

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: Desarrollo de una herramienta para el apoyo de decisiones para la acuicultura: La Experiencia POND

Author(s):

John Bolte, Department of Bioresource Engineering Oregon State University Corvallis, OR 97331 USA.

Shree Nath, Skillings–Connolly, Inc. 5016 Lacy Boulevard S.E. Lacey, WA 95803 USA, Doug Ernst, Department of Bioresource Engineering Oregon State University Corvallis, OR 97331 USA

Date: 15 de septiembre de 2000

Publication Number: CRSP Research Report 00-153

The CRSP will not be distributing this publication. Copies may be obtained by writing to the authors.

Abstract:

Sistemas de Soporte de Decisiones (SSD) son herramientas de potencial valuable para asesorar los impactos económicos y ecológicos de decisiones alternativas en la producción acuícola. En este papel se discute la filosofía de diseño, módulos funcionales y las áreas de aplicación de POND, una herramienta de decisiones que ha sido desarrollado para permitir el análisis de instalaciones acuícolas usando una combinación de modelos de simulación y presupuestos de actividades. Nos enfocamos menos en los detalles de los modelos internos de POND y más en las experiencias ganadas a través del proceso de diseño, desarrollo y uso del programa. POND fue diseñado para implementar principios de programación orientados al usuario. El programa hace uso de un marco de simulación para proveer la mayoría de la simulación genérica, manejo de datos, sincronización del tiempo y las características de comunicación necesarias para SSDs complejas y basadas en modelos. Además, una arquitectura apta para representar y manipular las instalaciones acuícolas fue desarrollada para poder llenar las especificaciones de diseño de POND. Esta arquitectura incluye una serie de bases de datos pequeñas, un número de componentes basados en conocimientos previos, modelos de los ecosistemas de estanques y varias características de soporte de decisiones (manejos alternos, análisis económicos y visualización de datos). Una simulación típica de POND consiste en ensamblar un número de objetos o entidades apropiadas (estanques múltiples o lotes de peces), sus características de manejo junto con los expertos apropiados (ingenieros acuícolas, biólogos acuáticos, economistas, etc.) y proyectar cambios en las instalaciones con el paso del tiempo. Nuestra experiencia con el desarrollo de POND y otras herramientas de simulación indica que la aproximación basado en objetivos proveen

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Aquaculture Collaborative Research Support Program, Oregon State University, 418 Snell Hall, Corvallis, Oregon 97331-1643 USA. The Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No.: LAG-G-00-96-90015-00 and by collaborating institutions.

See the website at <pdacrsp.oregonstate.edu>

Continued...

una fundación estable para el desarrollo de herramientas que permiten una reutilización de códigos, facilitan el mantenimiento de los programas complejos y permiten separar el desarrollo del programa entre varios programadores. La experiencia ganada con usuarios de POND sugiere que hay dos grupos de personal acuícola interesados en estas aplicaciones, mas que todo productores comerciales y educadores. Estos dos grupos tienen intereses y necesidades substancialmente diferentes. Consecuentemente, una herramienta como POND no puede llenar los requisitos de ambos óptimamente. Reciente desarrollo en POND y la necesidad de involucrar a los usuarios en el proceso de diseño se han discutido.

Este resumen fue obtenido del documento original, que fue publicado en *Aquacultural Engineering*, 23(1-3):103-119.