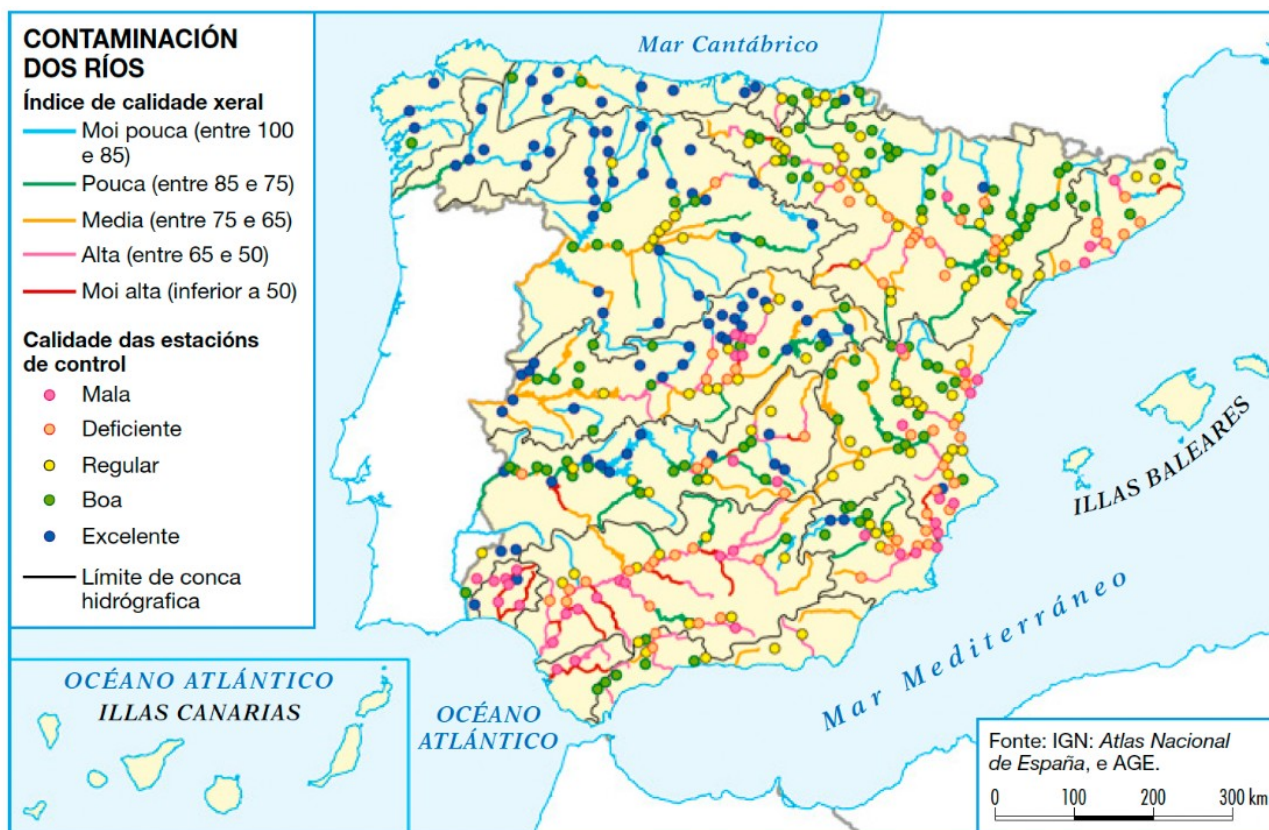


Contrátante na ministerio de medio ambiente para que levas a cabo un proxecto para determinar o nivel de contaminación e a calidade dos augas dos ríos.

O fin do proxecto é determinar onde se atopan as augas máis e menos contaminadas, para decidir a posterior localización de distintos usos e servizos; as causas e consecuencias desta contaminación; as posibles solucións nas áreas máis contaminadas.

O documento central do teu proxecto é un mapa de España onde se observan valores para determinar os parámetros indicados.



O documento que temos que analizar é un mapa temático de liñas e figuras, onde as figuras, neste caso, son puntos. É cuantitativo, xa que a lenda das liñas representa os distintos valores de calidade da auga dos diferentes tramos dos ríos. Isto fai que este mapa sexa útil para analizar as variacións espaciais na contaminación dos ríos.

As cores das liñas delimitan o índice de calidade xeral dos diferentes tramos dos cursos dos ríos, varían desde azul claro (100 a 85), que indica moi pouca contaminación, ata vermello (inferior a 50), que indica moi alta contaminación; as cores verde (pouca), laranxa (media) e rosa (alta) son os valores intermedios entre os límites anteriores. A calidade das augas das estacións de control están marcadas con puntos de diferentes cores que indican a súa calidade: rosa para mala, laranxa para deficiente, amarelo para regular, verde para boa e azul para excelente.

O mapa tamén mostra os límites das concas hidrográficas, a escala gráfica e a fonte, en concreto o mapa pertence ao Atlas Nacional de España do IGN.

Antes de comentar outros aspectos nos centraremos en certas cuestións xerais.

A contaminación é a introdución de substancias ou elementos nocivos no medio ambiente, que causan danos aos ecosistemas, á saúde humana e ao benestar dos seres vivos. Estas substancias poden ser químicas, físicas ou biolóxicas e poden provir de diversas fontes, como a industria, a agricultura, as actividades domésticas e urbanas...

En concreto o documento que estamos a analizar refírese a contaminación das augas. É dicir, á presenza de substancias nocivas nos corpos de auga. Estas substancias poden alterar a calidade da auga e ter efectos negativos sobre os organismos acuáticos, os ecosistemas e a saúde humana.

A contaminación das augas é moi variadas. Poden ir dende as illas de plástico nos diferentes océanos e o presenza de microplásticos que afectan a fauna mariña e entran na cadea alimentaria, ata as mareas negras, derrames de petróleo que poden ter efectos devastadores sobre os ecosistemas mariños e a economía das áreas costeiras. Pero neste caso centrámonos na contaminación e a calidade das augas dos ríos.

En xeral, no mapa, pódese observar una menos contaminación no norte e no oeste (os ríos galegos e cantábricos e os afluentes do Douro da vertente cantábrica, e do Ebro da vertente pirenaica...); fronte ao sur e leste onde a contaminación é moito maior (Guadalquivir e os ríos da vertente mediterránea...).

Pódese deducir que as zonas menos afectadas pola contaminación son os tramos altos dos ríos, e que teñen gran parte do seu leito en zonas de montaña (os xa comentados ríos cantábricos e os afluentes que nacen nas grandes cordilleiras); mentres que as zonas máis afectadas son os tramos medios e baixos dos ríos onde se acumulan as verteduras, sobre todo no sur peninsular.

Tamén podemos determinar que as zonas máis afectadas pola contaminación dos ríos inclúen áreas industriais e urbanas densamente poboadas. Mentres que, as zonas menos afectadas inclúen áreas máis rurais e que teñen unha menor actividades industriais e agrícolas intensivas.

As principais causas da contaminación das augas continentais, e dos ríos en particular son as verteduras agrarias (fertilizantes e zuros gandeiros), industriais (térmicas, produtos tóxicos e metais pesados) e urbanas (augas residuais e lixiviados dos vertedoiros); tamén afecta a intrusión mariña no litoral mediterráneo, que estenden a contaminación ás zonas húmidas conectadas con eles,

As consecuencias son: danos aos ecosistemas acuáticos pola eutrofización da auga; danos á saúde humana por problemas sanitarios ou pola inxestión de peixe con metais pesados e microplásticos; prexuizos económicos, ao afectar ao valor residencial; e perda de calidade da auga para beber e para o baño. Tamén afecta ao turismo e á produción pesqueira, aínda que este efecto sería moito maior se fixéramos referencia as augas mariñas.

Para solucionar o problema debemos tomar unha serie de medidas que mitiguen a contaminación dos ríos e melloren a calidade das augas.

- A prevención, mediante o control das verteduras e a universalización e a mellora da depuración e das infraestruturas de tratamento de augas residuais.
- O control, mediante estacións de control de calidade da auga en ríos e acuíferos, a declaración de zonas vulnerables á contaminación por nitratos e medidas para reducila.
- É necesario promover prácticas agrícolas sostibles: redución do uso de fertilizantes e pesticidas químicos e a adopción de técnicas de agricultura ecolóxica.
- Reducir e tratar os vertidos industriais e urbanos.

Por último, a educación e a concienciación pública tamén xogan un papel crucial. É importante que a poboación estea informada sobre as causas e consecuencias da contaminación e sobre as medidas que poden tomar para reducir o seu impacto.