

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: AquaFarm: Simulación y apoyo para la toma de decisiones para el diseño de instalaciones acuícolas y planeamiento del manejo

Author(s):

*Douglas H. Ernst and John P. Bolte, Biosystems Analysis Group Department of Bioresource Engineering Oregon State University, Gilmore Hall 102B Corvallis, OR 97331 USA.
Shree S. Nath, Skillings–Connolly, Inc 5016 Lacy Boulevard S.E. Lacey, WA 98503 USA.*

Date: 15 de septiembre de 2000

Publication Number: CRSP Research Report 00-154

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

Abstract: El desarrollo y la aplicación de un programa para el diseño de instalaciones acuícolas y planeamiento del manejo son descritas (AquaFarm, Oregon State University©). AquaFarm provee: (1) simulación de las unidades de procesos físicos, químicos y biológicos; (2) simulación de las instalaciones y el manejo de los peces; (3) una compilación de los recursos de las instalaciones y presupuestos de actividades y (4) una interfase graficas para el usuario y capacidad de manejo de información. Estas herramientas analíticas se combinan en un sistema de apoyo interactivo para la simulación, análisis y evaluación de diseños y estrategias alternativos. Los modelos y métodos cuantitativos usados en AquaFarm son adaptados principalmente de la ciencia acuícola y de la literatura de ingeniería y mecánica. Además, nuevos métodos han sido desarrollados y simplificaciones basadas en empirismo implementadas cuando se requerían para construir un simulador comprensivo y practico. En el uso de AquaFarm, las instalaciones de producción acuícola pueden ser de cualquier diseño e intensidad de manejo, para propósito de maduración, incubación de huevos y el engorde de peces o crustáceos en jaulas, flujo continuo, recirculación o sistemas extensivos. El usuario tiene control completo sobre toda la instalación y las especificaciones de manejo, incluyendo clima y fuentes de agua, componentes y configuraciones de los sistemas de cultivo y las estrategias de manejo de las instalaciones, costos de las unidades de objetos presupuestados, especies de producción y objetivos. Además, los parámetros de modelos de unidades del proceso son accesibles al usuario, incluyendo parámetros específicos por especie y modelos de rendimiento. Basándose en estas especificaciones, las instalaciones acuícolas son simuladas, requerimientos de recursos y presupuestos son compilados y los calendarios de

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...

operación y manejo determinados para que los objetivos de producción sean alcanzados. Cuando los requerimientos o los objetivos de producción son operacional o económicamente inaceptables, los resultados deseados son alcanzados a través de refinamiento del diseño. El rendimiento de las instalaciones se reporta al usuario usando calendarios de manejos, resúmenes, presupuestos y compilaciones graficas y tabulares de información para las unidades de proceso, peces y variables de calidad de agua. La aplicación de AquaFarm para varios tipos de sistemas acuícolas se demuestra. AquaFarm es aplicable a una gama de intereses acuícolas, incluyendo la educación, desarrollo y producción.

Este resumen fue obtenido del documento original, que fue publicado en *Aquaculture Engineering*, 23(1-3):121-179.