

Utilización de HACCP para el manejo de riesgos de especies invasoras

México, D.F., Febrero 22-23, 2006

Introducción

Las agencias a cargo del manejo de recursos naturales (cuyas siglas en inglés son NRM) trabajan con especies en vías de extinción y sus hábitats recolectando información y definiendo las condiciones en las que estas se encuentran. Estos trabajos de campo también pueden servir de vías o vectores para la propagación no intencional de ciertas especies. . Estas especies pueden convertirse en una pesadilla si invaden los lugares a donde fueron transplantadas. La planeación HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) desarrollados por la compañía Pillsbury ha sido modificada como una herramienta para el manejo de vías y vectores con el propósito de evitar la propagación indeseada de especies invasoras. El proceso de planeación estratégico de HACCP elimina o minimiza riesgos (contaminantes) en puntos críticos de control. En el trabajo de manejo de los recursos naturales, las especies de plantas, animales, o enfermedades (como patógenos y parásitos) pueden distribuirse sin control y convertirse en especies invasoras. Algunos ejemplos incluyen la recolección y movilización planeada de plantas o animales para su preservación, reubicación, restauración o recreación. Otra consideración importante incluye el equipo utilizado en actividades de campo tales como camionetas, bulldozeros, excavadoras, y equipo de muestreo tales como redes o trampas, y la vestimenta de los trabajadores. La razón es que estos también pueden ser vectores para la propagación de especies. Los Planes HACCP documentan: *quién, qué, por qué, dónde, cuándo y cómo.*

Como una base estructural para una forma estratégica de pensar, HACCP enfoca la atención de la planeación en puntos críticos de control en donde se puede evitar o eliminar las especies indeseadas. Los riesgos documentados e identificados y los métodos usados para remover las especies indeseables les dan a los administradores de recursos naturales información confiable para la toma de decisiones consistentes. Los planes bien concebidos le permiten a las personas encargadas de tomar las decisiones el poder analizar los riesgos de propagación de especies que vayan en contra de los beneficios del manejo. En el caso de algunos vectores, hasta que se lleguen a encontrar mejores procedimientos de eliminación, los riesgos identificados pueden ser mayores que los beneficios. Los Formularios, guías, anuncios, enlaces, así como un banco de información con planes accesibles y un asistente de planificación desarrollados por el Dr. Dave Britton, USFWS, se encuentran disponibles en el sitio de la internet (www.HACCP-NRM.org). La siguiente es una versión electrónica condensada del manual de entrenamiento disponible en el sitio web de HACCP www.HACCP-NRM.org.

Planeación HACCP

El trabajo en equipo en la planeación HACCP permite asegurar que no se ignoren pasos importantes.

5 Pasos de la Planeación HACCP

Paso 1. Descripción de la actividad

Paso 2. Identificación de riesgos potenciales

Paso 3. Diagrama de la secuencia de acciones en el paso 1

Paso 4. Análisis de los riesgos identificados en el paso 2

Step 5. Finalización del plan HACCP

Paso 1—Descripción de la Actividad

El equipo HACCP describe la actividad, el método para llevar esta a cabo, así como el propósito y la necesidad de la misma actividad. La actividad debe describir una acción de trabajo discreta y no debe tratar de cubrir todas las operaciones de las estaciones y los objetivos de la acción. La planeación HACCP sólo funcionará para acciones específicas.

- Por ejemplo: Criar e introducir peces o llevar a cabo estudios (acuáticos y terrestres) del hábitat

Paso 2— Identificación de Riesgos

Los riesgos o especies no deseadas que pueden contaminar áreas y ser transferidos a nuevos hábitats incluyen animales (vertebrados e invertebrados), plantas, u otros organismos biológicos (ej. enfermedades, patógenos y parásitos).

Hay cuatro clases posibles de riesgos que se deben de identificar: vertebrados, invertebrados, plantas y otros. Es posible que biólogos, agencias, organizaciones y estados pueden estar en desacuerdo sobre la importancia de los riesgos que deben de ser eliminados de vías o vectores específicos. La discusión aquí se centra en los objetivos de planeación que establecerán la base para cada plan HACCP. El Paso 4, Formato para Análisis de Riesgos, perfeccionará más el objetivo de especies indeseables que necesitan eliminarse de la vía o vector que se está revisando.

Paso 3—Diagrama de Flujo

Un diagrama de flujo indica en forma de bloques la secuencia de trabajos que se

requieren para llevar a cabo la actividad. En este caso, funcionan mejor Descripciones simples y directas como la que se mencionan en el Paso 1 de la Descripción de la Actividad,. Es importante incluir todos los trabajos dentro de la actividad. El diagrama de flujo debe ser lo suficientemente claro como para que las personas que no estén familiarizadas con la actividad/proceso puedan comprender rápidamente sus operaciones y/o actividad.

Paso 4—Hoja para Análisis de Riesgos

La Hoja para Análisis de Riesgos organiza y documenta las consideraciones que el grupo identificó como riesgos. Cada trabajo enlistado en el diagrama de flujo (Paso 3) se copia en la columna 1 de este formulario. Los riesgos potenciales identificados en el Paso 2 se copian en la columna 2. Los resultados de la evaluación de riesgos se documentan en la columna 3, con la justificación para aceptar o rechazar cada riesgo potencial anotado en la columna 4. Las medidas de control se enlistan en la columna 5. La columna 6 se utiliza si este riesgo es un punto crítico de control.

Análisis de Riesgos: Es necesario definir las medidas de control para los riesgos importantes identificados en este paso. Cada riesgo potencial debe ser evaluado considerando la probabilidad de que ocurra y su severidad. Para el cálculo de riesgos, use como base una combinación de experiencia y del tipo de vía o vector. .

Una buena forma para el enfoque del análisis de riesgos es dividirlo en dos actividades: generación de ideas y evaluación de riesgos. La generación de ideas enumera los posibles riesgos que se pueden encontrar en cada paso operativo. El Equipo HACCP usa su lista de especies indeseables, que son el objetivo del trabajo, para evaluar los riesgos y la severidad de cada riesgo en el caso que estas especies se movilicen en forma no intencional a un nuevo hábitat. Los planeadores entonces decidirán cuáles riesgos serían más importantes y deberán de ser considerados por el plan HACCP. A menos que haya medidas de control pre-establecidas, la planeación se concentra en aquellos riesgos importantes que razonablemente puedan ocurrir. Las medidas de control son acciones que pueden ser usadas para prevenir o eliminar un riesgo o reducirlo a un nivel aceptable. Un riesgo debe ser controlado si 1) es razonable que este pueda ocurrir, y 2) si al controlarlo adecuadamente, resultara en un riesgo inaceptable de propagación de especies indeseables a nuevos hábitats.

Identificación de Puntos Críticos de Control: Para cada riesgo significativo identificado durante el análisis de riesgos, debe haber uno o más puntos críticos de control (PCC) i.e. donde **mejor** se pueda controlar el riesgo. Los PCC son puntos en la actividad, o el vector, donde acciones de control especificadas por HACCP son usadas para controlar aquellos riesgos clasificados como importantes. Muchos puntos no identificados como PCC en el diagrama de flujo pueden resultar ser puntos de control valiosos en donde medidas de prevención rutinarias ayudarían a alcanzar los objetivos generales. Sin embargo, la planeación HACCP puede perder enfoque si se identifican innecesariamente muchos puntos de control como PCCs. Sólo los **MEJORES** puntos para controlar riesgos importantes se consideran PCCs. La diferenciación entre PCCs y puntos de control varía de actividad a actividad y depende de la operación. Al designar PCCs, usted debe considerar todas las leyes estatales que se apliquen y que puedan dictar

la identificación de un PCC. Por ejemplo, en algunos estados es ilegal transportar ciertas especies por vía terrestre.

Es posible que no se pueda eliminar o prevenir totalmente un riesgo.. En algunos casos y con algunos riesgos, puede ser que la minimización sea el único objetivo razonable del plan HACCP. Aunque la minimización de riesgos es aceptable en algunos casos, es importante que se consideren todos los riesgos. Las agencias de manejo de recursos y sus colaboradores también deben entender cualquier limitación del plan HACCP para controlar esos riesgos. Cuando los planes HACCP no pueden controlar riesgos de manera satisfactoria, se requieren otros enfoques para evitar la propagación.

A menudo, el mejor lugar para controlar un riesgo es en el punto de entrada o el primer paso que se toma al iniciar una actividad. Pero esto no es siempre cierto. Los PCC pueden estar a varios pasos del punto en el que se introduce el riesgo importante. El árbol de decisiones de PCC usa una serie de cuatro preguntas para ayudarlo a que usted identifique PCCs. El árbol de decisiones se puede encontrar en el Manual de Manejo de Vectores en el sitio web (www.HACCP-NRM.org). Además, el asistente de planeación es una herramienta excelente para ayudar a clasificar puntos críticos de control y puntos de control.

Establecimiento de Controles: Se deben establecer uno o más controles para cada PCC identificado en el análisis de riesgos. Se definen límites de control para asegurar que especies que no son el objetivo sean eliminadas o que no utilicen la actividad como una vía de entrada. Si el proceso se desvía de los límites establecidos por el control, se deben tomar acciones correctivas para asegurar que las especies que no son el objetivo no eludan un punto de control crítico. Se utilizan pruebas combinadas con información científica para establecer límites de control. Este material de referencia debe ser parte de la documentación de apoyo del Plan HACCP.

Establecimiento de Límites para Sus Controles: El Equipo HACCP generalmente recomienda controles que pueden ser cuantificados y medidos en concentraciones, unidades de tiempo o cantidades de algo para controlar la efectividad. Las variaciones de estas especificaciones podrían significar que especies contaminantes, que se movilizan, pudieran eludir los controles establecidos. Es necesario investigar los límites y documentarlos claramente durante la planeación para que los encargados de implementar el plan HACCP generado en el paso 5 puedan supervisar en forma efectiva los esfuerzos que se hacen para evitar errores que pueden ser costosos.

Paso 5—Formulario del Plan HACCP

De la Hoja para Análisis de Riesgos (Paso 4), se copian PCCs anotados en la columna 6 al Formulario del Plan HACCP. Si no se anotaron los PCCs entonces está terminada la planeación. La finalización del Plan HACCP describirá técnicas, métodos y tratamientos que controlarán los riesgos identificados en la columna 2. La supervisión de límites de control especificados puede evitar acciones correctivas cambiando tratamientos antes de exceder un límite de control crítico. La documentación precisa contribuye a verificar que los procedimientos HACCP estén controlando los riesgos en forma efectiva.

Las Acciones Correctivas por lo general se escriben en un formato “si/entonces” y deben

ser implementadas para reestablecer control tan pronto como se note un problema. La acción correctiva debe resolver problemas inmediatos así como suministrar soluciones a largo plazo. Fallas rutinarias en los límites de control significan que el plan HACCP necesita ser actualizado.

Documentación de Ayuda

El Formulario del Plan HACCP tiene una columna para anotar en dónde se pueden encontrar documentos de ayuda sobre verificación y otros archivos.

Verificación y Corroboración: La verificación es importante en la planeación HACCP. Se ha generado un nuevo adagio—“solo confíe en lo que usted puede verificar”. La verificación asegura que los procedimientos en los PCCs estén funcionando efectivamente. La revisión regular de calibraciones, control y documentación de acción correctiva les permite a los supervisores saber si los límites de operación están eliminando especies indeseables. La verificación incluye exámenes para revisar si los planes HACCP están funcionando y si se están siguiendo. Además de verificar PCCs, los planificadores de HACCP deben elaborar un calendario de verificación para el sistema HACCP completo.

La corroboración, un componente de la verificación, suministra evidencias objetivas de que el plan se basa en información científica y que representa un enfoque válido para controlar la propagación de especies no deseables a través del manejo de recursos. El equipo HACCP o supervisores externos deben corroborar los componentes del plan antes de confiar en el plan HACCP para el control de riesgos. Las estrategias de planificación deben revisarse regularmente y actualizarse para incorporar técnicas nuevas.

La Construcción de un Banco de Información de Planes HACCP

Los planificadores de HACCP tienen la oportunidad de contribuir a la ciencia del manejo de los recursos naturales. Los planes HACCP detallados documentan las mejores prácticas de manejo que describen métodos y procedimientos usados para evitar y eliminar especies indeseables. Se ha establecido una biblioteca para encontrar métodos y procedimientos de referencia con base en la red de informática para que planes HACCP para que estos puedan ser compartidos y consultados fácilmente. Por favor considere compartir sus planes de manejo (BMPs) con otras personas que están enfrentándose a situaciones similares y ayude a minimizar los vectores de distribución de especies invasoras..

Preparado por:

Bob Pitman, Coordinador ANS

Región Suroeste, FWS

