

La concentración en cualquier punto de la pluma determinado por sus coordenadas (X, Y, Z) viene dada por la expresión:

$$C(X, Y, Z) = (C_0/S) F_0(t) F_1(t) F_2(Y, t) F_3(Z, t)$$

siendo t una variable auxiliar que se calcula mediante:

$$t = X/U_a$$

La función $F_0(t)$ tiene en cuenta los fenómenos de autodepuración de los parámetros no conservativos, y tiene la siguiente expresión:

$$F_0(t) = 10^{-t/T_{90}}$$

Las otras funciones tienen forma diferente, según la zona a la que se apliquen:

a) Zona próxima al punto de surgencia.

En esta zona, el espesor de la capa de mezcla es inferior a la profundidad y , por tanto, existe dispersión vertical. Además, el perfil de concentraciones tiene forma de «meseta» por la homogeneización que se produce en el punto de surgencia.

$$F_1(t) = 1$$

$$F_2(Y, t) = \frac{1}{2} \left[\operatorname{erf} \left(\frac{B/2 + Y}{\sigma_y \sqrt{2}} \right) + \operatorname{erf} \left(\frac{B/2 - Y}{\sigma_y \sqrt{2}} \right) \right]$$

$$F_3(Z, t) = \frac{1}{2} \left[\operatorname{erf} \left(\frac{e + Z}{\sigma_z \sqrt{2}} \right) + \operatorname{erf} \left(\frac{e - Z}{\sigma_z \sqrt{2}} \right) \right]$$

siendo:

$$\sigma_y = (2 K_y t)^{1/2}$$

$$\sigma_z = (2 K_z t)^{1/2}$$

Si se supone mezcla en toda la profundidad desde la zona de vertido ($e = H$) se toma $F_3(Z, t) = 1$.

b) Zona alejada del punto de surgencia.

Aquí se supone que la pluma se homogeneizó en vertical cuando la profundidad era H_h (que se puede estimar mediante las expresiones anteriores). Además, a esta distancia se pueden utilizar aproximaciones de la función de error, con lo cual:

$$F_1(t) = (2\pi)^{-1/2} B \sigma_y^{-1}$$

$$F_2(Y, t) = \exp(-Y^2/2\sigma_y^2)$$

$$F_3(Z, t) = e \cdot H_h^{-1}$$

siendo ahora:

$$\sigma_y = (B^2/16 + 2K_y t)^{1/2}$$

Nótese que en el eje de la pluma se tiene $y = 0$ por tanto $F_2 = 1$, con lo que la concentración en el eje viene dada por la expresión:

$$c(t) = \frac{C_0}{S} \cdot \frac{e}{H_h} \cdot \frac{B}{(2\pi)^{1/2} \cdot \sigma_y} \cdot 10^{-t/T_{90}}$$

B.4 Cálculo hidráulico del emisario

Una vez definidas las condiciones de dilución se debe proceder al cálculo hidráulico de la tubería y del difusor.

El cálculo hidráulico del difusor se realiza comenzando por la boca de descarga más alejada. En ésta se cumple que:

$$Q_b = C_d \pi/4 d^2 (2gh)^{1/2}$$

donde:

$$C_d = 0,975 [1 - u_o^2/(2gh)]^{0,375}$$

para orificios de bordes redondeados y

$$C_d = 0,63 - 0,58 u_o^2/(2gh)$$

para orificios de bordes agudos. Si se utiliza otro tipo de bocas de descarga se deberá determinar mediante ensayos la expresión de C_d , similar a las anteriores, que resulte más adecuada.

Conocido el caudal descargado por la boca, se calcula el caudal y la velocidad en el tramo de difusor anterior a ésta. Seguidamente se calcula la carga hidráulica en los siguientes tramos de tubería, añadiendo las pérdidas por fricción y las de salida por las bocas de descarga, llegando en último término a determinar la carga hidráulica al inicio del tramo difusor y el caudal vertido por cada una de ellas. Dado que el proceso de cálculo y , en consecuencia, el caudal total dependen del caudal asumido inicialmente de la descarga por la última boca, en un primer tanteo, éste se puede tomar igual a Q/n para, mediante sucesivas iteraciones, determinar posteriormente la distribución definitiva.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE

19594 ORDEN de 21 de julio de 1993 por la que se modifica la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 13 de abril de 1993 sobre aplicación de las tarifas por servicios prestados por las autoridades portuarias.

El apartado segundo de la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 13 de abril de 1993 sobre aplicación de las tarifas por servicios prestados por las autoridades portuarias, otorgó la facultad de poder reducir las tarifas establecidas con carácter general a aquellas autoridades portuarias que hubieran obtenido una rentabilidad determinada en la gestión de los servicios prestados.

Además, y como novedad respecto de anteriores Ordenes reguladoras de la materia, la citada Orden dispuso un incremento obligado de tarifas a aplicar por aquellas autoridades portuarias cuyo resultado neto de explotación fuera negativo como medio para alcanzar el objetivo establecido en el artículo 68 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, según el cual la suma de los productos del conjunto del sistema y de cada autoridad portuaria debe cubrir, al menos, los gastos de funcionamiento, los gastos fiscales y los intereses financieros, la amortización de sus obras e instalaciones y contribuir a asegurar un rendimiento razonable de la inversión neta en activos fijos del sistema portuario.

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta la actual coyuntura económica y en atención a las empresas usuarias situadas en zonas especialmente afectadas, parece aconsejable permitir que las autoridades portuarias dispongan de la posibilidad de no incrementar sus tarifas por encima de la actualización que contiene la Orden y que sus posibles márgenes negativos de explotación se puedan corregir mediante la búsqueda de medidas estratégicas alternativas o complementarias al aumento del nivel tarifario.

En su virtud, a propuesta de Puertos del Estado, oído el Consejo Superior de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de España y las Asociaciones empresariales más representativas de los sectores afectados por esta Orden, dispongo:

Primero.—El párrafo cuarto del apartado segundo de la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 13 de abril de 1993 sobre aplicación de tarifas por servicios prestados por las autoridades portuarias, queda redactado en los siguientes términos:

«Las autoridades portuarias cuyo resultado neto de explotación haya sido negativo en el ejercicio de 1992 y la previsión para el ejercicio de 1993 sea también negativa, podrán aplicar las tarifas en cuantías superiores a las establecidas en el apartado primero hasta equilibrar dicho resultado y con el límite máximo del 105 por 100; cuando durante los ejercicios de 1991 y 1992 dicho resultado neto de explotación haya sido negativo y la previsión para 1993 ó 1994 sea también negativa, podrán aplicar tarifas en cuantías suficientes para equilibrar cualquiera de dichas previsiones con el límite máximo del 110 por 100.»

Segundo.—Se incorpora un anejo IV a la Orden de 13 de abril de 1993, en los términos que figuran en el anexo de esta Orden.

Tercero.—Esta Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 21 de julio de 1993.

BORRELL FONTELLES

ANEXO

«ANEJO IV»

Las partidas 0302C, 0302I, 0303C y 0303I del Capítulo 03 «Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos» del repertorio para la aplicación de la tarifa T-3 «Mercancías y pasajeros», aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 30 de diciembre de 1987, quedan modificadas de la siguiente forma:

0302C 4 Albacoras o atunes blancos, atunes de aleta amarilla (rabiles), listados o bonitos de vientre rallado y demás atunes.

0302I 7 Albacoras o atunes blancos, atunes de aleta amarilla (rabiles), listados o bonitos de vientre rallado y demás atunes.

0303C 5 Salmónidos, pescados planos, arenques, bacalaos y los demás pescados, con exclusión de los contenidos en la partida 0302.

0303I 8 Salmónidos, pescados planos, arenques, bacalaos y los demás pescados, con exclusión de los contenidos en la partida 0302.

Los caracteres «C» e «I», añadidos al sistema armonizado del Convenio Internacional de Bruselas de 14 de junio de 1983, de clasificación de mercancías, mantienen sus significados vigentes respectivos:

C: Pesca capturada por buques de bandera de país miembro de la CEE.

I: Resto de pesca no incluida en C.

MINISTERIO PARA LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS

19595 REAL DECRETO 1231/1993, de 23 de julio, por el que se modifica determinados preceptos del Real Decreto 10/1991, de 11 de enero, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Justicia.

La experiencia acumulada en el Ministerio de Justicia en el ejercicio de las competencias que afectan a la administración y régimen penitenciario ha puesto de manifiesto la necesidad de modificar algunos preceptos del Real Decreto 10/1991, de 11 de enero, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Justicia, a fin de conseguir una mayor eficacia y coordinación en la gestión propia del área penitenciaria.

En su virtud, a iniciativa del Ministerio de Justicia, —a propuesta del Ministro para las Administraciones Públicas— y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de julio de 1993,

DISPONGO:

Artículo primero.

El apartado dos del artículo 1 del Real Decreto 10/1991, de 11 de enero, modificado por el Real Decreto 266/1992, de 20 de marzo, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Justicia, tendrá la siguiente redacción:

«Dos. El Ministerio de Justicia está integrado por la Secretaría de Estado de Asuntos Penitenciarios y por la Subsecretaría de Justicia, como órganos superiores del Departamento, y por los centros directivos siguientes:

1. Secretaría General Técnica.
2. Dirección General de Servicios.
3. Dirección General de Relaciones con la Administración de Justicia.
4. Dirección General de Asuntos Religiosos y de Objeción de Conciencia.
5. Dirección General de los Registros y del Notariado.
6. Dirección General del Servicio Jurídico del Estado.
7. Dirección General de Instituciones Penitenciarias.
8. Dirección General de Administración Penitenciaria.»

Artículo segundo.

Las referencias que se contienen en los artículos 2, 4, 9 y 11 del Real Decreto 10/1991, de 11 de enero, a la Secretaría General de Asuntos Penitenciarios, se