



*Ministerio de Relaciones Exteriores,  
Comercio Internacional y Culto*

**GTAN/DA/14/20-10-05**

***Grupo Técnico Alto Nivel – Delegación Argentina***

Solicitud de Aclaraciones con respecto a los Estudios de la Pluma del Emisario y Estudios Sedimentológicos del proyecto de planta de la empresa BOTNIA

Fuente: Dr. Ángel Menéndez, del Instituto Nacional del Agua, 2 páginas.



Ministerio de Relaciones Exteriores,  
Comercio Internacional y Culto

## INFORMES ADICIONALES de la EVALUACION del IMPACTO AMBIENTAL-Proyecto de Planta Kraft de Pulpa de Celulosa (BOTNIA)

### “Estudios de la Pluma del Emisario y Estudios Sedimentológicos”

#### Solicitud de aclaraciones

1. La extensión lateral de las plumas de contaminación depende críticamente del coeficiente de difusividad supuesto. En el estudio se han tomado para los factores de escala adimensionales de los coeficientes de difusión los valores  $D_{xx} = 0.50$  y  $D_{yy} = 0.10$  (pág. 23). Se pide:
  - a. Explicar cómo intervienen dichos factores en la parametrización de los coeficientes de difusión, y qué rango de valores resultan para estos coeficientes (en  $m^2/s$ ).
  - b. Teniendo en cuenta que el flujo cambia de dirección prácticamente en  $90^\circ$  luego de Fray Bentos, mientras que los coeficientes de difusión según  $x$  y según  $y$  permanecen en los valores fijados, explicar cómo piensa que eso influye sobre los resultados, siendo que se invierten los sentidos longitudinal y lateral a la corriente.
  
2. La dilución inicial en el ‘campo cercano’ es un dato que condiciona la intensidad de la pluma de contaminación que se desarrolla en el ‘campo lejano’. Se pide:
  - a. Presentar un detalle (incluyendo gráficos) de los resultados obtenidos con el modelo CORMIX para la dilución inicial, que complementen la tabla 3.1 (pág. 32), donde sólo se presenta su valor al final del difusor.
  - b. Explicar el concepto de ‘factor de carga’ allí indicado.
  
3. Las plumas simuladas se representan como concentraciones en base a una concentración de referencia en el efluente de  $30 \text{ mg/l}$  (pág. 32). Se pide:
  - a. Representar las plumas en términos de la dilución respecto de la concentración de referencia, de modo de independizarlas de ese valor arbitrario y así generar mapas que permitan analizar directamente los contaminantes considerados más significativos.
  - b. Obtener series temporales de dilución en los extremos de una potencial



*Ministerio de Relaciones Exteriores,  
Comercio Internacional y Culto*

área de mezclado alrededor de la descarga.

4. Se ensayaron tres escenarios dinámicos: dos correspondientes a una situación de caudal bajo y uno de caudal medio. Se pide estudiar un escenario de sudestada en el Río de la Plata, que frena la corriente de agua del río Uruguay.