

**Workshop : Bivalvos Exóticos en el Río Uruguay**  
Organizado por la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU)  
23 al 24 de agosto de 2001. Paysandú. Uruguay

**ESPECIES EXÓTICAS Y ESPECIES INVASORAS:  
CONSECUENCIAS DE LA INTRODUCCIÓN DE ESPECIES**

- 1) La introducción de especies exóticas por parte del hombre en nuevos ambientes ha sido considerada históricamente como beneficiosa, al vinculársela al desarrollo, generalmente económico, de las naciones.
- 2) Numerosos ejemplos de introducciones (voluntarias o involuntarias), ocurridas principalmente durante el siglo XX, han demostrado sin embargo que la incorporación de especies en nuevos ecosistemas causa por lo general profundas alteraciones en el equilibrio dinámico de estos últimos, determinando importantes consecuencias negativas.
- 3) Los casos más espectaculares son promovidos por especies introducidas de características invasoras, las cuales implican un desarrollo explosivo de aquellas en el ambiente que colonizan, como producto de la falta de depredadores y competidores, así como por poseer características biológicas (ej. reproductivas) singulares.
- 4) Como resultado, los recursos naturales de la región colonizada, así como las actividades humanas que allí se desarrollan, se ven profundamente perjudicadas. Existen ejemplos en casi todos los continentes que producen pérdidas económicas millonarias, sin tomar en cuenta la alteración o pérdida de recursos naturales que el sistema de mercado actual no procesa.

**CARACTERÍSTICAS Y CONSECUENCIAS  
DE LA INTRODUCCIÓN DE BIVALVOS INVASORES**

- 1) Ejemplos singulares de lo anteriormente expuesto lo conforman especies de almejas y mejillones (bivalvos) exóticos, que habitan por lo general aguas continentales y/o estuarios.
- 2) En Asia, Europa, América del Norte y América del Sur existen casos dramáticos de alteración de los ambientes originales y de interferencia con las actividades humanas promovidos por estos bivalvos.
- 3) En lo que refiere a las actividades humanas, estas almejas y mejillones interfieren seriamente en emprendimientos como plantas potabilizadoras, industriales o energéticas de todos tipo. La presencia de los bivalvos en dichas plantas produce un incremento en los costos operacionales, debido a reducción de la eficiencia de bombeo, aumento de la

corrosión de los caños e incremento de la frecuencia de cortes de operación para limpieza y cambio de filtros. Los transportes son también afectados (interferencia en motores).

4) Estos problemas promueven acciones indebidas como el uso indiscriminado de sustancias tóxicas para eliminar los bivalvos, que únicamente desembocan en un profundo impacto en la salud ambiental y humana.

5) Las alteraciones en los ecosistemas involucran fenómenos estrechamente vinculados y en parte solapados como extinción de especies y alteración de los ciclos de nutrientes, promoviendo la presencia de especies tóxicas en el agua, interferencias en los ciclos de vida de especies con valor pesquero, etc.

### BIVALVOS EXÓTICOS EN LA CUENCA DEL PLATA

1) Las Cuencas del Plata y Laguna Merín están siendo profundamente impactadas por la presencia del “mejillón dorado” (*Limnoperna fortunei*) y de almejas asiáticas (*Corbicula* spp.), especies con típicas características invasoras.

2) Argentina, Brasil y Uruguay son inicialmente los países más afectados, pero países como Paraguay y Bolivia están en proceso inicial o inminente de invasión.

3) La falta de información para lograr una mejor prevención y control de estas especies en América del Sur, la experiencia científico-técnica ya acumulada, y la falta general de experiencia del sector productivo para encarar esta problemática han desembocado en la elaboración de las siguientes recomendaciones por parte de los especialistas regionales.

### RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE PREVENCIÓN Y CONTROL DE BIVALVOS INVASORES

1) La prevención implica que se asume que la presencia de la especie en el ambiente aún no colonizado es inminente.

2) La prevención debe realizarse en dos etapas simultáneas:

- a) Monitoreo: Determinar la aparición de las especies en el ambiente humano.
- b) Aplicación de métodos preventivos los cuales se intensificarán y/o modificaran con la determinación de la presencia de los bivalvos.

La primera etapa del control temprano debe apoyarse sobre un monitoreo que determine la dinámica de la invasión y el ajuste de las medidas que están siendo tomadas.

- 3) La heterogeneidad del problema implica que:
  - a) No existen soluciones únicas sino integrales y adaptables a cada contexto.
  - b) Las acciones de control no garantizan *a priori* la solución del problema.
  
- 4) La información disponible sobre las medidas de mitigación y control de especies de moluscos de agua dulce en América del Norte no debe ser extrapolada para el control de *Limnoperna fortunei*. Esto se debe no sólo a las diferencias fisico-químicas de los ambientes en nuestra región sino porque esta especie demostró ser más resistente que el “mejillón zebra” (*Dreissena polymorpha*, - causante de problemas similares en el Hemisferio Norte), a la presencia de compuestos oxidantes y no oxidantes utilizados normalmente para su control.
  
- 5) Con la finalidad de optimizar las técnicas de control utilizadas es imperativo generar conocimiento biológico de las especies invasoras en cada región.
  
- 6) La aplicación de técnicas de prevención y/o control, deben ser desarrolladas o asesoradas los interesados, por los profesionales especialistas de las universidades nacionales y/o institutos

#### RECOMENDACIONES a ser consideradas por CARU

- 1) Implementar actividades de monitoreo y experimentación sobre la base de los estudios ya realizados, estableciendo por ejemplo vínculos entre empresas y especialistas de universidades e institutos.
  
- 2) Establecer mecanismos para la capacitación de técnicos vinculados a CARU.
  
- 3) Establecer un sistema de encuentros periódicos multidisciplinarios entre especialistas para la discusión de avances en el conocimiento de la problemática en cuestión.
  
- 4) Establecer una red de internet para continuar el intercambio de información entre los participantes del encuentro.
  
- 5) Conocer las restricciones legislativas de las distintas técnicas de control en ambos países.
  
- 6) Identificar y difundir qué actividades humanas promueven la dispersión de estas especies invasoras a otros cuerpos de agua (ej. embarcaciones de todo tipo, pesca deportiva, comercial y artesanal, buceo, etc.).
  
- 7) Necesidad de neutralizar los barros productos de las plantas potabilizadoras.