



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO (0207)

3 de Febrero de 2010

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

EL MINISTRO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

En ejercicio de las facultades legales, especialmente las conferidas por el numeral 23 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el parágrafo 3° del artículo 8° del Decreto 1220 de 2005, y el artículo 6 de la Resolución 848 de 2008, y

CONSIDERANDO:

Que el Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado en Colombia a través de la Ley 165 de 1994, se refiere en el artículo 8° a las obligaciones de los países parte y en su literal h) establece: "impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies";

Que el parágrafo 3° del artículo 8° del Decreto 1220 de 2005, consagra que no se podrá autorizar la introducción al país de parentales de especies, subespecies, razas o variedades exóticas o foráneas que hayan sido consideradas como invasoras o potencialmente invasoras por entidades científicas, académicas u organismos ambientales de carácter internacional o nacional, y declaradas como tal por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial con el soporte técnico y científico de los Institutos de Investigación Científica vinculados al Ministerio;

Que el Ministerio mediante Resolución 848 del 23 de mayo de 2008, en su artículo primero, declaró unas especies exóticas como invasoras; en su artículo segundo estableció la prohibición de introducción de parentales de estas especies al país, salvo lo señalado en los artículos 40 y 45 de la Ley 13 de 1990 y el artículo 46 del Decreto 2256 de 1991; y finalmente determinó que la lista de especies exóticas invasoras se podría actualizar teniendo en cuenta la información de carácter científico y técnico que suministren los Institutos de Investigación Científica adscritos y/o vinculados al Ministerio.

Que frente a lo dispuesto en la resolución 848 de 2008, la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, elaboró concepto técnico del 18 de diciembre de 2009, que recoge la información científica contenida en documentos elaborados por el Instituto de investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" – INVEMAR (Oficio DGI-BEM-MHNMC 01856); el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt"; la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - CORALINA (Oficio COR/SGA 0429/09) y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia UAESPNN, en los que se soporta científica y técnicamente la inclusión en el listado establecido en el artículo 1° de la Resolución 848 de 2008, de las especies **Pterois volitans (Pez**

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

León) y al ***Penaeus monodon*** (Camarón del Asia o Camarón Jumbo), teniendo como principales aspectos para cada especie, entre otros los siguientes:

Para la especie ***Pterois volitans*** (Pez León):

"El pez león se alimenta principalmente de peces, aunque también consume algunos crustáceos como juveniles de la langosta espinosa *Panulirus argus* (Albins y Hixon, 2008), especie de importancia comercial. Es un depredador voraz que puede llegar a alimentarse de presas que miden 2/3 su tamaño y consumir diariamente entre el 2.5 al 6.0% de su peso corporal, especialmente cuando mantienen tallas pequeñas (Albins y Hixon, 2008). Es una especie altamente resistente a los periodos de inanición, ya que se ha demostrado que pueden alcanzar periodos de hasta doce semanas sin alimentarse (Morris et al, 2008). Al parecer la competencia por el alimento parece favorecer el desarrollo de la especie, ya que son predadores oportunistas que utilizan varias técnicas para la captura de las presas (Meister et al, 2005) empleando sus aletas para arrinconar a los individuos, cazando en lugares donde se pueden camuflar.

Probablemente parte del éxito del pez león en el Caribe se debe a que las especies nativas no están familiarizadas con su presencia y sus métodos de caza, por lo cual pueden llegar a ser capturadas más fácilmente. Es importante considerar que en su hábitat natural el *Pterois volitans* ocupa uno de los niveles tróficos más altos en los ecosistemas arrecifales (Meister et al, 2005). Aunque *P. volitans* puede presentar canibalismo (Meister et al, 2005), son pocos los estudios realizados de predadores de la especie que se conocen aunque hay reportes que indican que el "pez flauta de manchas" (*Fistukuaia commersonii*), presente en el Indopacífico es un predador del pez león. De otra parte, se desconoce qué especies pueden ser predadores de *P. volitans*. En el Caribe, Sin embargo, se ha reportado que algunas especies de meros podrían controlar las poblaciones de pez león; a pesar que las poblaciones de estos serránidos han sido sobreexplotados en todo el Caribe y por tanto sus poblaciones han disminuido notablemente.

Una de las características que hace aún más necesario el establecimiento de medidas para el manejo del pez león es la presencia de espinas venenosas en sus aletas. Halstead et al. (1955; en Morris et al, 2008) indican que la probabilidad de envenenamiento aumenta cuando se manipula individuos de tallas pequeñas, debido a que la glándula de veneno está más cerca a la punta de la espina, la cual es más pequeña y puntiaguda.

El veneno que produce pez león, es una toxina compuesta por acetilcolina y por una neurotoxina que afecta la transmisión neuromuscular, ocasionar efectos cardiovasculares y citolíticos. Esta toxina es almacenada en glándulas de tipo apocrino, e inyectada a través de cada una de las 13 espinas dorsales, tres espinas anales y dos pélvicas (Morris et al, 2008). La sintomatología abarca desde inflamación hasta dolor extremo y parálisis de las extremidades inferiores y superiores. Shiomi et al (1985, en Morris et al, 2008) reportan el uso efectivo del antiveneno relacionado con el pez piedra (*Synaceia* sp.) para neutralizar la actividad del veneno del pez león. La bioprospección del veneno podría ser importante en bioremediación, ya que estudios realizados por Balasubashini et al., (en Morris et al, 2008) indican que posee efectos antitumorales, hepatoprotectivos y antimetásticos en ratones, resultados importantes para la investigación sobre el cáncer.

(...)

Efectos por la presencia del Pez León

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

Considerando los efectos reportados por Albins y Hixon (2008) en donde se observa que *Pterois volitans/miles* genera una disminución del 79% en la tasa de reclutamiento de peces arrecifales, el establecimiento del pez león en aguas del Caribe colombiano eventualmente podría ocasionar un cambio en la producción pesquera, evidenciado por una disminución en la abundancia y en la riqueza de las capturas así como en la diversidad de los mismos; Aunque no se han realizado estudios que demuestren dichos efectos para Colombia. La presencia del pez león podría llegar a ocasionar un impacto en la comunidad dedicada a la pesca, dado el detrimento de estos recursos en la región.

Con el fin de adelantar acciones eficientes y oportunas para controlar y erradicar en la medida de lo posible el pez león del territorio colombiano, es necesario involucrar las comunidades civiles de la región (pescadores, guías turísticos, buzos, entre otros). En la implementación de dichas medidas para realizar el control de las poblaciones de la especie. No obstante es necesario que la comunidad conozca amplia y claramente la problemática generada por la presencia del pez león y el peligro que representa el contacto con la especie a la salud humana para que evite al máximo la manipulación de los especímenes o bien se tomen los cuidados necesarios al momento de manipular los individuos.

Aunque ocasional, el envenenamiento por contacto con las espinas del pez león puede generar problemas en la salud humana, donde la sintomatología se caracteriza por un fuerte dolor, náuseas y enrojecimiento que pueden durar horas o días. Debido a que el pez león se caracteriza por ser visualmente muy llamativo, es importante que tanto la comunidad residente como los turistas conozcan el peligro que representa el contacto con la especie, de modo que eviten manipular los individuos. Es importante resaltar que, aunque venenoso, con la apropiada cocción el pez león puede ser consumido sin representar problemas para la salud y que por tanto puede eventualmente representar una fuente de alimento, incentivando así su captura. Es muy importante la manera en la que se presenta la información, ya que no se debe caer en alarmismos.

Por otra parte, la comunidad del buceo también puede verse afectada, ya que la frecuencia de casos locales de envenenamiento por contacto puede disminuir el interés de bucear en las islas. Sin embargo una campaña positiva podría hacer del pez león una aventura para los buzos, ya que si se informa sobre cómo esta especie cambia los ecosistemas y sobre el por qué es necesario capturarlos, el detectar un individuo puede llamar la atención de los buzos quienes sentirán que hicieron parte para la solución del problema. Especialmente la comunidad de buceo debe ser informada sobre la introducción del pez león en el Caribe y sobre la necesidad de informar a las autoridades competentes y/o institutos de investigación (CORALINA, INVEMAR), quienes a su vez deberán reportar al MAVDT cualquier avistamiento de la especie."

Para la especie *Penaeus monodon* (Camarón del Asia o Camarón Jumbo):

"Efectos por la presencia de *Penaeus monodon*

Según Gómez-Lemus y Campos (2008; Atencio et al., 2006), *P. monodon* se constituye en un riesgo potencial para las especies nativas que habitan en el Caribe de Colombia, ya que en estado silvestre es portador de varios virus entre estos WSBV (White Spot Síndrome Associated Baculovirus) que pueden ser transmitidos a poblaciones nativas de camarones penidos y otros crustáceos. Se desconocen todavía los efectos que pueden ocasionar en las poblaciones nativas por competencia y desplazamiento de las mismas, lo que normalmente ocurre con especies exóticas invasoras.

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

Teniendo en cuenta que los camarones en particular, son uno de los grupos de animales predominantes en estos ecosistemas lagunares tropicales, en especial en la laguna de Navio Queberado del corregimiento de "camarones" (SFF Flamencos; Guajira) cuyo nombre es precisamente a la abundancia de este recurso en épocas del año en la laguna, es importante considerar el impacto que *P. monodon* puede generar en las poblaciones nativas, más aun cuando es bien conocido que las especies aloctonas son una amenaza para los ecosistemas, lo cual podría ocasionar algún desequilibrio en la laguna."

Que se estima necesaria la adopción de las siguientes medidas especiales de manejo y control en relación con estas dos especies:

Medidas Especiales para la especie *Pterois volitans* (Pez León)

"Es importante tener en cuenta los diferentes grupos de la comunidad involucrados con las consecuencias de la presencia de esta especie en aguas del Caribe colombiano, entre ellos están los pescadores, las escuelas de buceo, los institutos de investigación, los entes gubernamentales correspondientes, los entes de salud y el público en general. Para hacer conocer a todos, el tema del pez león es necesario:

- Realizar talleres de sensibilización con las escuelas de buceo y los pescadores, con el fin de que entiendan la magnitud de la problemática y reporten los avistamientos con información precisa sobre la ubicación.
- Generar una base de datos (anexo 1) por vía electrónica para aquellos que tengan acceso a ésta y encuestas en papel, depositadas en sitios estratégicos como las escuelas de buceo, para que los pescadores registren la información.
- Reglamentar un proceso de monitoreo e incentivos de extracción de especímenes con el debido soporte jurídico en conjunto con los institutos de investigación y entes gubernamentales correspondientes
- No fomentar el comercio o cría en cautiverio de la especie.
- Prohibir la tenencia en cautiverio de la especie, a menos que se cumpla con determinados requisitos técnicos y propósitos exclusivos de generación de conocimiento, exhibición y educación debidamente autorizada por la autoridad ambiental competente.
- Preparar un plan de acción por parte de los entes de salud frente a los potenciales casos de picaduras por Pez León.
- Difundir la problemática a la población en general, sobre qué son, qué efectos tienen en el ecosistema y la importancia y explicación de su extracción del medio, a través de un proceso mediático. Incluir dentro de este, volantes y avisos en los aeropuertos y otros sitios estratégicos para advertir al turismo de la presencia en aguas del Caribe y la condición venenosa de esta especie.
- Recuperar y mantener la salud de poblaciones de peces predadores potenciales del pez león, como meros y tiburones.
- Establecer protocolos de coordinación intersectorial e interinstitucional para la implementación de cualquier medida de manejo, control y mitigación, de manera que esta sea concertada y armonizada."

Medidas Especiales para *Penaeus monodon* (Camarón del Asia)

"Para el manejo, es importante tener en cuenta los diferentes grupos de la comunidad involucrados con las consecuencias de la presencia de esta especie en aguas del Caribe colombiano, entre ellos están los pescadores y el público en general. Para esto es necesario:

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

- Realizar talleres de sensibilización con los pescadores con el fin de que entiendan la magnitud de la problemática si la especie llega a un establecimiento y reporten los avistamientos con información precisa sobre la ubicación.
- Generar una base de datos con encuestas durante las faenas de pesca.
- Difundir la problemática a la población en general, sobre: qué son, los efectos que pueden tener en el ecosistema local y la importancia y explicación de su extracción del medio, a través de un proceso mediático.
- Establecer protocolos de coordinación intersectorial e interinstitucional para la implementación de cualquier medida de manejo, control y mitigación, de manera que esta sea concertada y armonizada."

Que es necesario modificar el artículo segundo de la resolución 848 de 2008, en el sentido de tener en cuenta que la introducción al país de las especies de peces listadas en el artículo primero de la misma, se realiza en diferentes fases de desarrollo de su ciclo biológico, como ovas embrionadas, larvas, post-larvas y alevinos y no solamente como individuos sexualmente maduros (reproductores o material parental), soportando esto con los siguientes argumentos:

"ASPECTOS IMPORTANTES DE LA RESOLUCION No. 0848 de 2008

La resolución 848 de 2008 establece que tratándose de recursos pesqueros, y con base en la normatividad vigente, solamente se podrá efectuar la introducción al país de material parenteral de ciertas especies cuando tengan como fin la realización de actividades piscícolas y/o acuícolas debidamente autorizadas por parte de la autoridad pesquera, la cual a su vez, exigirá la implementación de medidas de bioseguridad relacionadas con el manejo y control de los establecimientos piscícolas y acuícolas existentes y los que llegaran a establecerse posteriormente. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la introducción al país de las especies de peces listadas en el artículo 1 se realiza en diferentes fases de desarrollo de su ciclo biológico, como ovas embrionadas, larvas post-larvas y alevinos y no solamente como individuos sexualmente maduros (reproductores o material parental)."

Que de conformidad a lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que con esto se facilitará el cumplimiento de las funciones de control por parte de las autoridades administrativas, policivas y judiciales, respecto a la adopción de medidas para la prevención, control y manejo de las especies introducidas exóticas, invasoras y trasplantadas.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Primero de la Resolución 848 del 23 de mayo de 2008, en el sentido de adicionar el *pterois volitans* (Pez León) y el *Penaeus Monodon* (Camarón de Asia o Camarón Jumbo), al listado de especies exóticas invasoras allí contenido, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, de forma que el listado de especies exóticas invasoras a que se refiere el mencionado artículo, quedará así:

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

FAUNA	
Nombre científico	Nombre común
INVERTEBRADOS	
Helix aspersa	Caracol de Tierra
Electroma sp.	Mejillón
Paratrechina fulva	Hormiga loca
Achatina áulica	Caracol Gigante Africano
Charybdis halleri	Jaiba azul
Callinectes exasperatus	Jaiba
Penaeus Monodon	Camarón de Asia o Camarón Jumbo
ANFIBIOS	
Eleutherodactylus coqui	Rana Coqui
Rana catesbeiana	Rana Toro
PECES	
Salmo trutta	Trucha común o Trucha europea
Oncorhynchus mykiss	Trucha arco iris
Oreochromis niloticus	Tilapia nilótica
Cyprinus carpio	Carpa
Micropterus salmoides	Perca americana
Oreochromis mossambicus	Tilapia negra
Trichogaster pectoralis	Gourami piel de culebra
Pterois Volitans	Pez León

FLORA	
Eichornia crassipes	Buchón
Kappaphycus alvarezii	Alga marina
Ulex europaeus	Retamo Espinoso
Teline monspessulana	Retamo Liso
Melinis minutiflora	Canutillo, Yaragua

ARTÍCULO SEGUNDO: Modificar el artículo segundo de la Resolución 848 del 23 de mayo de 2008, el cual quedará de la siguiente forma:

"ARTICULO SEGUNDO.- Prohibase la introducción al país, con cualquier propósito, de especímenes de especies, subespecies, razas o variedades a que se refiere el artículo anterior.

Tratándose de recursos pesqueros y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 40 y 45 de la Ley 13 de 1990 y el Artículo 46 y 50 del Decreto 2256 de 1991, la autoridad pesquera no podrá autorizar la introducción al país de ovas embrionadas, larvas, post-larvas, alevinos y reproductores de estas mismas especies, salvo que tal autorización haya sido acordada previa y conjuntamente con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En todo caso, las especies que se introduzcan deberán tener como único fin la realización de actividades piscícolas y/o acuícolas debidamente autorizadas por parte de la autoridad pesquera la cual exigirá la implementación de medidas de bioseguridad relacionadas con el manejo y control de los establecimientos piscícolas y acuícolas existentes y las que llegaran a establecerse posteriormente, dando cumplimiento a lo señalado en la Resolución 2424 del 23 de noviembre de 2009 expedida por el INCODER."

"Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones."

ARTÍCULO TERCERO: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial coordinará con las demás Instituciones y Autoridades competentes la implementación de las medidas especiales de manejo y control para las especies **Pterois volitans (Pez León)** y **Penaeus monodon (Camarón del Asia o Camarón Jumbo)**, relacionadas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: La presente resolución se publicará, a través de los medios electrónicos y / o físicos que disponga la entidad.

ARTÍCULO QUINTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su Publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los

CARLOS COSTA POSADA
Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Elaboró: Gerardo Rugeles
Revisó: Xiomara Sanclemente
VoBo: Claudia Patricia Mora Pineda
Fecha: 18 de diciembre de 2009