

RESUMEN

Autor [Obando Licera, W.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Ingeniería de Recursos de Agua y Tierra](#)
Título Propuesta de herramientas hidrológicas en la normatividad vigente para el aprovechamiento de los recursos hídricos
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación Código Estado

Sala Tesis [P10. O23 - T](#) USO EN SALA

Descripción 491 p. : 85 fig., 96 cuadros, 125 gráficos, 84 tablas, 82 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado : Ingeniería de Recursos de Agua y Tierra

Sumario Aumarios (En, Es)

Materia [RECURSOS HIDRICOS](#)

[NORMAS](#)

[HIDRAULICA AGRICOLA](#)

[TOMA DE DECISIONES](#)

[USO DEL AGUA](#)

[GESTION](#)

[ANALISIS DE COMPONENTES](#)

[EVALUACION](#)

[PERU](#)

[HERRAMIENTAS HIDROLOGICAS](#)

[LONGITUD DEL PERIODO DE](#)

[REGISTRO](#)

[LPR](#)

[CURVA DE DURACION](#)

[CD](#)

[SIMULACION HIDROLOGICA](#)

[SH](#)

Nº PE2017000406 B / M EUVZ P10
estándar

La presente investigación tuvo como objetivo, de la revisión crítica conceptual y aplicativa, proponer modificaciones a la normatividad de aguas vigente, para mejorar la toma de decisiones de ingeniería y gestión, orientadas al uso eficiente de los recursos hídricos superficiales y otorgamiento de derechos de agua, mediante la actualización de tres herramientas hidrológicas: (1) La longitud del periodo de registro (LPR) de series hidrometeorológicas, útil en el planeamiento de proyectos hidráulicos y el dimensionamiento de las obras respectivas; en el contexto de elaboración de balances hídricos (BH) y análisis de la operación de proyectos hidroeléctricos: (2) La curva de duración (CD), y (3) La simulación hidrológica (SH). Para la LPR, los resultados, pempleando el criterio Binnie, reportan una extensión adecuada del orden de 35 – 40 eventos anuales. Comparativamente para igual oferta hídrica (series de caudales medios mensuales), la disponibilidad hídrica CD, es menor que la disponibilidad SH, en el proyecto Pampas de Panamá, el déficit (d) multianual global “d CD” es mayor en aproximadamente un 32 por ciento que “d SH”; sin embargo, es en la satisfacción de la demanda a nivel mensual (por menores déficits), donde se aprecia las ventajas de la SH ante la CD (mayor satisfacción del 40 por ciento en estiaje). Para el proyecto hidroeléctrico OCO 2010, la disponibilidad hídrica SH multianual global, es mayor en el 11 por ciento en promedio que la disponibilidad CD. Esta diferencia a nivel mensual en el estiaje, es de 30 – 75 por ciento. De lo expuesto se concluye, como válido para la práctica hidrológica académica, profesional y la normatividad de aguas, establecer el criterio Binnie para establecer la LPR adecuada, y priorizar el empleo de la SH antes que la CD (basados en el grado de utilización de los recursos hídricos, por criterios de Escasez).

Abstract

This research was conducted to carry out a conceptual and applied critical review of the current water regulations and propose appropriate amendments to encourage the efficient use of water resources and allocation of Water Rights. This was achieved by updating three hydrological tools: (1) The length of the registration period (LRP) hydrometeorological records, useful in planning water projects and the capacity of the respective works; in the context of development of water balances (WB) and analysis of the operation of hydropower projects: (2) The duration curve (DC), and (3) Hydrologic simulation (HS). The LRP results, using Binnie criterion, report an appropriate extension in the order of 35 - 40 annual events. Compared to equal water supply (series average monthly flows), the water availability DC is less than the HS availability. In the global multiyear Panama Pampas project, the deficit (d) "d DC" is approximately 32 percent higher than the "d HS". However, it is the satisfaction of monthly demand (for lower deficits), where

the advantages of the HS over the DC (greater satisfaction than 40 percent in low water) is appreciated. For the OCO 2010 Hydropower project, the overall multiyear water availability HS is greater by 11 percent on average than the DC availability. This monthly difference in the dry season, is 30-75 percent. From the above it is concluded as valid for academic, professional and regulatory hydrological practice, to set the Binnie criteria to establish the appropriate LRP, and prioritize the use of HS over DC (based on the degree of water resources utilization by scarcity criteria).