

## 8. MEDIO AMBIENTE

La construcción de túneles urbanos es motivada, en la mayor parte de los casos, por la necesidad de mantener el tráfico de la carretera en un determinado nivel de servicio. En muchas ocasiones las bocas de los túneles están situadas en zonas urbanizadas con una alta densidad de población, por lo que las cuestiones medioambientales juegan un papel muy importante. Ello afecta tanto a las emisiones de gases como al ruido.

### 8.1. CALIDAD DEL AIRE EN EL EXTERIOR

El umbral de los valores para la calidad del aire en el exterior queda determinado en las distintas legislaciones nacionales e internacionales o definido por la OMS (Organización Mundial de la Salud). A diferencia del umbral de los valores para la calidad del aire en interior de túnel, las normas que establecen la calidad en el exterior lo hacen con el fin de evitar a las personas los efectos nocivos de una exposición a largo plazo. Los problemas de la polución del aire en los túneles, o debida a los túneles, ha sido objeto de una publicación de la AIPCR en 2008 [3].

#### 8.1.1. Emisiones en las bocas del túnel

Con el fin de cumplir con las normas medioambientales será necesario controlar las emisiones en las bocas de los túneles. Ello se puede llevar a cabo:

- extrayendo el aire contaminado en la zona de las bocas dispersándolo hacia otra parte (*Ilustración 31*),
- ajustando el caudal de aire en las bocas con el fin de mejorar la dilución y reducir la concentración de polución en las emisiones,
- en algunos casos, instalando dispositivos de tratamiento del aire antes de su salida al exterior.



*Ilustración 31 – Chimenea para la salida de aire contaminado situada aguas arriba de la boca del túnel. Enlace Estocolmo norte*

El método que se utilice y hasta qué punto se deben dispersar las emisiones se determinará mediante un estudio de impacto medioambiental. Sin embargo, debe indicarse que cualquier

esfuerzo adicional para la gestión de las emisiones en las bocas dará como resultado un incremento en el coste de la instalación, en el consumo de energía para el funcionamiento de los ventiladores y en los costes de gestión.