

ANEJO N° 14

CAMBIO CLIMÁTICO

1.- ANTECEDENTES.

El clima del planeta es algo en continuo cambio, ya sea por su propia naturaleza o por las alteraciones inducidas por el hombre. Es por ello que el estudio de los efectos del Cambio Climático en el medio marino es un problema complejo que requiere de apropiados sistemas de observación, de una gestión eficiente de los datos generados y de un análisis científico constante que permita la actualización de los resultados obtenidos.

El Mediterráneo es una zona particularmente vulnerable a la actividad humana. La concentración de la población en zonas costeras, la explotación pesquera, los impactos producidos por los sectores agrícola, industrial, turístico y el tráfico marítimo, son algunos ejemplos de las actividades que, potencialmente, pueden influir sobre nuestro medio marino.

Además de estos impactos, el Cambio Climático supone una amenaza más que puede alterar de forma importante las condiciones físicas y químicas del Mediterráneo, y consecuentemente las condiciones ambientales en las que se desarrollan los seres vivos que lo habitan. Los ecosistemas marinos, los recursos vivos explotables o la misma morfología de nuestra costa pueden sufrir las consecuencias de un cambio global del clima del planeta.

2.- DISTRIBUCIÓN MEDIA DE TEMPERATURAS.

La observación desde los satélites nos permite, hoy día, hacer un seguimiento de las variables oceanográficas, al menos en la superficie del mar, con una alta resolución espacial y temporal. Para ésta realización se han recopilado de forma sistemática imágenes de temperatura superficial del mar desde el año 1993 hasta el año 2007. En las correspondientes al Mar de Alborán, se puede decir que se aprecia con claridad la presencia del giro anticiclónico Occidental de Alborán, donde se acumulan las aguas cálidas superficiales de origen Atlántico y se intuye la presencia del giro oriental. En el mes de febrero y noviembre solo se puede apreciar una distribución prácticamente zonal de la temperatura en la cuenca occidental de Alborán y la orientación casi horizontal de las isotermas que indican que el giro Occidental no está

desarrollado. Las bajas temperaturas en el sector más Occidental de Alborán son consistentes con los máximos de clorofila que se observan en las mismas localizaciones, lo que indica el afloramiento de aguas profundas más frías y ricas en nutrientes, sosteniendo así una producción primaria más elevada que en el resto del Mar de Alborán. La caracterización de estas zonas de afloramiento que, potencialmente serían zonas de secuestro de CO₂ y la exportación de materia orgánica hacia la parte sur de Alborán son aspectos claves en relación con el estudio del cambio climático.

3.- CAMBIOS EN LOS EXTREMOS Y CARACTERÍSTICAS TEMPORALES DE LA PRECIPITACIÓN.

Si la mayoría de series pluviométricas disponibles resultan insuficientes para evaluar tendencias persistentes en la cantidad de precipitación, que puedan distinguirse sin ambigüedad del ruido climático a escala multidecenal, el problema se agudiza a la hora de detectar cambios en los valores extremos de la precipitación o en sus características temporales (variabilidad, intensidad, frecuencia de días lluviosos, número máximo de días secos consecutivos). Con todo ello, varios estudios nos vienen a constatar que en los últimos 50 años en la costa Sureste Mediterránea (Almería), la intensidad diaria de la precipitación se ha reducido, aumentando el número de días con cantidades pequeñas de precipitación y disminuyendo el número de días con cantidades elevadas.

4.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO.

A continuación se exponen las características más destacables de la zona en estudio.

Situación.

El municipio de Roquetas de Mar se encuentra delimitado por las estribaciones de la Sierra de Gádor, al Norte, y el mar Mediterráneo, al Sur. Se localiza entre los 36º 40' 07" y 36º 50' 04",7 de latitud Norte, y los 2º 51' 11" a 2º 31' 11" de longitud Oeste.

Climatología.

Climatológicamente, resalta el carácter de gran solana de la zona, con un número de horas solares de 4.458 de insolación posible y 3.053 horas de insolación media real anual. Así, más de un tercio de los días del año son despejados (125 días/año), siendo muy raros los días totalmente cubiertos.

La climatología de esta área participa de una serie de rasgos que la identifican dentro de la Región Climática del Sureste Peninsular, esto es, aridez bastante acentuada por la escasez de precipitaciones (inferiores a 300 mm), al mismo tiempo que una extrema irregularidad interanual (años que duplican los índices medios de precipitaciones frente a otros que no registran siquiera la mitad de estos índices) y elevada concentración estacional equinoccial (los meses de primavera y otoño equiparan más de 70% de la precipitación media anual), siendo ésta, en ocasiones, de concentración horaria, ya que en unas pocas horas de lluvia intensas son capaces de aportar más de la mitad del índice medio anual.

Los días de lluvia oscilan entre 60 y 80 al año.

Por su situación geográfica, protegido de los vientos fríos del norte por la Sierra de Gádor, el clima de Aguadulce es cálido y seco, con temperaturas suaves en invierno y calor en verano, escasas lluvias y mal repartidas. Oscila entre los valores semiáridos y el árido, de acuerdo con el balance hidrológico.

En cuanto a la temperatura media anual, ésta se sitúa en los 17,6°C, alcanzando los valores más elevados de la Península Ibérica. Asimismo, la amplitud térmica presenta valores moderados: 14,9°C. El invierno es templado, oscilando entre 11 y 13°C para el mes más frío (enero), y el verano es muy cálido, con medias de 26°C en el mes más caluroso (agosto). Por ello, las heladas son escasas, entre 0 y 10 días, y poseen los mayores índices de insolación de toda España, después de la región del golfo de Cádiz, con más de 3.000 horas al año.

Los vientos de poniente son los más frecuentes, además de ser más temibles y dominantes, y sobre todo en invierno se convierten a menudo en temporal; son los del SW al W, que disminuyen de fuerza a medida que se internan hasta quedar en calma o ser sustituidos por las de tierra. Los vientos de Levante (vientos E y SE) son poco frecuentes en invierno, aunque también duros, y casi constantes en verano, si bien se internan poco, declinando al W, o al E el interior.

5.- RESUMEN.

El caso del Mar de Alborán, y en general, para todo el Mar Mediterráneo, los intercambios de calor, sal, oxígeno, y nutrientes a través del mismo son elementos clave para entender el funcionamiento del Mar Mediterráneo, tanto desde un punto de vista climático como desde un punto de vista del funcionamiento de sus ecosistemas.

En los últimos tiempos, la lluvia, en la zona de Roquetas de Mar, ha sufrido algunos cambios, se ha dilatado en el tiempo, y cuando llueve, cae de forma torrencial. Así mismo el aumento global de la temperatura del planeta, se traduce, en una pequeña pero considerable incremento del nivel del mar, que se puede estimar en 1 mm al año, prácticamente.

Por lo que proyectamos una red de recogida de las pluviales y su emisión al mar, mediante impulsión con grupo de bombeo.