3530

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO / OFICINA DEL GOBERNADOR

Junta de Calidad Ambiental

ENMIENDAS AL REGLAMENTO DE ESTANDARES DE CALIDAD DE AGUA

NOVIEMBRE DE 1987

Núm. 3530
Fecha: 23 de noviembre de 1987 10:00 A.M.
Aprobado: Héctor Luis Acevedo
Secretario de Estado
Por:
Secretario Auxiliar de Estado

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
OFICINA DEL GOBERNADOR
JUNTA DE CALIDAD AMBIENTAL

A tenor con y de acuerdo con la Ley de Política Pública Ambiental (Ley Número 9 aprobada el 18 de junio de 1970 según enmendada) estas

ENMIENDAS AL REGLAMENTO DE ESTANDARES DE CALIDAD DE AGUA DE PUERTO RICO

Han sido promulgadas por la Resolución R-87-36-3 para mejorar, mantener y preservar la calidad de las aguas de Puerto Rico de manera que sean compatibles con las necesidades sociales y económicas de Puerto Rico.

5 de noviembre de 1987

Ledo. Carlos Vázquez Ayala
Miembro Asociado

Santos Rohena Betancourt
Presidente

NOTA: (EL REGLAMENTO DE ESTANDARES DE CALIDAD DE AGUA DE PUERTO RICO ORIGINAL FUE RADICADO EN EL DEPARTAMENTO DE ESTADO EL 4 DE ENERO DE 1974 Y MAS TARDE FUE ENMENDADO EN MAYO DE 1974, OCTUBRE DE 1976 Y EL 28 DE FEBRERO DE 1983).

TABLA DE CONTENIDO

Artículo			Página
1	Definiciones.....		1
5	Zonas de Mezcla.....		10
	5.1	Requisitos de Autorización para Zonas de Mezcla.....	10
	5.2	Concentración Natural de Transfondo..	10
	5.3	Solicitud de Autorización de Zona de Mezcla.....	10
	5.4	Normas Generales para Otorgar Autorizaciones Interinas para Zonas de Mezcla.....	11
	5.5	Límites de Zona de Mezcla.....	14
	5.6	Normas Adicionales para Otorgar Autorizaciones Interinas para Zonas de Mezcla.....	14
	5.7	Términos para Otorgar las Autorizaciones Interinas de Zonas de Mezcla.....	14
	5.8	Vigencia de las Autorizaciones Interinas Para Zonas de Mezcla.....	14
	5.9	Calibración y Validación de Modelos Matemáticos Utilizadas para Definir Una Zona de Mezcla.....	15
	5.10	Estándares para Otorgar Autorizaciones Finales de Zonas de Mezcla.....	16
	5.11	Vigencia de Autorización Final para Zonas de Mezcla.....	16

TABLA DE CONTENIDO

Artículo		Página
5.12	Renovación de Autorizaciones para Zonas de Mezcla.....	16
5.13	Revocación de Autorizaciones Interinas y Finales Para Zonas de Mezcla.....	16
5.14	Procedimientos para la Revocación de Autorizaciones para Zonas de Mezcla..	17
5.15	Requisitos para Emisarios Submarinos y Difusores.....	17
5.16	Planes de Cumplimiento.....	18

ENMIENDAS AL ARTICULO I - DEFINICIONES

Agente	Todos los factores, incluyendo la luz y el calor, que cause o pueda causar, induce o pueda inducir, produzca o pueda producir, influya o pueda influir o ayude o pueda ayudar a causar variaciones o alteraciones en los organismos o en el ambiente.
Agente Bioacumulable	Agente que, al ser asimilado por los organismos, no se metaboliza, y exhibe una razón de eliminación mucho menor a su razón de acumulación, por lo cual, su contenido total tiende a aumentar durante la vida del organismo afectado.
Agente Cancerígeno	Agente que causa alteraciones metabólicas en las células, generando un crecimiento descontrolado de éstas.
Agente Mutagénico	Agente que induce a variaciones genéticas debido a cambios súbitos en la organización de los genes de un cromosoma.
Agente Persistente	Agente que se degrada o descompone lentamente tanto biológicamente como químicamente en el ambiente natural.
Agente Teratogénico	Agente que induce anomalías en el desarrollo fetal.
Aguas Costaneras Abiertas	Todas las aguas costaneras, excepto las bahías y los estuarios, con formaciones que mitiguen significativamente el impacto directo de las olas sobre la orilla.
APA	Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
Bioensayo	Prueba de toxicidad para determinar la reacción aguda o crónica de organismos vivos ante un efluente, sustancias específicas o combinación de éstas, realizadas de acuerdo a los procedimientos indicados en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos aprobadas por la Junta. Los organismos representativos a utilizarse deben ser aprobados por la Junta previo a realizar la prueba.

Bioensayo Agudo	Prueba de toxicidad diseñada para determinar si el efecto de un estímulo, como lo sería un efluente total, una sustancia específica o una combinación de éstas, posee severidad suficiente como para inducir un efecto detectable en un organismo durante un lapso de 96 horas o menos; aunque dicho efecto no necesariamente sea la muerte del organismo. Los bioensayos agudos deben conducirse de acuerdo a los procedimientos descritos en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos aprobadas por la Junta.
Bioensayo crónico	Prueba de toxicidad diseñada para determinar si el efecto de un estímulo, como lo sería un efluente total, una sustancia específica o una combinación de éstas, posee severidad suficiente como para inducir un efecto a largo plazo, que pudiera ocupar hasta una décima parte de la vida de un organismo. Un efecto crónico puede ser mortalidad, reducción del crecimiento, disminución de la tasa de reproducción, etc. Un bioensayo crónico debe conducirse de acuerdo a lo indicado en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos, aprobadas por la Junta.
Concentración de Trasfondo	Características químicas, físicas o biológicas existentes en un cuerpo de agua. Para zonas de mezcla se utilizará para muestreos un punto a cien (100) metros corriente arriba del límite de la zona de mezcla, o en aquel lugar que la JCA apruebe en común acuerdo con el peticionario, basándose en los detalles de cada caso individual. El valor de la concentración de trasfondo se determinará de acuerdo a los procedimientos establecidos en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos, aprobadas por la Junta.
Concentración Natural de Trasfondo	Características químicas, físicas, y biológicas existentes en un cuerpo de agua no afectado por descargas precisadas o dispersas, según

	determinado mediante estudios de campo cuyo contenido y extensión serán definidos de acuerdo a las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos, y conforme a los acuerdos entre el peticionario y la Junta, basándose en los detalles de cada caso cuando surjan dificultades en la implantación de dichas Guías.
Criterio de Concentración Continua, (CCC)	El criterio recomendado por la APA para la calidad nacional de las aguas como la concentración más alta permisible de una sustancia tóxica o un efluente a los cuales un organismo puede estar expuesto indefinidamente sin causar un efecto inaceptable. Este es igual a: CCC= 1.0 TUc
Criterio de Concentración Máxima, (CCM)	El criterio recomendado por la APA para la calidad nacional de las aguas para la concentración de una sustancia tóxica o un efluente a los cuales un organismo ha sido expuesto por un período breve de tiempo sin causar mortandad. Este es igual a: CCM= 0.3 TUa
Cuerpo de Agua Cerrado	Todos los cuerpos de agua superficiales, subterráneos y costaneros, que no sean aguas costaneras abiertas.
Cuerpo de Agua Receptor	Aguas superficiales, costaneras o subterráneas en el cual se descargan contaminantes.
Difusor	Estructura que se encuentra conectada o es parte de un emisario submarino provisto de orificios, y cuya función es reducir el diámetro del emisario para aumentar la velocidad de salida del efluente y lograr su mejor dilución en el cuerpo de agua receptor.
Dilución	Es la reducción de la concentración de una sustancia mediante su mezcla

con aguas ambientales, y se definirá mediante las siguientes ecuaciones:

a. Dilución Volumétrica:

$$D = \frac{Ve + Vd}{Ve}$$

donde:

D= Dilución
Ve= Volumen del efluente
Vd= Volumen de dilución

b. Dilución de Flujo:

$$D = \frac{Qe + Qd}{Qe}$$

donde:

D= Dilución
Qe= Flujo del efluente
Qd= Flujo de aguas de dilución

c. Dilución de Concentración

$$D = \frac{Ce - Ca}{C - Ca}$$

donde:

D= Dilución

Ce= Concentración de un contaminante dado en la descarga.

Ca= Concentración de trasfondo.

C= Concentración final del contaminante, una vez diluido.

La dilución debe ser determinada de acuerdo a los procedimientos indicados en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos aprobada por la Junta.

Dilución Inicial Crítica

Dilución mínima a ser determinada mediante el empleo de un modelo matemático a ser aprobado por la Junta y de acuerdo a los procedimientos indicados en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos aprobada por la Junta.

Efecto Agudo	Reacción de un organismo a un estímulo, detectado en el transcurso de un bioensayo agudo que comprende un estímulo de tal severidad que induce una respuesta rápida. En pruebas de toxicidad, se considera aguda una respuesta que ocurra en un plazo de 96 horas o menos. Un efecto agudo puede darse mediante eventos que no necesariamente implican la muerte del organismo.
Efecto Crónico	Reacción de un organismo a un estímulo detectado en el transcurso de un bioensayo crónico, el cual envuelve un estímulo que se mantiene o continúa por un período de tiempo relativamente largo, el cual puede ser del orden de la décima parte de la vida del organismo utilizado en la prueba. Un efecto crónico puede implicar mortalidad, cambios en el crecimiento, disminución en la razón de reproducción, etc.
Efecto Sinergístico	Efecto que ocurre cuando, dos (2) o más sustancias, las cuales en su carácter original podrían ser inofensivas, al reaccionar entre sí causan una toxicidad mayor a la suma de la toxicidad de las sustancias por separado.
Emisario ("Outfall")	Tubo o conducto que conduce un efluente hacia un cuerpo de agua receptor.
Emisario Submarino	Tubo o conducto que conduce efluentes hacia el lugar de su descarga en un cuerpo de agua receptor, estando dicho tubo o conducto ubicado a lo largo del fondo de dicho cuerpo.
Especies Bénticas	Organismos que habitan en, sobre o dentro del fondo oceánico, viven adheridos a éste o se arrastran en él.
Especies Pelágicas	Organismos que poseen la habilidad de locomoción propia y que pueden sobreponer las fuerzas de las corrientes. Estos organismos se pueden encontrar en cualquier punto de la columna del agua, ya sea cerca

	de la superficie, en el fondo, o en cualquier punto entre éstos.
Especies Planctónicas	Organismos marinos que habitan mayormente en la superficie del mar. Su principal característica es que, aunque puedan nadar, no pueden sobreponer las corrientes marinas.
Fuente de Agua Potable	Extracción de agua para el consumo humano o agropecuario.
Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos	Documento de orientación técnica desarrolado por la Junta, el cual describe los procedimientos, métodos, modelos, técnicas y organismos a ser utilizados al calcular la dilución inicial; conducir bioensayos crónicos y agudos; recolectar datos de campo, o establecer el valor de la concentración natural de trasfondo, según sea necesario para constatar el cumplimiento con las condiciones inherentes a una zona de mezcla. Estas Guías se basan en las siguientes publicaciones de la APA: "Technical Support Document for Water Quality Based Toxics Control" y el "Users Guide to the Conduct and Interpretation of Complex Effluent Toxicity Tests at Estuarine/Marine Sites". Las Guías se revisarán, según sea necesario, de acuerdo a las versiones más recientes de estos documentos u otros documentos emitidos por la APA que directamente ejerzan un impacto en las Guías vigentes al momento de publicación del documento final.
Largo de Descarga a Escala ("Discharge Length Scale")	Raiz cuadrada del área transversal de cualquier orificio en un emisario.
LC_{50}	La concentración de un contaminante utilizado en un bioensayo que mata un 50% de los organismos expuestos durante un período específico de observación, expresado en términos del porciento del efluente en el agua de dilución.

Mejores Prácticas de la Ingeniería	Utilización de los más efectivos procedimientos, métodos, técnicas o equipos con el propósito de alcanzar el objetivo deseado eficientemente, a un costo mínimo, ya sea en términos económicos, humanos y ambientales.
NOEC (Concentración de Efecto No Observado)	La más alta concentración continua y medida de un efluente o un contaminante en la cual no causen efectos detectables en un organismo utilizado en bioensayos.
Olor Objetable o Desagradable	Aquél considerado así mediante el concenso de un grupo de por lo menos cinco personas elegidas por la Junta, al ser expuestas al mismo. No se considerará "objetable" el olor emitido por árboles, arbustos, plantas, flores, hierba, procesos domésticos de jardinería y agricultura, así como el uso de fertilizantes, excepto el uso de desperdicios de la caña de azúcar.
Orificio("Port")	Apertura de salida en un difusor.
Profundidad de Agua Local	La profundidad en el lugar donde se ubica el difusor de un emisario en condiciones de marea baja, para descargas oceánicas; o de bajo flujo, para aguas superficiales.
Pruebas de Tinte	Pruebas que se realizan inyectando tintes en cualquier punto de una descarga o a un cuerpo de agua, para determinar su procedencia, su dirección, o su destino final o intermedio.
Punto de Descarga	Punto por donde el efluente es descargado, tratado o sin tratar, antes de mezclarse con las aguas receptoras
Punto de Monitoría	Punto determinado por la JCA o por la APA para tomar las muestras para evaluar el cumplimiento con un permiso federal de descarga NPDES o un permiso permitido por la JCA.
Riesgo Significativo sobre la Salud Pública	Contingencia de un daño directo o indirecto al bienestar del ser humano. Peligro de que ocurra un efecto agudo o crónico sobre la

salud, incluyendo, pero no limitado a enfermedades, epidemias, mutaciones, o deformaciones en el ser humano.

Sustancia Tóxica

Aquellas sustancias o combinación de sustancias, incluyendo agentes que causan enfermedades, los cuales después de ser descargados y por la exposición, ingestión, inhalación o asimilación en cualquier organismo, ya sea directamente del ambiente o indirectamente por la ingestión a través de la cadena alimenticia, podría causar, de acuerdo a la información disponible a la JCA o a la APA, la muerte, enfermedades, comportamiento anormal, cáncer, mutaciones genéticas, mal funcionamiento fisiológico, (incluyendo mal funcionamiento en la reproducción), o deformaciones físicas en dichos organismos o en su descendencia.

TUa

Ver definición Unidades de Toxicidad Aguda.

TUc

Ver definición Unidades de Toxicidad Crónica.

Unidades de Toxicidad Aguda

El recíproco de la dilución del efluente que causa el efecto agudo detectado al final del período de exposición aguda, obtenida durante un estudio de Bioensayo Agudo, según fue definida por medio de la siguiente ecuación:

$$TUa = \frac{100}{LC_{50}}$$

(El LC_{50} es expresado como el porciento (%) del efluente en el agua de dilución.)

Unidades de Toxicidad Crónica

El recíproco de la dilución del efluente que no ocasiona efectos inaceptables en los organismos bajo prueba, obtenido durante un estudio de Bioensayo Crónico, según se define por medio de la siguiente ecuación:

$$TUc = \frac{100}{NOEC}$$

(El valor de NOEC debe expresarse en términos del porciento (%) del efluente en el agua de dilución.)

Zona de Mezcla

Espacio tridimensional en un cuerpo de agua receptor en donde la descarga se diluye con las aguas circundantes, el cual ha sido definido de acuerdo al Artículo 5 de este Reglamento. Los Estándares de Calidad de Agua aplicables, el CCC y el CCM se cumplen en los límites de la zona de mezcla.

ARTICULO 5 - ZONAS DE MEZCLA

5.1 Requisito de Autorización para Zonas de Mezcla

Se permitirá una descarga para la cual no se haya definido y autorizado por la Junta una zona de mezcla solamente cuando el peticionario demuestre a la satisfacción de la Junta que la descarga, sin diluir, cumple con todos los estándares de calidad de agua (en el punto de monitoría de la descarga).

5.2 Concentración Natural de Trasfondo

Si el peticionario demuestra a la satisfacción de la Junta, a través de monitoría e investigaciones de campo intensivos, que la concentración natural de trasfondo de las aguas receptoras exceden uno o más de los estándares de calidad de agua especificados para la clasificación correspondiente, la Junta podrá permitir que los parámetros en la descarga sean iguales o menores que los valores de trasfondo natural.

5.3 Solicitud de Autorizacion de Zona de Mezcla

Cada solicitud de zona de mezcla incluirá lo siguiente:

1. Evidencia de que el proyecto ha cumplido con el Artículo 4-C, de la Ley Núm. 9, del 18 de junio de 1970, Ley sobre Política Pública Ambiental, según enmendada, si la solicitud concierne a una descarga nueva o modificada, una descarga submarina nueva o modificada, o un canal de descarga nuevo o modificado, mediante la radicación del documento ambiental que corresponda.

2. Caracterización física, química y biológica de la descarga y del cuerpo de agua receptor en el lugar donde se mida la concentración de trasfondo, según se especifica en las más recientes Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos que haya aprobado la Junta. Esta caracterización debe incluir el resultado de bioensayos utilizando organismos aprobados por la Junta siguiendo la metodología descrita en las referidas Guías.

3. Flujo de la descarga existente o flujo de descarga propuesta para descargas nuevas o modificadas.

4. Concentración de cada una de las sustancias o parámetros que no cumplen con los estándares de calidad de agua aplicables en el punto de descarga, luego de emplearse la mejor tecnología práctica (MTP), según definido por la APA, para su control.

5. Cómputos detallados para el diseño hidráulico del propuesto sistema de descarga, demostrando que se han

empleado las mejores prácticas de la ingeniería para obtener la dilución requerida en el menor espacio tridimensional posible.

6. Descripción de cada modelo matemático utilizado para determinar la dilución inicial crítica para aguas costaneras abiertas y dilución para cuerpos de agua cerrados; utilizados para definir la zona de mezcla y los cálculos correspondientes, y/o estudios de campo donde los datos oceanográficos, mediciones de parámetros físicos-químicos alrededor de descargas existentes y estudios ecológicos asociados demuestren la extensión y efectos de la zona de mezcla.

7. Diagrama mostrando la propuesta zona de mezcla e indicando las coordenadas de puntos que definen los límites de la zona de mezcla.

8. Método propuesto para validar y calibrar (si es necesario) cada modelo matemático, incluyendo un plan de muestreo y un plan de control de calidad que incluya el muestreo de campo y análisis de laboratorio.

9. Método propuesto para el mantenimiento del sistema de descarga.

10. Discusión de los acuerdos alcanzados con la Junta sobre cómo se ha de cumplir con las disposiciones aplicables del Artículo 5 de este Reglamento.

5.4 Normas Generales para otorgar Autorizaciones Interinas para Zonas de Mezcla

Se otorgará una autorización interina para una zona de mezcla cuando el peticionario haya radicado una solicitud en la cual demuestre a satisfacción de la Junta lo siguiente:

1. Se ha cumplido con el Artículo 4-C de la Ley Núm. 9 del 18 de junio de 1970, Ley sobre Política Pública Ambiental, según enmendada, cuando la solicitud concierne a una descarga nueva o modificada, descarga submarina nueva o modificada, o canal de descarga nuevo o modificado.

2. El sistema de descarga propuesto constituye las mejores prácticas de la ingeniería para minimizar el tamaño del espacio tridimensional de la zona de mezcla, manteniendo la dilución requerida.

3. Los sólidos en la descarga no se asentarán en el fondo del cuerpo de agua receptor.

4. En los límites de la zona de mezcla propuesta, después de la dilución inicial crítica para aguas costaneras abiertas y después de la dilución en cuerpos de agua cerrados, se cumple con cada uno de los siguientes requisitos:

   a. La concentración de contaminantes o parámetros físicos, según definidos en la Sección 5.5, no excederán los estándares de calidad de agua aplicables.

   b. Las unidades de toxicidad aguda no excederán el Criterio de Concentración Máxima, (CCM).

   c. Las unidades de toxicidad crónica no excederán el Criterio de Concentración Continua, (CCC).

   d. En cuerpos de agua dulce, y en aguas costaneras donde el efluente no es descargado a través de un difusor de alta tasa ("high rate diffuser"), el CCM se obtendrá en la más restrictiva de las siguientes condiciones:

      1. Diez porciento (10%) de la distancia desde el límite de la descarga hasta el límite de la zona de mezcla.

      2. Una distancia de cincuenta (50) veces el largo de descarga a escala en cualquier dirección espacial. Este requisito, en el caso de difusores de múltiples orificios, se cumplirá para cada orificio utilizando el largo de descarga a escala de dicho orificio.

      3. Una distancia cinco (5) veces la profundidad de agua local en cualquier dirección horizontal de cualquier descarga de orificio.

5. La descarga no causará el crecimiento o propagación de organismos que perturben el equilibrio ecológico negativamente en áreas adyacentes a la zona de mezcla.

6. La zona de mezcla se localizará de tal forma que permitirá en todo momento pasajes para el movimiento o arrastre de la biota. Además, los pasajes cumplirán con las siguientes disposiciones en los casos específicos mencionados:

   a. Si el cuerpo de agua receptor es un cuerpo de agua cerrado, estuario, río o quebrada, la zona de mezcla se ubicará cerca de la orilla de manera que el pasaje permita el movimiento adecuado y seguro de organismos que flotan libremente o se dejan arrastrar por la corriente o aquellos organismos que tienen propulsión propia.

b. Si el cuerpo de agua receptor es un estuario, el área superficial y el volumen del pasaje será por lo menos setenta y cinco (75%) por ciento del área superficial correspondiente del volumen del cuerpo de agua receptor a través de cada segmento del estuario.

c. Si el cuerpo de agua receptor es un río o una quebrada, el área superficial y el área transversal del pasaje en el punto de descarga y corriente abajo de este punto, será por lo menos sesenta y siete (67%) por ciento del área superficial y del área transversal de cada segmento del río o quebrada.

d. Si el cuerpo de agua receptor es un cuerpo de agua cerrado, la suma de todas las áreas superficiales de las zonas de mezcla no excederá el veinte (20%) por ciento del área superficial del cuerpo de agua receptor.

7. La zona de mezcla solicitada no se sobrepondra con una zona de mezcla adyacente.

8. Se está utilizando o se propone utilizar la tecnología de control que cumpla con el Artículo 6, Sección 8, de este Reglamento.

9. La zona de mezcla se mantendrá libre de escombros, desechos, aceite flotante y cualquier otra sustancia que produzca olores objetables.

10. Cada modelo matemático utilizado por el peticionario para definir la zona de mezcla y los insumos a dicho modelo fueron aprobados por la Junta.

11. La zona de mezcla no estará localizada en un área reconocida como vivero de organismos acuáticos, o de desove de importancia para los peces.

12. La zona de mezcla no afectará en forma alguna tomas de agua para suministro de agua potable o para suministro de agua para empresas pecuarias que estén ubicadas a menos de cien (100) metros corriente arriba, o cinco (5) kilómetros corriente abajo de ésta.

13. Excepto en el caso de aguas de enfriamiento, los límites de la zona de mezcla en áreas costaneras no estarán localizados en forma tal que sus límites estén a una distancia menor de un (1) kilómetro de áreas designadas como balnearios públicos, o clasificadas como SA, y en todo cuerpo de agua se restringirá para evitar interferencias con los usos designados para las aguas receptoras.

14. La metodología propuesta para calibrar y validar cada modelo matemático utilizado es aceptable a la Junta.

15. El método propuesto para mantener en buenas condiciones operacionales el sistema de descarga es aceptable a la Junta.

16. El método propuesto para definir los límites de la zona de mezcla es aceptable a la Junta.

17. Cada zona de mezcla propuesta cumple con los requisitos aplicables que se especifican en el Artículo 5 de este Reglamento.

5.5 Límites de la Zona de Mezcla

Los límites de la zona de mezcla se determinarán de acuerdo a los procedimientos descritos en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos aprobadas por la Junta.

5.6 Normas Adicionales para Otorgar Autorizaciones Interinas para Zonas de Mezcla

Se otorgarán autorizaciones interinas para zonas de mezcla cuando el peticionario demuestre a la satisfacción de la Junta que se ha cumplido con los requisitos establecidos en las Guías para Zonas de Mezcla y Bioensayos, aprobados por la Junta.

5.7 Término para Otorgar las Autorizaciones Interinas de Zonas de Mezcla

Dentro de sesenta (60) días a partir de la radicación de una solicitud aprobable, la Junta deberá hacer pública su intención de emitir o modificar un Certificado de Calidad de Agua y de definir una autorización interina de Zona de Mezcla. La efectividad de la autorización interina o final de la Zona de Mezcla será cuando la APA la incorpore en el permiso final NPDES del peticionario.

5.8 Vigencia de las Autorizaciones Interinas para Zonas de Mezcla

Las autorizaciones interinas para zonas de mezcla tendrán una vigencia que no excederán de un año y medio (1 1/2); o hasta la fecha de vencimiento del permiso NPDES; o hasta la fecha en que la Junta determine, a base de los datos sometidos por el peticionario de acuerdo a las disposiciones de la Sección 5.9, o que la zona de mezcla no se puede validar, lo que ocurra primero.

5.9 Calibración y Validación de Modelos Matemáticos Utilizados para Definir Una Zona de Mezcla

En el proceso de obtención de una autorización para una zona de mezcla, el peticionario deberá presentar a la Junta información relacionada a los siguientes asuntos:

1. Calibración

   El peticionario calibrará aquellos modelos matemáticos que requieren calibración, como parte del proceso de la otorgación de una autorización interina para una zona de mezcla.

2. Programa de Muestreo para Validación

   El peticionario implantará un programa de muestreo de un (1) año para obtener los datos necesarios para validar cada modelo matemático a lo largo de las dos (2) estaciones del año (verano e invierno).

   El programa de muestreo incluirá como mínimo:

   a. Medidas continuas de flujo.

   b. Muestreos de una frecuencia que establecerá la Junta en cada caso en particular en los siguientes puntos:

      1) Efluente.

      2) Estación aprobada por la Junta para determinar el valor de la concentración de trasfondo para cada una de las sustancias para las cuales se solicita la zona de mezcla.

      3) Estaciones aprobadas por la Junta en los límites de cada zona de mezcla.

3. Análisis de todos los parámetros que motivaron la solicitud de zona de mezcla y otros parámetros necesarios para correr cada modelo matemático que corresponda.

4. Velocidades de las corrientes a una frecuencia que establecerá la Junta para cada caso en particular, cuando las velocidades de las corrientes sean un insumo al modelo matemático utilizado para definir una zona de mezcla.

5. Mostrar que el modelo pasa la prueba de validación. Esto se hará mediante un análisis comparativo entre los valores obtenidos en el programa de muestreo, contra los valores indicados por el modelo para puntos

correspondientes a lo largo de la periferia de la zona de mezcla. Validará el modelo cuyos límites calculados sean iguales o menores a los datos obtenidos del Programa de Muestreo. Ya que los datos de campo son afectados por variaciones en corrientes, mareas, etc., que varían como función del tiempo, la referida comparación deberá hacerse considerando datos obtenidos a base de tiempo real, o lo más próximo a ello que sea posible.

5.10 Estándares para Otorgar Autorizaciones Finales de Zonas de Mezcla

Se otorgará una autorización final para zona de mezcla si el modelo matemático es validado, según establecido en la Sección 5.9 de este Reglamento.

5.11 Vigencia de Autorización Final para Zonas de Mezcla

La autorización final para una zona de mezcla tendrá una vigencia que no excederá los cinco (5) años, pero en ningún caso excederá la fecha de expiración del permiso de descarga federal NPDES.

5.12 Renovación de Autorizaciones para Zonas de Mezcla

Por lo menos 180 días antes de la fecha de expiración de la autorización final para zona de mezcla, la persona a quien se adjudicó la autorización someterá una solicitud completa para la renovación de zona de mezcla. La solicitud incluirá cualquier información que haya variado en lo anteriormente sometido en cumplimiento con lo especificado en la Sección 5.3, y una certificación indicando que el remanente de la información no ha variado.

5.13 Revocación de Autorizaciones Interinas y Finales para Zonas de Mezcla

La Junta podrá revocar autorizaciones interinas y finales para zonas de mezcla por las siguientes razones:

1. El modelo matemático utilizado para definir la zona de mezcla no validó. La Junta, a solicitud del peticionario, podrá aprobar un Plan de Cumplimiento en el cual se comprometan acciones correctivas a ser tomadas en el plazo más breve posible para alcanzar la validación necesaria. La Autorización Interina podrá ser mantenida en vigencia por la Junta mientras se cumpla con las condiciones incorporadas en dicho Plan.

2. En la solicitud de autorización o de renovación de autorización, el peticionario no reveló completamente todos los hechos relevantes o el peticionario falsificó o tergiversó cualesquiera de los hechos relevantes durante

la evaluación de la zona de mezcla o durante el proceso de validación de ésta.

3. Incumplimiento con cualesquiera de las disposiciones del Artículo 5 de este Reglamento.

4. Cambios en las condiciones bajo las cuales se autorizó la zona de mezcla, incluyendo, pero no limitándose al flujo de descarga, a las características del efluente, y al sistema de descarga, según aprobados originalmente por la Junta.

5. Existe un riesgo inminente a la salud o al ambiente.

5.14 Procedimientos para la Revocación de Autorizaciones para Zonas de Mezcla

Si existen razones para revocar una autorización para zona de mezcla según se especifica en la Sección 5.11, la Junta notificará la intención de revocar la autorización a la persona a quien se le adjudicó la autorización, mediante una Orden para Mostrar Causa. Los procedimientos a seguir son aquéllos especificados en el Reglamento Interno para Vistas Administrativas de la Junta. No obstante a lo dispuesto anteriormente, la Junta podrá revocar inmediatamente una autorización para zona de mezcla sin aviso previo ni oportunidad de vistas si existe una amenaza inminente a la salud o al ambiente.

5.15 Requisitos para Emisarios Submarinos y Difusores

Los emisarios submarinos y los difusores serán diseñados, construidos y operados conforme a las mejores prácticas de la ingeniería. Cuando el sistema de descarga propuesto incorpore dicha tecnología, el peticionario incluirá en su solicitud de zona de mezcla, información relacionada a los siguientes asuntos:

1. Largo y diámetro del difusor.

2. Número, diámetro y distribución de los orificios en el difusor.

3. Velocidades máxima y mínima de salida en los orificios del difusor.

4. Medidas para evitar la intrusión de agua circundante hacia dentro del difusor.

5. Número Froude de diseño utilizado para los orificios.

6. Diámetro del tubo de descarga y valor promedio de su área transversal que estará lleno bajo condiciones normales de operación.

7. Velocidades mínima y máxima de diseño para el flujo en el tubo de descarga.

8. Cualquier otro detalle de diseño que contribuya a optimizar la rápida dilución de la descarga.

5.16 Planes de Cumplimiento

A solicitud del peticionario, la Junta podrá considerar y aprobar Planes de Cumplimiento para descargas existentes que no llenen los requisitos indicados en este Artículo. Tales Planes deberán indicar la forma en que dichas descargas serán llevadas a cabal cumplimiento, empleando las mejores prácticas de la ingeniería, y dentro del plazo menor posible, el cual no excederá la fecha de expiración del permiso de descarga NPDES, pero en ningún caso será mayor de tres (3) años.