contra las inundaciones recae directamente sobre las organizaciones del sector hídrico, estas iniciativas - siempre que sea necesario y viable económicamente - deben combinarse con medidas no estructurales complementarias. Aquí las organizaciones del sector del agua pueden:

- cooperar en la promoción de la re-forestación y la conservación de las líneas divisorias de agua por los organismos forestales
- trabajar con la planificación de uso de tierras / autoridades por zona en las áreas propensas a inundaciones
- desarrollar las herramientas técnicas para estimar el impacto de las medidas no estructurales

Las Balai PSDA están más capacitadas para coordinar y manejar estas iniciativas mediante los Dinas PUP, las municipalidades y los servicios de extensión agrícola a nivel de distrito.

6.4. Implementación de programas de gestión de la demanda de recursos hídricos y oferta (suministro)

Los esquemas de riego que hacen hincapié en el agua y los servicios de abastecimiento del sector público deben invertir en programas de gestión de demanda para prevenir los altos costos del nuevo abastecimiento. Para los esquemas de riego, estas iniciativas pueden incluir opciones como la selección de cultivos o la adopción de sistemas de riego por aspersión o por goteo según sea apropiado. Para los servicios urbanos, las campañas coordinadas de información pública sobre el estado de las reservas de aguas superficiales y subterráneas pueden combinarse con la detección de escapes y reparación.

En la economía rural, es muy fácil cambiar la velocidad de los subsectores de riego. La redundancia inherente (¿estimado tradicionalmente en un 40%?) de muchos comandos de riego es prueba de esta tendencia. En circunstancias de descentralización, se prevé que el flujo de inversiones en mejoras a la infraestructura estará determinado por la demanda a medida que nuevos paquetes de inversiones, como KIIF, estén dando los retornos esperados. Este riesgo se basa en que dicha inversión resulte anárquica. El

hecho de dar el comando o control central del proceso de planificación para superar la rigidez de la planificación central no implica establecer que no hay necesidad de gestión de abastecimiento. La función de planificación y evaluación a nivel provincial y de distrito de las propuestas de desarrollo será crucial. Las inversiones extraordinarias a gran escala en almacenamiento en represas y traspaso de agua pueden resultar necesarias y la planificación y las disposiciones reglamentarias deben ser adecuadas.

Los objetivos para dichos programas son las WUA y municipalidades, nuevamente la guía económica dispuesta por el Consejo Nacional del Agua.

7. RECOMENDACIONES

7.1. Un marco institucional mejorado

Las disposiciones legislativas para la implementación de recursos hídricos de Indonesia y la reforma de riego están suficientemente integradas y tienen suficiente alcance para supervisar y coordinar a todos los niveles administrativos. Dichas disposiciones son flexibles al respecto, no obstante las instituciones pertenecientes al sector hídrico deberán hacer mucho trabajo a nivel interno. En particular, deberán:

- clarificar las funciones y responsabilidades con relación al agua de las instituciones actuales;
- separar a quienes formulan las políticas, a los planificadores de recursos y a los proveedores del servicio, y
- prever un índice realista de transición institucional – no pretender hacer todo al mismo tiempo.
- garantizar que la planificación a nivel nacional responde a la demanda a nivel local de conformidad con la Ley 22/1999.

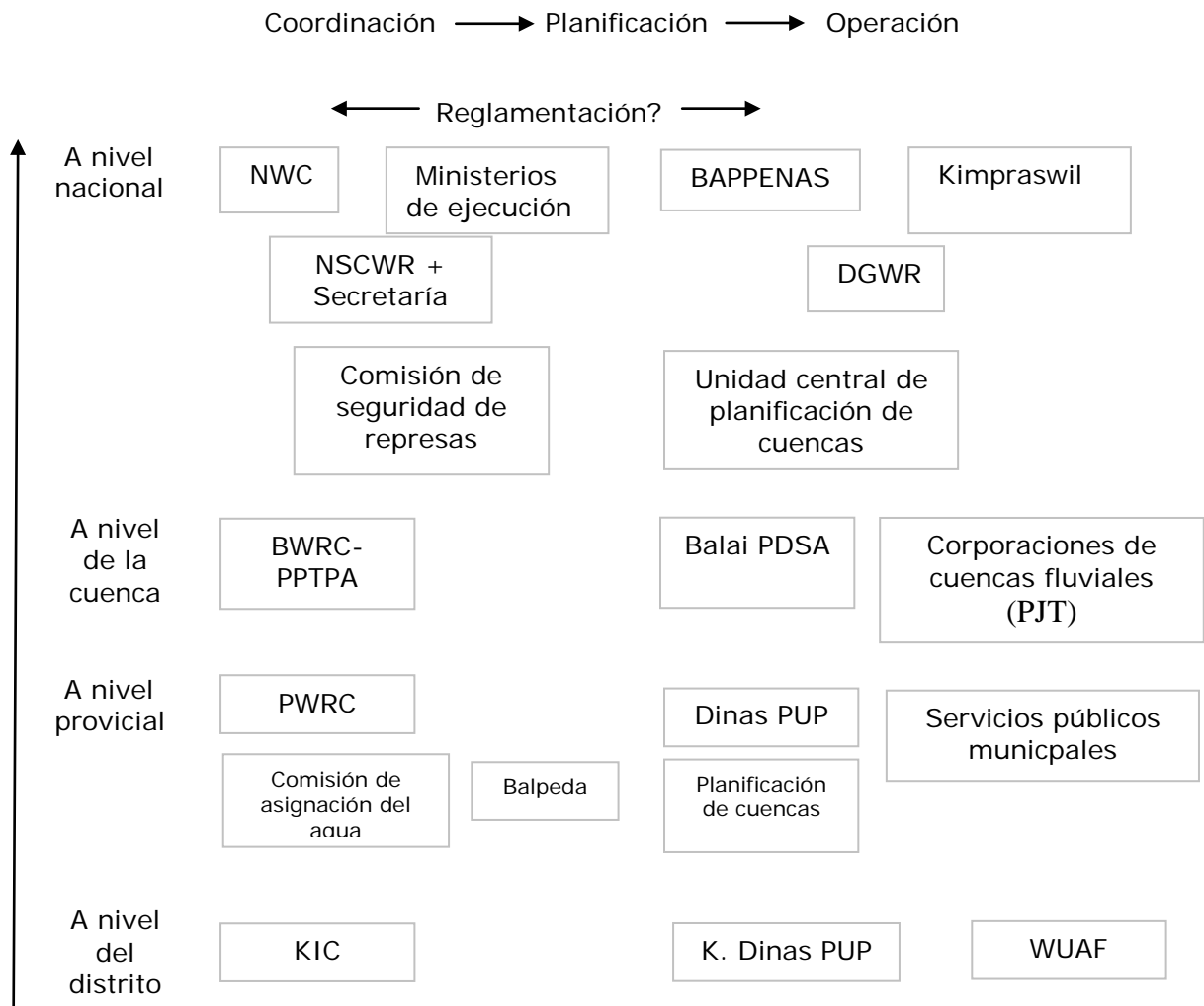
El enfoque pragmático que se describe aquí consiste en explotar las capacidades y las competencias actuales para llevar a cabo una transición, desconcentrarlas a un nivel provincial (como ocurrió con las Dinas PUP) y proveer servicios de soporte técnico a la medida de las demandas locales.

De acuerdo a lo que se indicó anteriormente, mientras que el Proyecto de Ley del Agua dispone que las instituciones se dediquen a los niveles administrativos más altos sucesivamente (a medida que las externalidades del agua trascienden los límites administrativos), no obstante las viabilidades de la gestión a nivel local pueden requerir un acceso más directo y proporcional a nivel de las cuencas o subcuencas desde el inicio sin necesidad de pasar por un proceso administrativo progresivo.

La Figura 3 muestra una serie de instituciones propuestas que se detallan en el Proyecto del Ley del Agua y elaborada en proyectos tales como WISMP. Traza (sin indicación de los vínculos) a las instituciones por los niveles administrativos y las funciones, desde la "coordinación", a la reglamentación y la planificación y operación. No todas las instituciones pueden clasificarse dentro de estas categorías. Las instituciones clave como Dinas PUP (las obras públicas / departamento de recursos hídricos del gobierno

local) tendrán funciones de planificación, operación y control. La superposición de funciones no es ideal. En alguna etapa surgirán conflictos de interés, aún cuando existan buenos argumentos para la preparación eficiente de planes y proyectos. Sin embargo, el plan no muestra la distribución institucional desproporcionada - mucho en la parte superior izquierda (coordinación nacional) y poco en la parte superior derecha (operación de distrito) con una sobrecarga en las comisiones de “coordinación” en todos los niveles. Es difícil pensar que la idea de tantas comisiones pueda ser eficaz.

Figura 3: Instituciones del sector del agua de Indonesia de acuerdo a las presuposiciones del WISMP (Water Resources and Irrigation Sector Management Program) "Programa de Gestión del Sector de Riego y Recursos Hídricos".



La reacción inmediata en relación con este esquema, a partir de un análisis institucional, es que hay posible duplicación de funciones y no existe un mecanismo reglamentario claro al respecto. Por ejemplo, a partir de la lectura que hacemos del proyecto de Ley

del Agua vigente, tanto los gobiernos nacionales y provinciales y la administración de distrito tienen poder para emitir licencias de uso del agua. Mientras que esta disposición puede ser flexible (hasta el punto que una organización nacional de cuencas convocada emite licencias para una cuenca de ríos que atraviesan distintas provincias o que una administración de distrito emite licencias sobre un conjunto de cuencas costeras pequeñas dentro de sus distritos administrativos), la responsabilidad sobre y adjudicación final de la asignación de los recursos hídricos sigue siendo poco clara. Otra cuestión es el rol del Consejo Nacional del Agua – ¿Debería éste solamente delimitar las áreas de recursos de agua, de acuerdo lo prevé la Ley, o debería también tener el poder para evaluar el desempeño de la gestión del agua a lo largo de las cuencas de ríos y las provincias a los efectos de garantizar que el recurso se provee en forma equitativa a los beneficiarios y que el gobierno hace valer el dinero público? ¿Necesita el Consejo un conjunto de reglamentaciones para hacer esto? Aquí también es importante concentrarse en el alcance de las reglamentaciones del agua. Las reglamentaciones actuales del agua tienen que regular la gestión y asignación de la base de recursos y de la provisión de servicios de agua. Los proveedores de servicios públicos y privados deben estar sujetos a la reglamentación, deben adherirse a las normas y a los estándares en particular. ¡Los servicios de riego, mientras que pueden ser muy diferentes a los servicios de abastecimiento de agua, no son inmunes!

En la práctica, frente al proceso de descentralización, habrán dos principales procesos de desarrollo.

- i. Una **planificación de infraestructura del agua, diagnóstico y proceso presupuestario** originados en los niveles operativos municipal y de distrito (período de gobierno). Esta etapa necesita alinearse en forma coherente con el desembolso de fondos públicos (a nivel nacional y provincial) y con los costos compartidos privados.
- ii. Un **proceso reglamentario** para confirmar el cumplimiento de las operaciones del agua (y las operaciones planificadas) con los estándares nacionales (particularmente medioambientales / estándares / lineamientos de gestión de recursos) y rendimiento económico de las operaciones del agua (es decir, ¿esta obteniendo el pueblo valor del dinero de los proveedores de servicios de agua?)

La gestión de la base de recursos está vinculada al proceso reglamentario. La integridad del medioambiente de las cuencas de ríos y acuíferos de Indonesia son activos económicos. Sin embargo, mientras que la reglamentación del medioambiente y las funciones de gestión de los recursos se fusionan en organismos medioambientales, en general un controlador de la utilización del recurso independiente lleva a cabo la supervisión del rendimiento económico de los proveedores de servicio de agua (al igual que sucede con otros servicios públicos: electricidad, gas, telecomunicaciones. etc.) El punto es no argumentar la reglamentación de la utilización de servicios públicos per se, sino introducir la noción de reglamentación en el marco conceptual.

Mientras que el Proyecto de Ley del Agua establece disposiciones para la conservación (Artículos 19-24) utilización (Artículos 25-30) planificación (Artículos 59-62) Coordinación (Art. 84-86), las cuestiones de autoridad y responsabilidad (Artículos 12-

18) se dejaron (¿deliberadamente?) confusas y la Ley sólo indica una suma progresiva de responsabilidades a medida que las cuencas de ríos atraviesan los distritos y los límites provinciales. El arreglo anidado, de acuerdo lo establece el Proyecto de Ley del Agua, permite arreglos flexibles a celebrarse mediante la reglamentación provincial, pero es potencialmente confuso. El conjunto vigente de reglamentaciones y decretos relacionados propuestos se adjuntan en el Anexo 1, y establecen algunos lineamientos. En algunos casos, es posible asignar roles y funciones específicas a instituciones determinadas, pero no existe un concepto institucional global en el que la reglamentación de los servicios del agua se separe de las funciones operativas.

Se debe asumir que la responsabilidad de la gestión de los recursos hídricos es de las instituciones que tienen a su cargo la función técnica - siendo éstos los organismos de obras públicas, los administradores de cuencas de ríos, servicios meteorológicos o servicios de investigación geofísica.

Todas las decisiones de asignación de recursos hídricos locales requieren negociaciones río abajo. De igual manera, las asignaciones actuales serán impactadas por la utilización de tierras corriente arriba y las prácticas agrícolas. ¿A qué nivel se podrán reconciliar mejor estas decisiones de planificación del agua y las asignaciones? En las cuencas intensamente desarrolladas - las cuentas estratégicas, el rol de las Balai PSDA se tornará crítico. Se presume que las 12 Balai PSDA especificadas en la legislación redactada (de y externas a Java) cubren los clusters (racimos) o cuencas de ríos donde se necesitan funciones de gestión de cuencas de ríos. Sin embargo, estas unidades de gestión de cuencas de ríos (ya sea que se conviertan en PJT o no) aún tendrán que cumplir con las reglamentaciones, los guardabosques pasarán a ser cazadores y la función de control del administrador de la cuenca se verá comprometida. En este sentido, la función de gestión de recursos naturales en el marco actual delineada en la figura 3 no resulta clara.

A continuación se detalla una serie de recomendaciones para abordar esta confusión potencial que intenta separar las funciones y evitar la duplicación de tareas con las funciones de gestión de los recursos asignada a las instituciones más competentes. Aún a largo plazo, es difícil delegar la gestión de expertos y las funciones de control a lo largo de los límites administrativos en la forma en que lo prevee el Proyecto de Ley del Agua. No todos los gobiernos provinciales y las administraciones de distrito podrán, o están en la mejor posición de, determinar los "modelos de gestión de recursos hídricos" y formular "planes de gestión de recursos hídricos". Las Balai PSDA pueden llevar a cabo esto de una mejor manera en consulta permanente con los gobiernos regionales pertinentes y las administraciones de los distritos. Si se agrupan las funciones de gestión de recursos hídricos, la licencia de uso del agua deberá delegarse al nivel de cuencas de ríos, hecho que involucrará a las Balai PSDA. No resulta práctico tener los tres niveles de licencia de uso de agua prescritos en el Proyecto de Ley del Agua.

Existen cuatro niveles de instituciones (de Distrito, Provincial, de Cuenca y Nacional); es necesario que se defina en forma clara los roles y las responsabilidades de tales niveles a fin de satisfacer las prioridades socio-económicas y las externalidades medioambientales asociadas con el desarrollo de los recursos hídricos. Las brechas y vínculos que se recomiendan a continuación cumplen en forma amplia con los

"principios establecidos para la resolución durante el proceso de reforma del WATSAL"¹³.

Comenzando a trabajar por los niveles administrativos más bajos, esto intenta encontrar un fundamento más claro para los mandatos y las funciones (de acuerdo al Proyecto de Ley del Agua). No pretendemos con esto redactar declaraciones funcionales para las instituciones individuales, pero sí dar un marco conceptual al arreglo institucional.

7.2. Nivel de distrito

El servicio de suministro de agua en las áreas municipales y rurales depende del mantenimiento de una serie de inversiones de baja intensidad en la operación y mantenimiento básicos y en la gestión de riego actual y las instituciones de abastecimiento de agua serán suficientemente competente. La preparación de los planes de inversión para actualizar y rehabilitar la infraestructura del agua es otro elemento en conjunto si los usuarios están condicionados a esperar que los organismos gubernamentales lleven a cabo el mantenimiento y la operación. La introducción de los paquetes de financiación innovadores como el KIIF requerirá consecuentemente un fuerte apoyo de Dinam PUP. De la misma forma, el requerimiento de promocionar nuevos esquemas o regímenes de utilización de agua actualizados dentro de los procedimientos reglamentarios provinciales y de distrito para obtener licencias de utilización del agua, por ejemplo, no es un tema sencillo. Es dudoso si las instituciones a nivel de distrito serán competentes para preparar las políticas y los planes del agua (es decir, estrategias), como lo indica el Proyecto de Ley del Agua, a pesar de que necesitarán una voz clara en dicha preparación. Además, el impacto de las prácticas de gestión del agua sobre las condiciones de recursos a largo plazo y la actividad socio-económica requiere que se lleve a cabo una estimación relativamente sofisticada. El mismo argumento se aplica a la cuestión de la emisión de licencias. Entonces, a pesar de que el Proyecto de Ley del Agua establece que estas funciones se lleven a cabo a nivel de distrito, existe una probabilidad muy baja de que esto realmente ocurra en la práctica. En este aspecto, las cuestiones del agua se manejan mejor a nivel provincial, donde es probable que se encuentren las capacidades requeridas y las economías de escala.

Tarea:

- Suministro de servicios públicos locales

Funciones recomendadas

- preparación de planes de inversión local para ser revisados por KIC
- mantenimiento de esquemas de riego
- mantenimiento y operación de abastecimiento de agua rural y municipal

Capacidad de la institución

- soporte técnico a WUA desde K Dinam PUP
- KIC

¹³ Identificado por Herman, 2002.

7.3. Gobierno regional provincial

La autonomía de los gobiernos provinciales y la escala de la mayoría de las provincias de Indonesia determinan su ventaja competitiva en el suministro de servicios públicos básicos, principalmente los servicios de salud y educación. Teniendo en cuenta que la mayoría de las cuencas de ríos de Indonesia se encuentran dentro de provincias independientes o consisten en clusters (racimos) de cuencas costeras pequeñas que desaguan al mar, la provincia ofrece el nivel más lógico que hay que alcanzar para organizar la gestión de los recursos hídricos. La reglamentación del servicio del agua (riego y abastecimiento de agua), la gestión de las cuencas de ríos y la asignación de recursos se podrían agrupar de manera más razonable bajo una reglamentación del agua a nivel provincial que reporte a un controlador nacional.

La evaluación de las solicitudes para las licencias de utilización del agua de conformidad con el Proyecto de Ley del Agua y la cuestión de tales licencias en contraposición con los criterios económicos y sociales requiere un panorama general de la reglamentación. En muchos países, una junta del agua nacional o junta de cuencas serían los responsables de recibir las solicitudes para retirar agua y adjudicar sobre estas solicitudes contra el balance del agua de las cuencas de ríos y los acuíferos.

Los arreglos propuestos de conformidad con el Proyecto de Ley del Agua prevén que esta reglamentación se descentralice tanto como sea posible con el Dinas PUP jugando un rol crucial en la provisión de asistencia técnica a las organizaciones kabupaten (división administrativa del territorio de Indonesia), incluyendo los WUA. Sin embargo, en la práctica, habrá muy pocas decisiones de planificación del agua que no impliquen externalidades río abajo, es decir, solamente impactarán (o serán impactadas) por los efectos a nivel de distrito. El vínculo entre las decisiones de planificación local y los controladores de las cuencas de ríos es fundamental y se intensificará con el paso del tiempo.

Conforme a las presunciones actuales, al nivel de kabupaten, la demanda de los servicios comenzará con el WUA y serán asistidos en la preparación de propuestas por el K Dinas PUP y el Dinas PUP. Si el desarrollo planificado o la asignación de recursos de agua impacta a kabupaten río abajo, la asignación se consultará con la Unidad de Planificación de la Cuenca de Dinas PUP para adjudicarla al nivel provincial. Si la asignación impacta a dos provincias dentro de una cuenca de río, las Balai PSDA o, en el caso de las cuencas Jatiluhur y Brantas, las principales corporaciones de abastecimiento de agua (PJT) estarán implicadas.

Por consiguiente, ¿es razonable preguntar que es lo que pueden hacer mejor los organismos gubernamentales locales? La pericia hidráulica invertida en el Dinas PUP ofrece un fuerte soporte técnico en los niveles provincial y de distrito. La pericia se debe combinar eficientemente con la actividad agrícola y los servicios de extensión forestal en cada proyecto para asegurar que los WUA sean asistidos en el desarrollo técnico sólido. No obstante, no es probable que el suministro de servicios técnicos pueda combinarse con la emisión de licencias. Una adjudicación independiente de esto se puede llevar a cabo mediante una parte neutral encargada de la reglamentación de recursos naturales locales, y se sugiere que esto se asuma a nivel de cuenca dentro de las provincias (ver debajo).

Tarea:

- Responsable de determinar la política de gestión de recursos hídricos provinciales, planes y asignación.

Funciones recomendadas

- Seguimiento provincial y desarrollo de la estrategia provincial global para tratar las cuestiones clave relacionadas con el agua en la provincia.
- Comprometerse con la gestión de la cuenca mediante el uso de las Balai PSDA

Capacidad de la institución

- Proveer al Consejo de Recursos Hídricos Provinciales con una secretaría mínima
- De ser posible, delegar a las Balai PSDA la preparación de estrategias de agua provincial sobre la base de planes de aguas provinciales, recibir consultas públicas and convocar a comités de asignación de agua (en esencia, juntas de cuencas).
- Utilizar Dinas PUP para proveer servicios técnicos a lo largo de la provincia de acuerdo con las estrategias de gestión de las cuencas.

7.4. Niveles de cuencas: El rol de las Balai PSDA

La herramienta reglamentaria clave es la emisión de licencias de abstracción. Las disposiciones establecidas en el Proyecto de Ley del Agua son muy claras en este sentido - permiten la emisión de licencias en los niveles provincial y de distrito. La emisión de licencias requiere ciertamente volver a una autoridad de licencia a lo largo de las unidades hidrológicas funcionales - la noción de una junta de licencia de cuencas. Esta función está probablemente mejor embebida en el Balai PSDA bajo la supervisión del controlador de agua nacional (conforme con el NWC)

Las Balai PSDA tendrán que ocupar un rol crucial como un controlador del recurso (no necesariamente el rendimiento económico / financiero). Están en mejor posición para adjudicar las asignaciones sobre los recursos naturales y controlar los usos actuales y futuros. En algunos casos esto requerirá ampliar la gestión de información en menor tiempo real, particularmente para los eventos extremos - los períodos largos de bajo caudal y la incidencia de las inundaciones.

Las Balai PSDA ofrecen la mejor oportunidad para regular la utilización de los recursos garantizando el cumplimiento con los recursos de las cuencas y las planificaciones de cuencas a largo plazo. This may appear to give a lot of power to basin agencies but in fact the provisions under the Draft Water Law would make onerous application of water licensing difficult since customary uses have to be respected. No obstante, las Balai PSDA sí necesitan poder solicitar **pruebas para uso beneficioso** y asumir **la evaluación económica de las inversiones propuestas**.

La forma en que las Balai PSDA evolucionan en este aspecto es importante. Si deben evolucionar en autoridades de desarrollo de las cuencas de ríos en PJT, estas funciones

comerciales se deben separar y deben mantener sus funciones de gestión / reglamentación como una función separada. El controlador de la cuenta tiene que mantener su integridad reglamentaria para mantener un interés público claro en la gestión de los recursos hídricos. Precisamente la misma consideración se necesitaría para aplicar si las Balai PSDA asumen las funciones de suministro principal de riego.

A medida que madure la reforma del sector del agua, se prevé que el rol de las entidades comerciales en el nivel de la cuenta resultará más importante. Tales entidades deben tener autonomía financiera clara y estar facultados para tomar decisiones comerciales, pero como una facilidad reglamentada. Esto implica chequear los comportamientos competitivos, costo de capital, adaptación financiera, etc.

La función de mitigar las externalidades medioambientales debe ser explícita. Los Bapedaldas son responsables únicamente en relación con la reglamentación de la descarga de efluentes. Podría decirse, que no hay organismo responsable de la salud acuática global a lo largo de la cuenca. La cantidad y calidad se encuentran vinculadas intrínsecamente y el controlador de la cuenca necesita controlar a ambos.

La necesidad de manejar información para el soporte de la decisión es el requerimiento clave a nivel de la cuenca y ésta es un área donde el controlador de la cuenca puede probar sus valores mediante la recolección de información relevante de los usuarios y operadores y la devolución de la misma a los usuarios y al público en general.

Tareas

- La institución de cuencas (que reporta a la administración a nivel nacional) responsable de la formulación de los planes de gestión del agua en ambas cuencas, intra-provincial y entre provincias.

Funciones recomendadas

- preparación de las estrategias de la cuenca de ríos
- recopilación del recurso hídrico clave e información de planificación
- revisión de las comisiones de asignación de agua provincial (función de junta de cuencas)
- mandato que atraviesa el sector y la administración

Capacidad de la institución

- Una oficina de pericia con capacidad en
 - la recopilación de información hidrológica (desde unidades hidrológicas provinciales)
 - recopilación de información socio-económica (desde fuentes provinciales)

- análisis de recursos de tierra y agua
- consulta pública

7.5. El rol del Consejo Nacional del Agua

Las funciones del NWC se especifican en el Proyecto del Ley del Agua y se basan principalmente en la determinación de las áreas de recursos hídricos y las cuencas de ríos estratégicas de manera tal que se puedan especificar en las reglamentaciones sucesivas. Esta es el poder principal que se otorga al Consejo cuya decisión final determinará la manera en que los organismos gubernamentales interactúan a nivel de kabupaten, a nivel de cuenca de ríos provincial. El resto de las funciones de reglamentación - fijación de estándares y licencias, preparación de planes de gestión de recursos, están a cargo del gobierno nacional. Pero no se ha establecido un controlador de agua a nivel nacional, y estas funciones de reglamentación no se encuentran asignadas explícitamente al NWC en el Proyecto de Ley del Agua (¿Consejos de Cuencas de Ríos?)

Asumiendo que el Consejo Nacional del Agua se creó con la aprobación de la Ley del Agua, las funciones de reglamentación clave deben asignarse a un controlador de agua independiente o a la Comisión Nacional del Agua. Estas funciones necesitarían ir más allá de las funciones que se han autorizado para (en gran parte relacionadas con los flujos de información previstos para la revisión del NSCWR propuesto, determinación de las áreas de gestión del agua y los planes de recursos hídricos, etc.)

El rol del NWC depende de la determinación que hagan de las áreas de recursos hídricos y de las funciones de coordinación débiles pero claras, el Consejo sí necesita una conjunto de reglamentaciones que regulen las decisiones tomadas en la cumbre de un nivel cumbre con retroalimentación hacia las unidades operativas inferiores dentro del gobierno local.

Entre las cuestiones clave de la gestión de agua a nivel nacional que un órgano controlador nacional puede llevar a cabo razonablemente se incluyen:

- Supervisar en relación con el rendimiento medioambiental y económico / la comparación de los proveedores de servicio de agua es fundamental para determinar el valor de los fondos públicos centrales.
- Un marco de derechos de agua
- Finanzas: Poderes de reglamentación en relación con el cálculo de costos del recurso y precios del servicio- fijación de precios mixtos a nivel local de servicios de agua- también la fijación de lineamientos para manejar los monopolios naturales y criterios para garantizar la sustentabilidad del servicio.
- Fijación de estándares y procedimientos hidro-medioambientales para asegurar la salud de los ecosistemas acuáticos (no solamente soluciones terminales), por ejemplo, flujos mínimos o de reserva.

Un grado de representación de la sociedad civil sobre el NWC será fundamental, dándole a la ONG tan elocuente y clara una preocupación sobre las cuestiones del agua. Esto puede solucionarse mediante un foro de ONG con una entrada al Consejo sobre la

capacidades de asesoramiento en las áreas temáticas - servicios de agua municipales, salud pública, medio ambiente, etc., en una primera instancia con una visión enfocada más al rol de tomar decisiones sustanciales. El foro real para las cuestiones relacionadas con el agua local será a nivel de distrito.

Tareas

- La institución cumbre (que reporta al Presidente) responsable de la formulación y promoción de las políticas del agua a nivel nacional en recursos hídricos, la gestión de las cuencas de ríos, calidad del agua y gestión de riego.

Funciones recomendadas

- consulta intersectorial
- consulta pública
- coordinación de políticas del agua
- preparación de políticas de agua a nivel nacional y legislación facilitadora
- monitoreo y evaluación de implementación de políticas
- recomendación de área de recursos hídricos en consulta con las administraciones provinciales / de distrito / de la ciudad

Capacidad de la institución

- Secretaría en horario completo para
 - preparar y convocar a asambleas del Consejo
 - preparar documentos sobre políticas mediante equipos de expertos ad-hoc
 - preparar y convocar a consulta pública
- Comisión Directiva
 - para dirigir el trabajo de la Secretaría
 - revisar y aprobar las políticas preparadas por la Secretaría

PERO

- la confusión sobre las funciones de reglamentación, planificación y de operación
- sigue siendo no clara en los cuatro niveles de responsabilidad
- ¿Qué hace realmente un Consejo Nacional del Agua frente a esta situación?
- la reglamentación debe contemplar la gestión del recurso y la asignación como así también la provisión del servicio
- ¿Deberían los proveedores de servicios privados y públicos estar supeditados a la misma reglamentación?

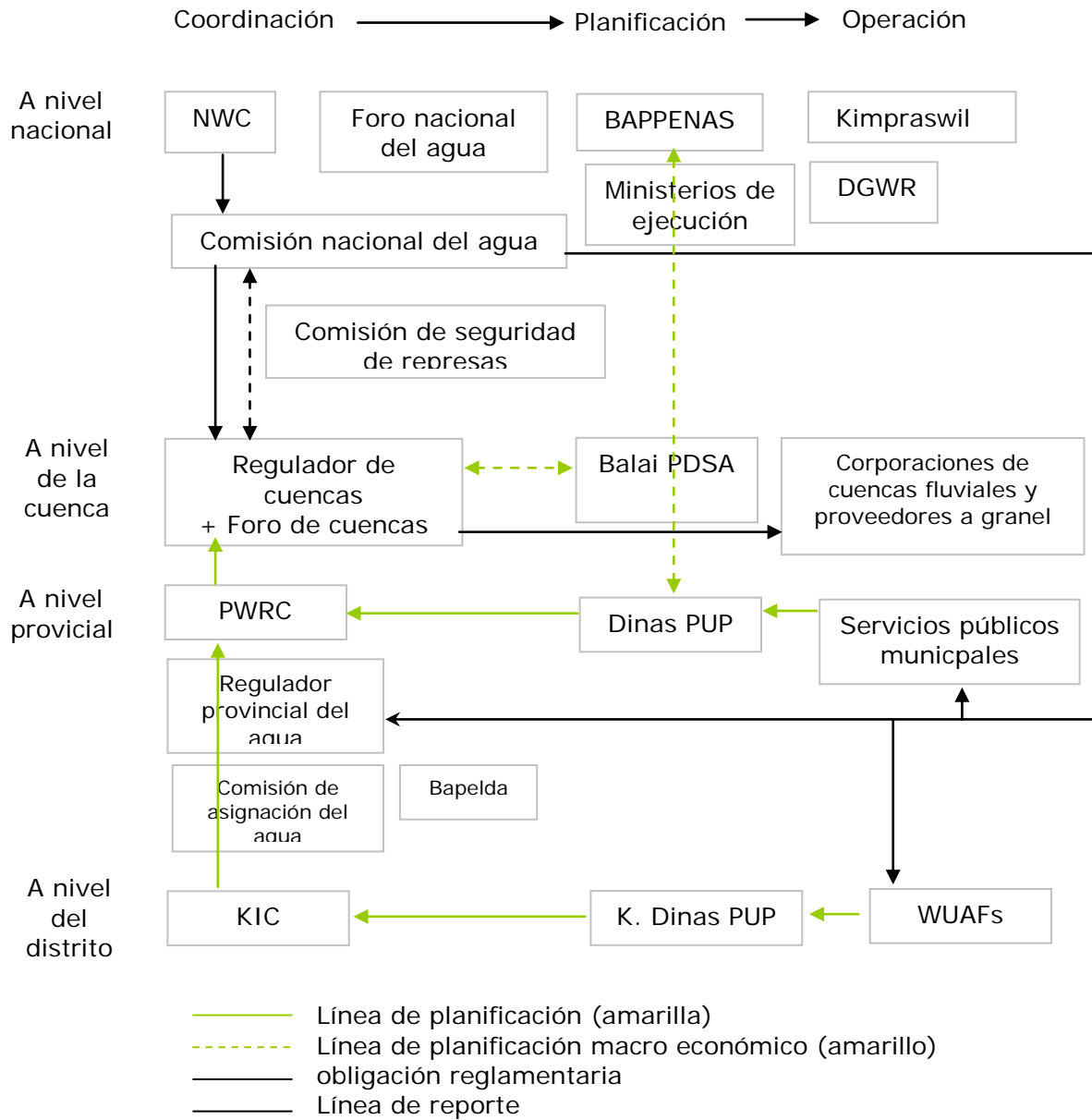
7.6. Hacia un marco racionalizado

Tomemos ahora un marco racionalizado, usar las presuposiciones del WISMP, pero incorporando una reglamentación más explícita. Esto puede ser solamente una versión de un esbozo de un marco institucional opcional. La incertidumbre actual sobre el Proyecto del Ley del Agua no nos permite ofrecer modelos definitivos. En esta circunstancia, las características clave ocupan el rol central del Consejo Nacional del

Agua con poderes regulatorios específicos para exigir el cumplimiento de los estándares y las normas en la gestión del agua y el servicio del agua. Esto no significa que se puede prescindir del Consejo Nacional del Agua, pero el desarrollo de una Comisión de la Comisión Nacional Directiva débil para la Secretaría de Recursos del Agua sería mucho más interesante. Dicha Comisión debería tener un mandato específico, recursos proporcionales y un grado de autonomía. En tal sentido, la Comisión puede ser el instrumento del Consejo Nacional del Agua, pero debe tener poderes específicos para asegurar el cumplimiento de los estándares y las normas convenidas a nivel nacional en las provincias y a nivel de las cuencas. A nivel de las cuencas, cuando se deba dirigir la gestión de las cuencas que atraviesan la provincia, se necesitará un órgano controlador explícito. Esto puede ser una función del Consejo Nacional del Agua - un controlador de las cuencas - o simplemente una función dentro del Consejo. En cualquier caso, la planificación específica y las actividades operativas que impactan las cuencas de ríos que atraviesan las provincias no necesitan un nivel apropiado de reglamentación para garantizar la comparación. ¿Están los organismos de cuencas de ríos utilizando buenas prácticas en relación con la formulación de las solicitudes de planificación y de licencias, las normas operativas, la fijación de precios de las principales provisiones, etc.? A nivel provincial, el abastecimiento jerárquico anidado del Proyecto de Ley del Agua implica una recopilación de los arreglos a nivel nacional - el Consejo de Recursos Hídricos apoyado por un controlador de agua provincial explícito para manejar la asignación y el abastecimiento del servicio.

Teniendo en cuenta esto, en la Figura 4 se intenta delinear una serie de vínculos entre las distintas entidades y organismos. Las líneas de reglamentación claras en línea continua y las líneas de reporte más débil en línea de puntos. Las líneas son a los fines indicativos solamente y pueden elaborarse cuando los mandatos institucionales claros son evidentes en la Ley promulgada. De la misma manera, se indica una serie de líneas de planificación del agua en color amarillo. Aquí las líneas amarillas continuas indicarían las rutas de planificación obligatorias para la inversión de infraestructura del agua, la que involucraría la aplicación de licencia de uso del agua. Las líneas de puntos amarillos indican en dónde es necesario que haya una supervisión de planeamiento económico para asegurar que las inversiones de agua planificadas son consistentes con las políticas macroeconómicas nacionales y los límites (presupuestarios) fiscales. Es importante hacer hincapié en esta instancia que la solicitud de recursos financieros del sector público y privado a la infraestructura del agua se encuentra bien balanceada y distribuida, los mecanismos de costos compartidos acordados y la responsabilidad financiera bien comprendida, particularmente por los inversionistas de pequeña escala como las asociaciones de usuarios de agua. Por lo cual, este marco institucional racionalizado debería tener mérito en una definición más precisa en relación con los poderes de reglamentación dentro de un marco previsto en el proyecto del WISMP, por ejemplo. ¿Pero cuán complicadas pueden ser las cosas?

Figura 4: Marco de Proyecto de Ley del Agua con reglamentación



Las características clave son:

- separación clara de reglamentación / planificación / operación
- dejar al NWC como un órgano político cumbre solo si es necesario
- establecer una Comisión Nacional del Agua que fije estándares y lineamientos nacionales cuando sea necesario
- invertir a la gestión de las cuencas con las funciones de las Balai PDSA **como parte del** gobierno regional
- apoyar la reglamentación a nivel provincial en la emisión de licencias de agua y controlar el desempeño de los proveedores del servicio
- coordinar con Balpeda para exigir el cumplimiento de los estándares medioambientales

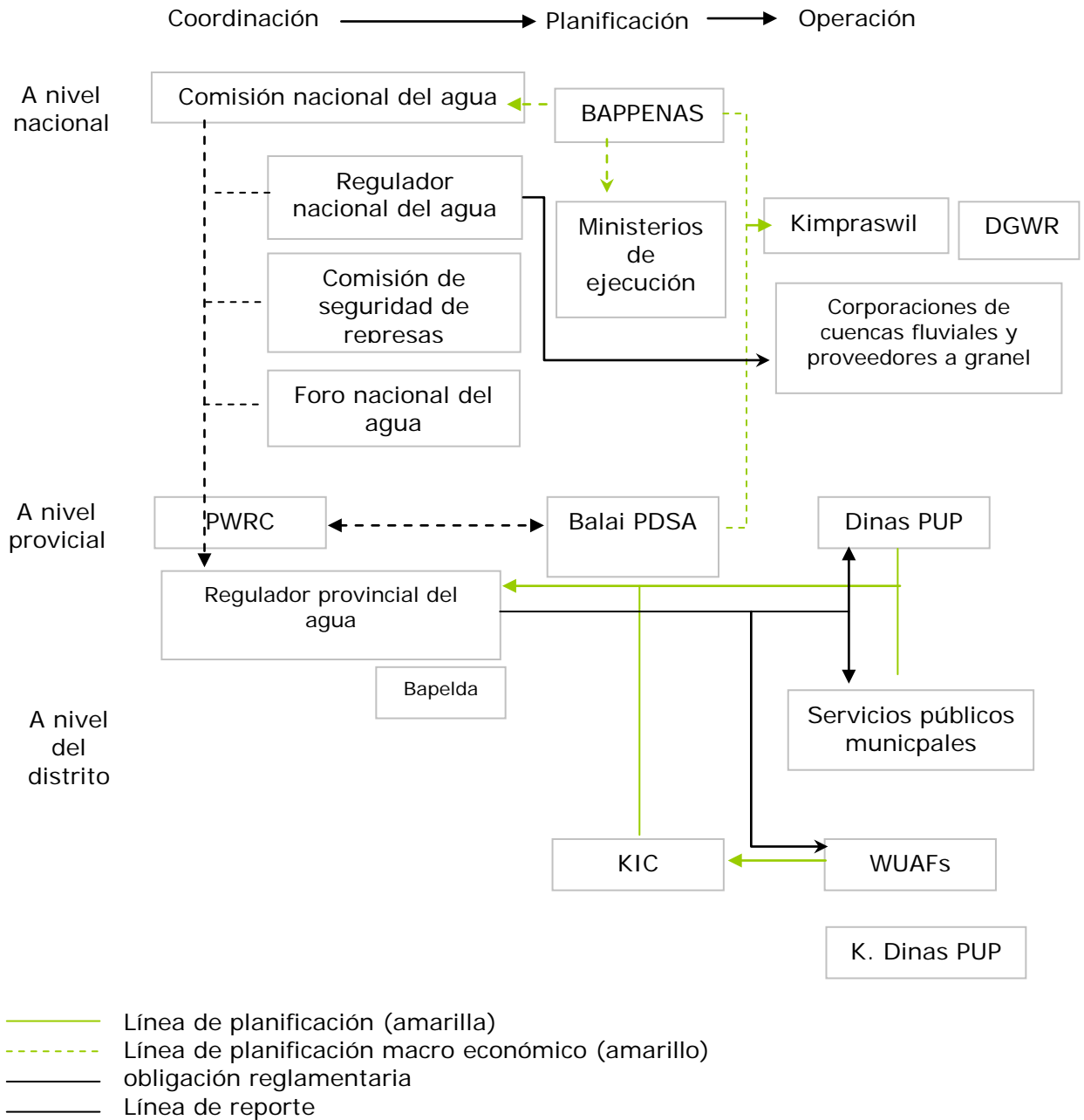
7.7. Hacia un arreglo racionalizado

Más allá de un enfoque racionalizado, ¿puede Indonesia adoptar un concepto más racionalizado de la reforma del agua? ¿Es posible realizar un enfoque más racionalizado para disminuir los niveles burocráticos y los costos de la transacción? ¿Qué hay que hacer en cada uno de los niveles de gobierno?

Se podrá discutir que bajo una administración totalmente descentralizada, el gobierno provincial es la clave. El agua, como todos los servicios públicos (salud, educación, transporte público), se podría administrar mejor a nivel provincial con un buen apoyo del gobierno nacional e importante participación de las administraciones de distrito. En base a esta presuposición, se necesita un controlador de agua provincial para administrar las solicitudes de licencias en coordinación con las cuencas de ríos / límites de acuíferos y las consideraciones de salud medioambientales. De igual manera, un controlador provincial podría trabajar eficientemente con los proveedores de servicios de agua municipales locales para lograr el cumplimiento de los estándares nacionales con conocimiento pleno de las condiciones y restricciones locales. Los incentivos regulatorios que se adaptan a las condiciones locales son, en general, más efectivos que las solicitudes en un marco general de los estándares y normas- de esta manera la reglamentación puede ser potenciada.

Con una buena administración del agua a nivel provincial, la intervención del nivel nacional podría estar limitada a la fijación y reglamentación de unos pocos ríos que atraviesan las provincias clave, o estas cuencas podrían estar co-reglamentadas por las provincias que participen. Esto es por supuesto herejía para los oídos de los ministros centrales, y pueden tener un caso. ¿Quizá ciertas capacidades para implementar la reforma del agua nunca se realizarán a nivel provincial o posiblemente se deberá recorrer un largo camino para establecer las capacidades provinciales que se necesitan? Estas preocupaciones son todas bastantes legítimas, pero al final del proceso de descentralización, circulará más dinero a nivel provincial y más poder a nivel provincial y previendo, de esta manera, su futura autonomía. La administración del agua en los asentamientos federales de India y China ha despertado con esta realidad, y Australia también tuvo que enfrentar la descentralización de la gestión de los recursos hídricos. En una isla del archipiélago tan diversa, fragmentada y extensa como Indonesia, la gestión del agua siempre será local. Si el proceso de reforma del agua tiene éxito mediante la promoción de más inversiones dirigidas a satisfacer la demanda, la planificación local y las necesidades de financiación serán efectivas a nivel de distrito. Esto solamente ocurrirá si el apoyo de la administración provincial es avalado consistentemente con experiencia nacional, cuando sea necesaria para resolver cuestiones técnicas, como inundaciones y erosiones, dentro de un enfoque permisivo general para el desarrollo donde existe un alcance de expansión, y las cuestiones como el control de la contaminación y el remedio en los asentamientos donde el uso del agua sea intenso y se requiera reglamentación más estricta. La Figura 5 intenta delinear esto, nuevamente con las líneas de planificación y reglamentación que se intentan dibujar.

Figura 5: Marco de soluciones más eficientes *con* reglamentación



Los aspectos clave de este esquema son:

- A nivel nacional
 - el requisito básico para la unidad estándar y las pautas reglamentarias, asegurar la transparencia en la comparación entre provincias (y cuencas)

- Las pocas cuencas de ríos que cruzan provincias podrían ser controladas a nivel nacional (¿función de una Comisión nacional de agua?) o estar reguladas en conjunto por las provincias involucradas
- A nivel provincial
 - La gestión de los recursos hídricos y de provisión del servicio del agua, junto con otros bienes públicos (salud, educación), se manejan mejor a nivel provincial
 - la gestión (asignación) de recursos hídricos – emisión de licencias contra límites de los recursos (cuenca) conocidos
 - provisión del servicio (precios / rendimiento de los operadores públicos y privados)
- A nivel distrito
 - El requisito principal es la generación de la solicitud de planeación de los recursos hídricos y la generación de fondos

Obviamente que existen ventajas y desventajas de esta opción. Pero la modificación clave es que se quite el nivel de administración explícito de la cuenca y se delegue al controlador provincial del agua. Se asume que la reglamentación, como tal, no necesitaría de otro órgano institucional a nivel distrito. La planeación a nivel distrito debería ir directamente a las autoridades provinciales con el KIC, por ejemplo, solo conservando la función de planeación. A modo de ejemplo, solo se mencionan un par de ventajas y desventajas, no cabe duda que pueden existir muchas más, pero esto lo dejamos para que ustedes lo debatan. El punto importante para recordar es solo controlar donde hace falta. Eviten el sobre administrar y asegúrense de que los incentivos para la inversión responsable sean claros. No se trata de dar un “enfoque liberal” a la asignación del agua, para nada. El control de las cuestiones de interés público es un deber. No obstante, la experiencia nos ha enseñado que los usuarios responden mal a la aplicación desmedida y poco inteligente de las leyes y reglamentaciones. Generalmente, es mucho más constructivo primero tratar un abordaje más suave mediante la divulgación y la propagación de material para información pública cuidadosamente preparada, y darle la oportunidad a la gente de utilizar bien el agua a través de la buena persuasión. Al hacer esto, las instituciones públicas con frecuencia ganan respeto y confianza. En estas cuestiones, la confianza lo es todo.

Recuadro 5: Ventajas y desventajas de opción de soluciones más eficientes

<ul style="list-style-type: none">• A nivel nacional<ul style="list-style-type: none">• Función más estratégica para la planeación central y las instituciones de control• Menor responsabilidad operativa <p>desventajas</p> <ul style="list-style-type: none">• La revisión de la planeación provincial del agua y el proceso de implementación puede ser demasiado débil • A nivel provincial<ul style="list-style-type: none">• Buena alineación con la política descentralizada• La gestión del agua es de todas maneras esencialmente local• Mejor distribución de responsabilidades entre el gobierno provincial y los usuarios del agua <p>desventajas</p> <ul style="list-style-type: none">• Los gobiernos provinciales deben ser capaces de lograr el compromiso productivo tanto de los proveedores de servicios de agua públicos como privados • A nivel distrito<ul style="list-style-type: none">• La planeación local de las necesidades de agua es mejor que esté integrada con la demanda de otros impulsores, vínculos del mercado e infraestructura de transporte
--

8. CONCLUSIONES

Para que la reforma del sector hídrico de Indonesia sea eficaz y responda a las oportunidades económicas y las realidades del ambiente hídrico, debe existir una separación mucho más clara de las funciones operativas y reglamentarias de las instituciones del sector hídrico. Dado el rango de las condiciones económicas y ambientales del archipiélago, los gobiernos provinciales deberán adaptar las instituciones de gestión del recurso hídrico a las realidades locales y encontrar soluciones viables dentro del marco del Proyecto de Ley del Agua.

La legislación nacional y las pautas son algo que un órgano cumbre puede hacer bien, pero debe existir un Consejo Nacional de Agua para respaldarlo con una comisión de reglamentación avocada, quizá sea mejor una Comisión Nacional del Agua en lugar de un comité. El apuro de los Grupos de Trabajo de elaborar un proyecto genérico de ley a nivel provincial quizá sea para instaurar las instituciones esenciales, designación de comités, unidades hídricas, gestión de unidades de cuenca, etc., para crear rápidamente la estructura (y lograr la eficacia de WATSAL). No obstante, hubiese sido preferible para los gobiernos provinciales moldear las instituciones provinciales para cubrir las condiciones específicas ambientales y sociales para evitar los costosos reajustes.

Dada la dependencia de economía rural en el control del agua, el **otorgamiento de licencias de agua debe estar reglamentado a los niveles adecuados de las cuencas**. Deben existir cuestiones de coordinación de licencias de acuerdo a los planes de recursos de agua / cuencas de ríos. Es cuestionable el nivel en que el gobierno local es competente para emitir licencias sin comprometer los objetivos económicos y sociales

en la gestión de los recursos naturales. Si bien la emisión de licencias debe ser una cuestión provincial, quizá deba existir un consejo de licencias de agua provincial respaldado por las agencias técnicas relevantes que ofrezcan las soluciones más adecuadas.

El proceso de planeación (planeación / presupuesto) deberá ser originado a nivel distrito, pero deberá ser analizado a nivel provincial para ver que el uso planificado sea, por ejemplo, beneficioso y económicamente viable. Nuevamente, las pautas de reglamentación nacional son fundamentales, pero debe existir un órgano competente a nivel cuenca que pueda garantizar su cumplimiento en el día a día.

Finalmente, los acuerdos más claros de la participación pública y la conciencia pública son necesarios en todos los niveles. El NWC es el que está en mejor situación para coordinar este tipo de campaña de conciencia pública hasta el nivel del distrito, pero será necesario un vínculo explícito del NWC con un foro nacional del agua. De igual forma, la disposición de foros a nivel cuenca para fomentar el interés público también deberá ser explícito.

Por lo tanto, la recomendación es que el NWC busque la **creación de un controlador nacional del agua** para cubrir una aparente brecha institucional. Este tipo de controlador necesitaría términos de referencia formulados por el NWC y deberá ser alimentado por información obligatoria provista por los usuarios de agua a granel, las autoridades de las cuencas, los servicios públicos, etc.

9. NOTAS DEL LECTOR

9.1. Requisitos de tiempo

El tiempo requerido para este módulo se estima en 1 hora.

9.2. Enlaces EASYPol

Esta presentación pertenece a un conjunto de módulos utilizados para el paquete de recursos del [PROGRAMA DE APRENDIZAJE SOBRE POLÍTICAS, CUESTIONES ESPECÍFICAS DE LAS POLÍTICAS – ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES – AGUA](#)

10. REFERENCIAS Y LECTURAS ADICIONALES

ADB, 2001. Estrategia operativa del país: Indonesia

BAPPENAS, 2000. Taller sobre recursos hídricos y reforma del sector de riego: Principios y marcos del programa de implementación.

FAO, 2003. junio 2003 Evaluación del mercado arrocero. División de productos básicos y comercialización. Departamento económico y social.

FAO, 2003. junio 2003 Perspectiva de alimentos. FAO Roma.

FAO, 2003. OMC Acuerdo sobre agricultura. La experiencia de la implementación. Casos de estudio de países en vías de desarrollo. Servicios de proyección y política de productos básicos 644págs.

Firman, T. 2000. Conversión de tierra rural a urbana en Indonesia durante los períodos de florecimiento y estancamiento. Política de uso de la tierra 17, págs. 13-20.

Goldblum, C. y T.C. Wong. 2000. Crecimiento, crisis y cambio espacial: estudio de la urbanización fortuita de Yakarta, Indonesia. Política de uso de la tierra 17, págs. 29-37.

Herman, 2002. Proceso de reforma institucional y política del sector hídrico de Indonesia. Informe interno de 67 págs.

GOI, 2003. Gestión del recurso hídrico: Hacia una mejora eficaz del manejo del agua en Indonesia. 33° Foro Mundial del Agua, Kyoto.

KIMPRASWIL, 2001a. Estudio de la reforma de políticas en el sector de recursos hídricos (WATSAL). Volumen A Resumen ejecutivo y componente PCMU. Informe final sobre servicios de asesoría de Nipón Koei Co. Ltd.

KIMPRASWIL, 2001b. Estudio de la reforma de políticas en el sector de recursos hídricos (WATSAL). Informe especial para PCMU. Nipón Koei Co. Ltd.

KIMPRASWIL, 2001c. El estudio de la mejora de la gestión de riego y la delegación a asociaciones de usuarios de agua para mejorar el resultado del programa en la República de Indonesia. Pacific Consultants International for JICA.

Pearson, S. Bahri B Gotsch C., 2003. ¿Sigue siendo redituable la producción de arroz en Indonesia? Las actividades de apoyo a la política de alimentos de BAPPENAS/USAID/DAI y el centro de investigación agro-socioeconómica (CASER) programa de política de alimentos de Indonesia
Sitio Web: www.macrofoodpolicy.com

Shah T, Makin , 2003. Límites del salto progresivo: Cuestiones de trasponer las instituciones de gestión exitosa de las cuencas de ríos en países en vías de desarrollo.

USDA, 2003. Indonesia granos y alimentos. Informe actualizado del arroz - enero 2003. USDA FAS. Informe GAIN.

Banco Mundial, 2003. Descentralización de Indonesia. Informe general del gasto público regional. Informe N.º 26191-IND.

Banco Mundial, 2003. Documento de evaluación del proyecto WISIMP.

USAID/DAI actividades de apoyo a la política de alimentos (James Gingrich) 522
5048/9 <http://www.macrofoodpolicy.com>

ANEXO 1: EQUIPO DE COORDINACIÓN PARA LOS PRODUCTOS DE GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.

S-CTWRM Productos de Grupo de Trabajo

Lista de productos de grupos de trabajo		Lista de disposiciones o estado de las mismas
Grupo I	Ley de Recursos Hídricos (WRL)	Será emitida en octubre de 2003
	Disposiciones del gobierno para la gestión de recursos hídricos	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones gubernamentales sobre agua superficial	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones gubernamentales sobre agua sanitaria	Pendiente hasta WRL
	DG Decreto de recursos hídricos sobre confección de datos del recurso hídrico y unidad de información	Decreto No.90/KPTS/D/2001
	Decreto ministerial sobre creación de sistema de gestión hidrológica nacional responsable de mejorar las redes de recolección de datos sobre agua superficial y subterránea.	Decreto No. 509/KPTS/M/2001
	Decreto ministerial de pautas (Pedoman) para reglamentaciones de gobierno provincial (Perda) para creación / mejora de unidades hidrológicas provinciales bien establecidas y dotadas	Decreto No. 427/KPTS/M/2001
Emisión de Pedoman para Perda para creación / mejora de unidades hidrológicas provinciales completas y dotadas, en 8 provincias; y creación / mejora de PHU en 8 provincias.	Distintos números de decretos en 11 provincias	
Grupo II	Disposiciones del gobierno para la sociedad de recursos hídricos de cuencas de ríos	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones del gobierno para la financiación de recursos hídricos de cuencas de ríos	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones para cuencas de ríos	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones gubernamentales para revisión de PJT I (Brantas)	Pendiente hasta WRL
	Disposiciones gubernamentales para revisión de PJT II (Citarum)	Pendiente hasta WRL
	Decreto ministerial sobre instauración e infraestructura regional de pautas para las provincias de establecimiento de corporaciones de cuencas de ríos	Pendiente hasta WRL
	Decreto de ministerio de instauración e infraestructura regional de pautas de honorarios de gestión de recursos hídricos y de tratamiento de agua	Pendiente hasta WRL
	Decreto ministerio de instauración e infraestructura regional de pautas de implementación de derechos del agua	Pendiente hasta WRL
	Decreto de ministerio de instauración e infraestructura regional para inversionistas en la gestión de recursos hídricos	Pendiente hasta WRL
	Ministerio de decretos de instauración e infraestructura regional de pautas técnicas para la gestión de recursos hídricos de cuencas (7 ítems; ej.: asignación de agua, monitoreo de calidad del agua, gestión de inundación, gestión de sequía, uso conjunto de agua de cuenca y de agua superficial, gestión integral de cuenca hídrica y monitoreo de tratamiento de agua)	Pendiente hasta WRL
	Decretos del gobernador para creación de Comité de Asignación de Agua en Java occidental, Central, Jogjakarta, y Java Oriental	Basado en decretos ministeriales N.º 67/1987 ver Apéndice
	Decretos del gobernador para creación de Comité de asignación de agua en Lampung, Sumatra del Sur, Sumatra occidental, Sur de Sulawesi y NTT	Ver apéndice
	La disposición regional para la creación de Balai PSDA en 7 pcias. fuera de Java; Sumatra del Norte, Sumatra Occidental, Sumatra del Sur, Lampung, Sur de Sulawesi, Oriental, Nusa Tenggara,- Norte de Sulawesi	Ver apéndice
Disposición regional para la creación de Balai PSDA en 5 pcias. de Java: Banten , Java Occidental, Java Central, Jogjakarta, Java Oriental	Ver apéndice	

Lista de productos de grupos de trabajo		Lista de disposiciones o estado de las mismas
Grupo III	Disposiciones gubernamentales sobre calidad del agua y control de contaminación	PP 82/2001
	Ministerio de Medio Ambiente, decreto con pautas de implementación PP 82/2001	
	Decreto para red de monitoreo de calidad del agua	Aún en proyecto
	Decreto para la evaluación de la carga de agua contaminada	Decreto del ministerio de medioambiente N.º 110/2003.
	Guía sobre calidad de agua doméstica de desperdicio	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 112/2003.
	Guía de evaluación y muestreo de calidad del agua	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 37/2002.
	Guía de calidad de agua de desperdicio para las minas de carbón	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 113/2003.
	Guía para la evaluación del estado de calidad del agua	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 115/2003.
	Pautas sobre políticas de incentivo	Aún en proyecto
	Pautas sobre planta de tratamiento de agua	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 111/2003.
Pautas de monitoreo de gestión del medio ambiente	Decreto del Ministerio de Medio Ambiente N.º 56/2002.	
Disposición regional / decreto del gobernador para la gestión de calidad del agua y control de contaminación del agua: Sulawesi del Sur, Java Occidental, Java Central y Java Oriental.	Aún en proyecto	
Grupo de trabajo IV	Disposición gubernamental sobre riego basado en la nueva política	del gobierno N.º 77 año 2001
	Ministerio de Economía, Ministerio de Asuntos Interiores y decreto del Ministerio de Instauración e Infraestructura regional sobre pautas para la gestión de financiación de riego	Decreto del Ministerio de Economía N.º 298/KMK.02/2003 tanggal
	Decreto del Ministerio del Interior, Ministerio de Agricultura y Ministerio de Instauración e Infraestructura regional sobre pautas para la redefinición de tareas y autoridades en la institución de gestión de riego	Decreto del Ministerio del Interior N.º 22/2003.
	Establecimiento de Federaciones WUA	
	Emisión de un decreto del ministerio de Kimpraswil para el traspaso de la gestión de red de riego basado en el PP 23/82 revisado.	Decreto del ministro del Ministerio de Instauración e Infraestructura regional sobre pautas para el traspaso de la gestión de redes de riego N.º 529/KPTS/M/2001
	Emisión de un decreto del Ministerio del Interior sobre pautas para la creación del WUA y delegación de poderes basado en el PP 23/82 revisado.	Decreto del Ministerio del Interior sobre pautas para la creación del WUA y delegación de poderes basado

El listado de decretos relacionados con la formación de Balai PSDA fuera de Java

Sumatra del Norte	Perda N.º 3/2001 Tgl 31 julio 2001	Organismo oficial del gobierno de Sumatra del Norte
	Anteproyecto de decreto del gobernador de Sumatra del Norte	Descripción de tareas de Balai PSDA.
	Decreto del gobernador N.º 821.23/535/2002	Nombramiento del Jefe del UPTD Balai PSDA Belawan, Belumai Ular, Bah Bolon Asahan, Lau Renun-Lau Biang, Kulalah Batang Gadis
Sumatra Occidental	Normativas regionales N.º 5 2001	Organización y descripción de tareas del gobierno de Sumatra Occidental
	Decreto del gobernador N.º 22 2001 1 de Octubre 2001	Organización y descripción de tareas de la unidad de gestión de recursos hídricos (Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air) West Sumatera

Sumatra del Sur	Perda Prop.SUMSEL N.º 11 2000	Organización y gobierno de la provincia de Sumatra del Sur. SUMSEL
	Peda Prop.SUMSEL N.º50 200112 diciembre 2001	Formación de Balai PSDA dentro de la Dinas Pekerjaan Umum Pengairan provincia de Sumatra del Sur
Lampung	Perda N.º17 2000 23 diciembre 2000	Organización y descripción de tareas de la provincia de Lampung
	Kep.Gub.Lampung N.º 03 2001 9 febrero 2001	Organización y formación de la sección técnica dentro de las provincias de Lampung
Sulawesi del Sur	Perda Propinsi Sulawesi Selatan N.º 18 2001 31 enero 2001	Organización y descripción de tareas de la unidad de gestión de recursos hídricos en las provincias del Sur de
	Decreto del gobernador N.º212 2001	Balai PSDA formación en las provincias del Sur de Sulawesi
Este de Nusa Tenggara	Perda Propinsi Nusa Tenggara Timur N.º9 2000 diciembre 2000	Organización y descripción de tareas de la provincia de Nusa Tenggara Oriental
	Decreto del gobernador de Nusa Tenggara N.º11 2000 16 febrero 2002	formación de Balai PSDA Nusa Tenggara Oriental
Norte de Sulawesi	Perda Propinsi Sulawesi Utara N.º10 2000 12 diciembre 2000	Organización y descripción de tareas del gobierno
	Kep.GUB.Nusa Tenggara Timur N.º11 2000 16 febrero 2002	Organización y descripción de tareas en las unidades de recursos de agua del norte de Sulawesi

Lista de Perda para la formación de Balai PSDA en Java

	N.º SK/Perda	Notas
Banten	SK Gub. N.º171 2001 21 agosto 2001	Formación de Balai PSDA dentro de las oficinas del gobierno de Banten.
	SK Gub. N.º 02 2001 8 enero 2001	Organización y descripción de tareas de Banten
	SK Gub. N.º 821.23/85-KEPEG/2002 15 febrero 2002	Nombramiento del jefe de Balai PSDA Banten
	Perda N.º23 2002	Organización y descripción de tareas en las oficinas del gobierno de Banten.
Java Occidental	Perda N.º3 1997 24 Maret 1997	Organización y descripción de tareas de Balai PSDA dentro de las administración de Java Occidental.
	SK Gub.Dati I Jawa Barat N.º35 1998 24 julio 1998	Descripción de tareas de Balai PSDA en Java Occidental.
	Decreto del gobernador de Java Central N.º 17/2000	Descripción de tareas del personal de Balai PSDA de Java Central
Java Central	Perda I/2002	Formación de la sección del recurso hídrico en Java Central
Di Jogjakarta	Perda 11/1998	Formación dl Balai PSDA en Sermo, Jogjakarta
	Perda 12/1198	Descripción de tareas de Balai PSDA Sermo, Jogjakarta
	Perda 16/1998	Formación de Balai PSDA río Progo Opak Oyo, Jogjakarta
	Perda 17/1998	Descripción de tareas de Balai PSDA río Progo Opak Oyo, Jogjakarta
	Perda 23/2003	Formación de las oficinas públicas de Java Oriental
	Jefe de tareas de oficina pública N.º 706/144000/103/2000	Formación de Balai PSDA en Java Oriental
Java Oriental		

Decreto de Comité de Asignación de Agua (PTPA)

N.º	Número de decreto	Notas
1	18, 1994	Gobernador de Java Occidental
2	614.05/SK.2123-Perek/93	Gobernador de Java Occidental
3	614.05/SK.834-Huk/94	Gobernador de Java Occidental
4	72, 1999	Gobernador de Java Occidental
5	605.3/SK.59/PP/2000	Jefe de PTPA
6	605.3/185 th 1994	Gobernador de Java Central
7	610.05/20/1994	Gobernador de Java Central
8	605.3.05/10/1998	Gobernador de Java Central y Occidental
9	610.05/SK.1273.Huk/1998	Gobernador de Java Central y Occidental
10	605.03/01/2000	Gobernador de Java Central y Occidental
11	605.03/KEP.66-HUK/2000	Gobernador de Java Central y Occidental
12	605.03.05/03/2000	Gobernador de Java Central
13	605.03.05/04/2000	Gobernador de Java Central
14	59, 1994	Gobernador de Java Oriental
15	131, 1997	Gobernador de Java Oriental

ANEXO 2: SÍNTESIS DEL PROYECTO DE LEY DEL AGUA**(TRADUCCIÓN DEL 14 DE OCTUBRE DE 2003)****CAPÍTULO II
AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD****1998
AÑO BASE**

	TIERRA SIN RIEGO			TIERRA IRRIGADA			TOTAL		
	ÁREA 1.000 ha	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 t	ÁREA 1.000 ha	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 t	ÁREA 1.000 ha	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 t
TRIGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARROZ	6102	3,504	21383	5505	5,165	28431	11607	4,292	49814
MAÍZ	3207	2,325	7456	342	5,633	1926	3548	2,644	9381
CEB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OT. CER.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPA	59	15,367	912	0	0	0	59	15,367	912
BAT.	191	9,441	1803	0	0	0	191	9,441	1803
MAND.	1270	12,124	15392	0	0	0	1270	12,124	15392
OT. TUB.	66	5,202	343	0	0	0	66	5,202	343
PLÁT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REMOL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAÑA	8	42,631	322	361	71,584	25826	368	70,99	26148
LEG.	523	1,545	807	33	2,51	84	556	1,603	891
VEGET.	549	6,062	3328	245	10,829	2648	794	7,531	5976
BANA.	264	12,136	3203	0	0	0	264	12,136	3203
CÍTR.	108	6,03	651	0	0	0	108	6,03	651
FRUT.	503	6,893	3470	0	0	0	503	6,893	3470
ACEL.	5	0,237	1	0	0	0	5	0,237	1
COLZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PALMA	1755	3,673	6445	0	0	0	1755	3,673	6445
SOJA	1028	1,176	1209	93	1,509	140	1120	1,204	1348
MANÍ	643	1,861	1196	0	0	0	643	1,861	1196
GIRAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SÉSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COCO	2563	5,96	15278	0	0	0	2563	5,96	15278
COCO	383	0,877	336	0	0	0	383	0,877	336
CAFÉ	859	0,515	442	0	0	0	859	0,515	442
TÉ	111	1,46	163	0	0	0	111	1,46	163
TABACO	221	0,563	125	0	0	0	221	0,563	125
ALGO.	21	1,27	27	0	0	0	21	1,27	27
FIBR.	179	0,472	85	0	0	0	179	0,472	85
CAUCHO	2226	0,689	1534	0	0	0	2226	0,689	1534
TOTAL	22844			6579			29420		

PROYECCIÓN 2015

	TIERRA SIN RIEGO			TIERRA IRRIGADA			TOTAL		
	ÁREA	RENDIMIENTO	PROD.	ÁREA	RENDIMIENTO	PROD.	ÁREA	RENDIMIENTO	PROD.
	1.000 ha.	ton/ha	1.000 ha.	1.000 ha.	ton/ha	1.000 ha.	1.000 ha.	ton/ha	1.000 ha.
TRIGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARROZ	4769	3,842	18319	7171	5,802	41600	11939	5,019	59919
MAÍZ	3576	2,424	8667	656	5,913	3879	4232	2,965	12545
CEB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OT.									
CER.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPA	113	18,808	2119	0	0	0	113	18,808	2119
BAT.	210	10,027	2111	0	0	0	210	10,027	2111
MAND.	1258	12,799	16102	0	0	0	1258	12,799	16102
OT.									
TUB.	55	6,139	338	0	0	0	55	6,139	338
PLÁT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REMOL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAÑA	8	46,581	382	426	79,261	33769	434	78,644	34151
LEG.	575	1,7	977	48	2,703	131	623	1,778	1108
VEGET.	577	7,303	4211	266	12,734	3385	842	9,017	7596
BANA.	264	15,577	4119	0	0	0	264	15,577	4119
CÍTR.	112	7,47	840	0	0	0	112	7,47	840
FRUT.	513	9,281	4766	0	0	0	513	9,281	4766
ACEI.	0	0,386	0	0	0	0	0	0,386	0
COLZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PALMA	2867	4,205	12058	0	0	0	2867	4,205	12058
SOJA	1221	1,87	2284	184	2,405	443	1406	1,94	2727
MANÍ	840	2,016	1694	0	0	0	840	2,016	1694
GIRAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SÉSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COCO	3273	6,898	22577	0	0	0	3273	6,898	22577
COCO	575	0,94	541	0	0	0	575	0,94	541
CAFÉ	841	0,568	478	0	0	0	841	0,568	478
TÉ	157	1,677	264	0	0	0	157	1,677	264
TABACO	267	0,638	170	0	0	0	267	0,638	170
ALGO.	26	1,339	35	0	0	0	26	1,339	35
FIBR.	132	0,506	67	0	0	0	132	0,506	67
CAUCHO	2379	0,757	1800	0	0	0	2379	0,757	1800
TOTAL	24608			8751			33358		

**PROYECCIÓN
2030**

	TIERRA SIN RIEGO			TIERRA IRRIGADA			TOTAL		
	ÁREA 1.000 ha.	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 ha.	ÁREA 1.000 ha.	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 ha.	ÁREA 1.000 ha.	RENDIMIENTO ton/ha	PROD. 1.000 ha.
TRIGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARROZ	4085	4,033	16473	7979	6,1	48672	12064	5,4	65145
MAÍZ	4139	2,596	10744	1112	6,37	7083	5251	3,395	17827
CEB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OT. CER.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPA	144	20,831	2996	0	0	0	144	20,831	2996
BAT.	224	10,44	2341	0	0	0	224	10,44	2341
MAND.	1237	14,006	17325	0	0	0	1237	14,006	17325
OT. TUB.	74	5,855	435	0	0	0	74	5,855	435
PLÁT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REMOL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAÑA	9	53,926	506	547	93,538	51204	557	92,87	51710
LEG.	614	1,816	1115	59	2,846	169	674	1,907	1284
VEGET.	595	8,123	4833	280	14	3920	875	10,003	8753
BANA.	265	17,627	4669	0	0	0	265	17,627	4669
CITR.	121	10,258	1243	0	0	0	121	10,258	1243
FRUT.	521	11,018	5740	0	0	0	521	11,018	5740
ACEL.	0	0,422	0	0	0	0	0	0,422	0
COLZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PALMA	4001	4,748	19000	0	0	0	4001	4,748	19000
SOJA	1411	2,582	3643	276	3,301	911	1687	2,699	4554
MANÍ	945	2,101	1985	0	0	0	945	2,101	1985
GIRAS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SÉSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COCO	3729	7,509	28000	0	0	0	3729	7,509	28000
COCO	761	1	761	0	0	0	761	1	761
CAFÉ	798	0,7	559	0	0	0	798	0,7	559
TÉ	193	1,845	356	0	0	0	193	1,845	356
TABACO	304	0,701	213	0	0	0	304	0,701	213
ALGO.	32	1,416	45	0	0	0	32	1,416	45
FIBR.	128	0,511	66	0	0	0	128	0,511	66
CAUCHO	2610	0,859	2242	0	0	0	2610	0,859	2242
TOTAL	26940			10253			37195		