



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Viceministerio
de Economía

Dirección General
de Inversión Pública

CONVENCIÓN NACIONAL DE OPIS

El Riego y la Inversión Pública en el Perú



Fidencio Edmundo Gregorio

Dirección General de Inversión Pública

Dirección de Línea a la cual pertenecen

fgregorio@mef.gob.pe



The Economist

- **La agricultura en el Perú emplea a mas del 30 % de la población y representa mas del 15 % del PBI y mas del 12% (5,080 millones \$ el 2014) de las exportaciones totales.**
 - Dos tercios del PBI agrícola se producen en la costa del Pacífico, una región totalmente dependiente del riego debido a las pocas precipitaciones.
 - El otro tercio del PBI agrícola se produce principalmente en la sierra donde se tiene un régimen hídrico muy marcado por los meses de PP y estiaje; siendo necesaria infraestructura de almacenamiento y de conducción (para riego).
 - Adicionalmente; en la Sierra se produce mas del 70% de la producción interna de alimentos (pan llevar, menestras, etc) cuyo precio a la población es regido por la ley de la oferta y demanda principalmente en Costa (ver temas de seguridad alimentaria).

Importancia del Riego

1. El riego desempeña un papel fundamental en el aumento de la producción, productividad y diversificación agrícola (lo que se traduce en mayores ingresos para los agricultores y/o dueños de parcelas), en el empleo rural y en la garantía de alimentos (seguridad alimentaria –consumo interno nacional – estabilidad de precios consumo local).
2. Hay una necesidad de proporcionar servicios de riego seguros y rentables (de calidad, garantizando una disponibilidad del recurso hídrico en función a la demanda y sostenible en el tiempo), así como mejorar la gestión del recurso hídrico.

Importancia del Riego

“El desarrollo agrícola e incremento del gasto social en el Perú es uno de los ejes fundamentales para la lucha contra la reducción de la pobreza”.

Eco. **Francisco Costa Esparza**, representante para la Región Norte
de América Latina de la FAO – Organización de Agricultura y
Alimentación de la ONU.

Para lo cual es necesaria una política de estado en sus tres niveles de gobierno. Como inversión pública nos corresponde asegurar la calidad de los PIP de Riego a fin que alcance sus objetivos, de manera que se brinde un adecuado servicio con sostenibilidad.

Superficie Agrícola bajo riego en Perú

Censo Nacional Agropecuario 2012:

<i>Región Natural</i>	<i>Hectareas Bajo Riego</i>	<i>Hectareas Secano</i>	<i>Hectareas Totales</i>
Costa	1,469,422		
Sierra	989,482		
Selva	120,996		
Total	2,579,900	4,545,108	7,125,008

Existe una gran brecha entre el área cultivada bajo riego y la superficie agrícola bajo secano; asimismo respecto al tipo de riego, la superficie con riego tecnificado (goteo, aspersión) no alcanza el 15% de la superficie total bajo riego.

Inversión Vs. Viabilidad en PIP de Riego

Gasto de Inversión en PIP de Riego (Millones de Soles) Montos de Viabilidad x Año en PIP de Riego (Millones de Soles)

Nivel de Gobierno	2012	2013	2014	2015*
GL	94	221	347	133
GR	256	508	525	495
GN	96	229	573	379
Devengado en PIP Riego S/.	446	958	1445	1007

N. Gobierno	2010	2011	2012	2013	2014
GL	551	665	1,599	1,982	1,535
GN	95	118	292	227	525
GR	979	209	1,711	1,744	1,691
Total S/.	1,625	993	3,602	3,952	3,751

Puede explicarse el desfase debido a:

- Falta de Recursos.
- Limitada capacidad de las Unidades Ejecutoras.
- Estudios de Pre Inversión deficientes.
- Etc.

I. Tips Para la Formulación en Fase de Pre Inversión

PIP de Riego - Identificación

1.1 Tips para la Etapa de Identificación

- 1.- La delimitación del área del estudio debe considerar la cuenca alta: los usos y demandas comprometidas en la parte alta a fin de definir de manera adecuada el recurso hídrico de libre disponibilidad para el proyecto.
- 2.- La delimitación del área de influencia.- es fundamental realizar un trabajo de campo adecuado a fin de determinar las áreas bajo riego de la situación actual y los cultivos mas representativos y rentables, señalando las experiencias c/ nuevos cultivos en el ámbito.
- 3.- Diagnóstico de la situación actual (además de señalar rendimientos actuales de cultivos, ingresos promedios de los agricultores de a zona, precios en chacra , temporadas de siembra, épocas de lluvia,) es importante contar con un buen inventario de la infraestructura existente, la organización de regantes y tarifa de agua actual.

1. 2 PIP de Riego – Tips de Formulación

Demanda:

- La CC S/P debe corresponder con lo señalado en la identificación, se presentan errores considerando otros cultivos y diferentes áreas BR que no coinciden con la identificación.
- Sobrestimación de la demanda y evapotranspiración.
- La eficiencia de Riego no son medidas en campo.

Oferta:

- No se utilizan mediciones directas de caudales. Modelos Hidrológicos sin calibración.
- Debe considerar los usos hídricos de la parte alta.
- No se cuenta con acreditación hídrica de la ANA.

Balance Oferta – Demanda:

- El BH s/P no corresponde con lo señalado en el diagnóstico.
- La capacidad ó tamaño de la infraestructura no corresponde a la oferta y demanda de la Situación c/P. (DG SNIP – Artículo 20.2 Declaración de Viabilidad).

Tips de Formulación

De las Alternativa de solución:

- No considera los peligros identificados en el diagnostico (quebradas, zonas de derrumbes, etc)
- Tipo de material de la infraestructura no corresponde con estudios básicos (estudio de canteras).
- Estructura de costos sin análisis de costos unitarios, no presenta planilla de metrados, planos incompletos.
- Se presentan sobrecostos por precio de insumos, mano de obra, gastos generales sin sustento que no corresponden con el periodo de ejecución, capacitación mayores de 2 años, etc.
- Componente de Riego tecnificado no cumple con el reglamento de la Ley 28585 “Programa de Riego Tecnificado” (PRT)

OJO:

NO SE CONSIDERAN ALTERNATIVAS DE SOLUCION AQUELLAS QUE CAMBIAN EL MATERIAL DE COSNTRUCCION (Guía General ítem 2.3.4. Planteamiento de alternativas de solución)

1.3 Tips para el capítulo de Evaluación

Calculo de Beneficios:

- Sobre estimación de beneficios, rendimientos y precios en chacra. (los datos del estado actual deben corresponder con lo señalado en la identificación)
- Cedula de cultivo de la SCP para el cálculo de la demanda es ¿diferente que al cédula de cultivo para el calculo de los beneficios de la SCP.
- Incorporan los beneficios por venta de agua.

Sostenibilidad y Costos de O & M:

- Tarifa de agua sub estimada (debe ser estimado por unidad de volumen), costos anuales de operación y mantenimiento bajos, no presenta el sustento correspondiente.

Tips para el capítulo de Evaluación

Estudio de Impacto Ambiental:

- No se identifican las áreas afectadas (ejemplo áreas afectadas por el espejo de agua en la zona de presa), ni se consideran los costos de las liberaciones de los terrenos afectados y/o expropiaciones.

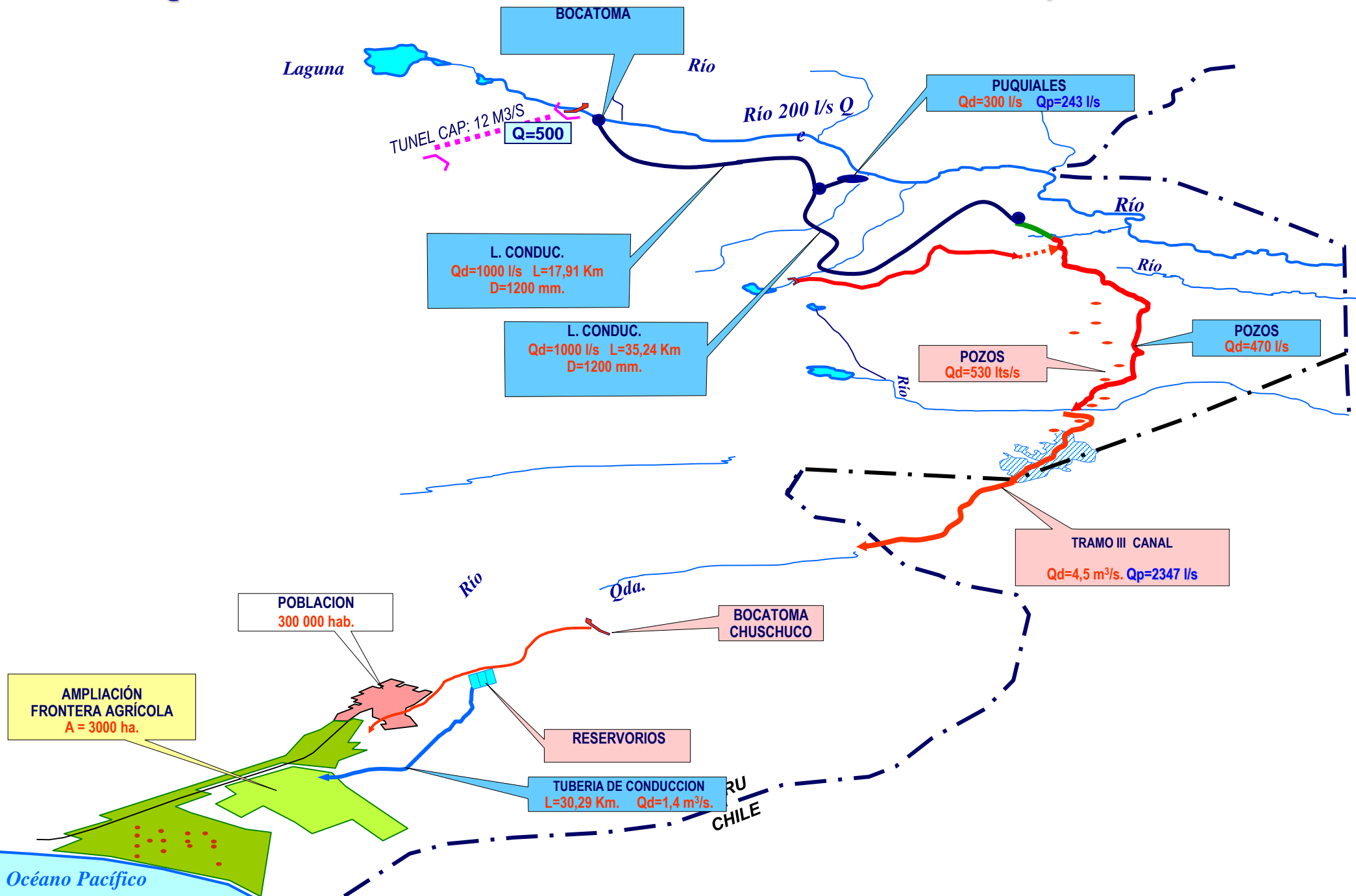
Marco Lógico:

- Debe señalar los indicadores de manera cuantitativa, a fin de poder realizar la evaluación ex post y verificar el alcance de las metas, objetivos y fines. Ejemplo: Rendimientos de los cultivos, ingresos promedios de los agricultores, etc.

II. CASOS PRACTICOS

Ejemplos de errores frecuentes en PIP de Riego.

ESQUEMA HIDRÁULICO DEL PROYECTO SITUACION C/PROYECTO



Ejemplos 01

2.1 Proyecto de Riego:

CASO 1:

- *Construcción de Presa de Volumen 130 MMC y volumen útil de 100MMC. Demanda hídrica Anual 40 MMC y Oferta Hídrica (ANA) 50 MMC. Costo de Inversión: 400 millones de Soles.*

CASO 2:

- *Se proyecta el canal de riego con un PIP y luego con otro PIP se formula la estructura de almacenamiento.*

CASO 3:

- *Se formula PIP de Riego en zonas forestales y/ó bosques, cambio de tipo de uso del suelo y deforestación intensiva de la zona proyectada a regar.*

Ejemplos 02

2.2 Proyecto de Riego:

CASO 4:

- *Incremento considerable del área bajo riego, únicamente mejorando el canal y/o capacitando.*
- *Beneficiar 150 has con una oferta hídrica de 8 l/s.*

Verificación de viabilidad:

- 1.- *Cambio del tipo de material del canal, incremento considerable del costo de inversión, lo cual afecta negativamente el recalcule de los indicadores de rentabilidad social.*
- 2.- *El expediente técnico no guarda correspondencia con el estudio de pre inversión, ejemplo se incluye en el expediente técnico el componente de Tecnificación del Riego. Ejemplo: en el Expediente aparece 25 km de canal de conducción, cuando en la pre inversión según diagnóstico el canal se encuentra en buen estado.*

III. Concordancia con el SEIA

1.- De acuerdo al SEIA para la declaratoria de viabilidad se debe contar con la clasificación del instrumento ambiental (DIA, EIA smd y EIA d) por parte de la entidad competente, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (DGAAA-MINAGRI).

2.- Los PIP de mejoramiento de Riego que contengan canales cuyo caudal es menor a 2 m³/s y/o que consideren presa de una altura no mayor a los 15 m, no se encuentran incluidos en la lista de PIP comprendidos en el SEIA, por lo que para viabilidad no requieren aprobación del ente correspondiente. (en ejecución le corresponde contar con el IGA aprobado).



MUCHAS GRACIAS

Edmundo Fidencio Gregorio

Dirección General de Inversión Pública

Dirección de Línea a la cual pertenecen

fgregorio@mef.gob.pe

www.snip.gob.pe