

# A propósito del cambio climático, a propósito de la planificación territorial. Dos ejemplos en la costa para evitar perder el norte

CARLOS ARTEAGA CARDINEAU

Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad Autónoma de Madrid

En este escrito se pretende hacer un “alto en el camino”, una breve reflexión desde el mundo de la investigación en el campo de los estudios del Cambio Climático y la Ordenación del Territorio y el resultado del intercambio de ideas con algunos gestores del medio. Un pensamiento fruto de una sedimentación paulatina de años de análisis estudiando el pasado y contrastándolo con el marco actual. No obstante, reconozco que buena parte de lo que se describe a continuación, puede parecer un cúmulo de obviedades, pero si lo son, ¿por qué apenas hay cambios en los discursos o, incluso, en las políticas y acciones de los gestores del espacio?

Son varias disciplinas, pero especialmente la Geografía, las que llevan proponiendo desde hace mucho tiempo como medida de combate frente al cambio climático el diseño a escala global de una correcta ordenación y planificación del territorio. Actuar sobre aquellas actividades que afectan exclusivamente a la atmósfera no es en absoluto suficiente. Pues, aunque redujéramos de forma considerable nuestros vertidos de gases de efecto invernadero, aún quedarían catástrofes derivadas del clima. Si recapacitamos sobre el temor que nos impone el cambio climático, dando origen a eventos extremos (huracanes, tornados, etc.) que están ocasionando la pérdida de vidas humanas y de bienes, es el territorio en sí mismo el que las recibe y donde sucede el desencadenamiento dramático. Pero en la mayoría de los casos, entre este tipo de fenómenos son difíciles de discernir cuáles son realmente aquellos que tienen relación directa con el cambio climático y cuáles tienen otra naturaleza más acorde con condiciones normales. La ocupación de espacios de riesgo (márgenes de ríos y litoral) ha sido una constante humana y, culpar a un fenómeno de características planetarias después de sufrir situaciones extremas ha permitido a muchos de los gestores del espacio a sugerir que se debe a un problema global y que ellos, por sí solos, no pueden hacer nada ni les atañe ninguna responsabilidad. Así, algunos descuidan el marco geográfico del que son responsables directos. Incluso, muchos medios de prensa alimentan esta idea en su afán de buscar titulares, como viene siendo

en eventos de inundación típica del mundo mediterráneo ocasionados por el fenómeno de “Gota Fría” y/o de “Ciclogénesis Explosiva”.

En efecto, existe una situación de ambigüedad por parte de los medios de comunicación que se mueven en la delicada frontera entre el sensacionalismo y el sentirse responsables de sensibilizar a la población. Con ello, se esfuerzan inmediatamente con vincular cualquier catástrofe con el cambio climático, y pocas veces se relaciona con una mala praxis de tipo directo como el emplazamiento de infraestructuras en espacios de riesgo y cuyas consecuencias se hubieran desencadenado con o sin el cambio climático.

Son varias disciplinas, pero especialmente la Geografía, las que llevan proponiendo desde hace mucho tiempo como medida de combate frente al cambio climático el diseño a escala global de una correcta ordenación y planificación del territorio

Son innumerables los documentos históricos que encontramos en archivos referentes a momentos previos a la Revolución Industrial que nos advierten del aban-

dono de porciones del territorio o, incluso, de poblaciones enteras que son desplazadas a consecuencia no de un cambio climático si no de estar insertos en dominios donde la naturaleza los reconoce como propios, aunque sea temporalmente, o bien, de la respuesta de la naturaleza por una acción directa antrópica. Por ejemplo, insistimos en decir que las vegas de los ríos de fondo plano o terrazas de inundación, escasamente sobre-elevados, pueden formar parte del cauce temporal en las crecidas. Que no discurra actualmente, no quiere decir que no forme parte de su curso como bien sabe el lector. Si las medidas protectoras no se implementan (encauzamientos, diques, etc.) y se mantienen con celo para proteger a las poblaciones que ocupan este suelo, terminan por conformar una falsa sensación de seguridad, un “quitamiedos” que causa sorpresa tras la catástrofe por no haber sido efectivas. El ciudadano, por lo general entiende que la adquisición de una propiedad en estos ámbitos lleva consigo un permiso y un mínimo de garantías de ser un emplazamiento seguro por parte de las autoridades.

## Las cumbres del clima han mostrado un fracaso especialmente en su sentido “político” cuanto menos, ya que no se han llegado a los acuerdos fundamentales entre los países de mayor responsabilidad en la emisión de los agentes nocivos

A continuación, se exponen brevemente dos casos prácticos costeros. Por un lado, la Playa de Oyambre, ejemplo, del devenir futuro y, por otro, la Playa de Gatteau en Francia para observar la importancia de una mala práctica de gestión costera.

### A PROPÓSITO DEL CAMBIO CLIMÁTICO. PLAYA DE OYAMBRE: HACIA DÓNDE VAMOS

**H**izo falta más de medio siglo, para que una parte considerable de la sociedad y otra parte de quienes la representan, entendieran que el clima es variable y, que las acciones del ser humano sobre la atmósfera tienen consecuencias que para nada son baladíes. No obstante, la ciencia y especialmente la dedicada al estudio del planeta Tierra, con disciplinas como la Geología y la Geografía, conocen desde hace más de un siglo una porción importante de la dinámica y la fluctuación del clima a la vez que los agentes actuantes en su modificación. No podemos decir que sea algo novedoso. Pero ahora, que al fin existe un reconocimiento, corre riesgo de convertirse en una “moda”, con los peligros que ello entraña

y que con el tiempo deje de serlo para ser sustituida por otro fenómeno de masas. A mi recuerdo vienen los movimientos del 0,7 de los años “90” con un apoyo social muy importante y acampadas en plena Castellana de Madrid por miles de personas a las que, finalmente, se puso fin sin alcanzar el objetivo deseado y pasando a un triste olvido.

Además, de igual forma que en el pasado existía el negacionismo del cambio climático, corremos el riesgo de pasar al otro extremo dejando de lado a la realidad de los hechos donde tanto la mala información como la “desinformación” que se está generando desde todos los ámbitos de la sociedad puede llegar a producir frustración e impotencia. Así lo demuestra el impacto que ha tenido la joven activista Greta Thunberg con discursos que apelan a la desobediencia y de marcada rabia e indignación dirigida especialmente al estamento político. Explicaré a que me refiero, pues el razonamiento es simple.

Por lo general, de las últimas cumbres sobre Cambio Climático lo que más se refleja en las portadas de prensa suele ser que el objetivo es combatir el “termómetro”, es decir, no sobrepasar un incremento de “x” grados en los próximos años a partir de la reducción de los gases de efecto invernadero, la otra “estrella” y concepto más conocido. Con ello, la opinión pública parece que tiende a asimilar en ocasiones que lo preocupante es eso, que la temperatura “mata” o nos pone en serios problemas. Pero como se dijo al principio, el mundo científico y profesional es conocedor que esto no es ni mucho menos lo peor de lo que hay detrás de un cambio climático, e intenta transmitir otros elementos de mayor riesgo que tienen una mayor visibilidad: los fenómenos del deshielo de los grandes cuerpos glaciares, el ascenso del nivel del mar y la correspondiente erosión costera, el aumento bien en número, o bien en intensidad de eventos extremos como huracanes o tornados, etc. Algo de esto queda, en efecto, pero la temperatura quizás sea la protagonista y la menor de las inquietudes en sí misma, pues sobra tecnología en las latitudes más elevadas o afectadas por las temperaturas más radicales, para combatir sus valores más extremos.

Además, las cumbres del clima han mostrado un fracaso especialmente en su sentido “político” cuanto menos, ya que no se han llegado a los acuerdos fundamentales entre los países de mayor responsabilidad en la emisión de los agentes nocivos principales procedentes de la industria. Así, en la última cumbre de París (2019), los países que más emiten estos gases como son EE.UU., Rusia y China, apenas acercaron posturas y significaron un retroceso en las conversaciones más que un avance en relación a cumbres pasadas. Pues bien, todo quedaba

para la cumbre del Clima de Glasgow 2020, pero que al final ha sido aplazada y en un marco escénico aún peor si cabe, generada por la crisis mundial derivada de la actual pandemia del Covid-19. Como en la crisis del 2008, posiblemente el medio ambiente corre riesgo de verse afectado en todos sus frentes.

Uno de los principales errores que se están cometiendo, según mi criterio, es dejar entender a la población que podemos parar un proceso evolutivo de la tierra: el incremento de la temperatura. ¿Realmente podemos permitir que se crea que el clima es simple y que con la reducción de los gases de efecto invernadero la temperatura se bloqueará en un punto? Estamos olvidando el contexto climático actual en el que nos encontramos: entramos hace apenas 12.000 años en un período interglaciar, es decir, para la historia geológica del planeta hace unos segundos. Con o sin seres humanos, como bien mostraron a principios del siglo XX dos geomorfólogos, Albrecht Penck y Eduard Brückner en los Alpes con sus trabajos sobre avances y retrocesos de los glaciares, se han sucedido varios cambios climáticos que tipificaron como “fases glaciares” y “fases interglaciares”. Pero con el tiempo y el estudio de los denominados Estadios Isotópicos en los años “70” por Shackleton y Opdike han llegado a contabilizarse hasta más de 103 crisis climáticas en los

últimos de 2,6 millones de años. Evidentemente, esto no niega el cambio climático, más bien al contrario. Tampoco significa que el ser humano con su actividad no tenga responsabilidad alguna, pues es más que evidentemente que cuanto menos, hemos acelerado o alterado un comportamiento climático natural y libre. Pero esto no debe implicar hacer falsas promesas y permitir pensar, qué reduciendo nuestra injerencia en la atmósfera, el proceso quede totalmente parado y dejen de existir catástrofes. Es muy difícil que sea eficaz si no intervenimos y cambiamos nuestra forma de vivir en el medio.

Por ejemplo, hace unos 70.000-120.000 años (en función del autor), en la denominada Crisis del Eemienese, la temperatura promedio del planeta alcanzó unos 2-3°C superior al actual y, testigo de ello, quedaron emplazados sedimentos (arenas y cantos) originarios de las pretéritas playas en alturas que oscilan entre los 5-7 m. Estos depósitos los podemos observar en varios lugares del mundo. Más concretamente, a modo de ejemplo en España, son visibles en el marco geográfico y especialmente hermoso de la Playa de Oyambre en Cantabria, en su tramo occidental y especialmente acantilado. Ya caminaba el *homo sapiens* sin muchos medios ni la tecnología actual, y desde luego no era responsable de dicho ascenso cuyo origen es variopinto



Foto. 1. Playa Colgada de Oyambre perteneciente al nivel Eemienese (+5 m), (Cantabria). Elaboración propia.

y aún en estudio. Es preciso recordar que en este momento caminamos hacia una situación similar en los próximos siglos.

### A PROPÓSITO DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL. LA PLAYA DE GATSEAU

El mundo litoral es una muestra clara de que las actividades directas de origen antrópico son más perjudiciales en proporción que las derivadas de forma indirecta por el cambio climático. El ascenso del nivel del mar previsto por el IPCC - The Intergovernmental Panel on Climate Change para el próximo siglo es aproximadamente en torno a 80 cm a 1 m, aunque según discurren los años, ha sufrido algunas variaciones de cálculo. ¿Qué significa este ascenso para nuestras costas? Si aplicamos algunas de las predicciones realizadas como la denominada Ley de Bruun en la que se sugiere que, por cada 1 mm de ascenso, hay un retroceso de la línea de costa aproximada de 1 m, en playas de arena y con características muy concretas como especificó quien la postuló en los años "80", nos estaríamos enfrentando a un retraqueamiento litoral de unos 80 a 100 m para 100 años. Bien, con todas las dudas que puede presentar esta fórmula simple, y teniendo en cuenta que el ascenso medio del mar es de unos 2 mm/año, no deberían de sobrepasarse los 2 m de erosión anuales. No obstante, podemos apreciar en la mayoría de las playas del mundo, que la previsión si lo vinculamos al cambio climático se encuentra realmente muy por debajo de lo que está sucediendo. En efecto, desde el Delta del Ebro hasta el Delta del Huanghe o de Alejandría han superado en muy pocos años estos retrocesos y, evidentemente se ha multiplicado con creces su regresión. La

razón principal, las actuaciones realizadas en sus cauces a partir de presas, canalizaciones, extracciones de agua, etc.

Otro caso singular es el de la Isla de Olerón, situada al suroeste de Francia y con una anchura de unos 11 km y una longitud de unos 33 km. En efecto, en los últimos 10 años su costa meridional ha perdido varios centenares de metros y el mar está tomando antiguas superficies forestales. El ascenso del nivel medio del mar en la zona no es superior a los 3 mm/año que según Bruun, apenas debería haber perdido más de 3 metros. El principal problema no es el cambio climático, detrás de esta fuerte erosión está principalmente la mala gestión de su costa que ha supuesto la pérdida de la competencia y aporte de materiales de los ríos que abastecen a la isla de sedimento desde la zona continental próxima. Esta isla plantea hoy un auténtico quebradero para los gestores del medio litoral, fruto de la erosión y a pesar de medidas aplicadas como diques, la regresión continúa poniendo en serio peligro las actividades de ocio y turismo que es uno de los principales recursos.

Para concluir, se podrían exponer muchos más ejemplos repartidos por todo el mundo, pero a la luz de la información que nos aportan, mayoritariamente nos invitan a reclamar que las políticas de lucha contra el cambio climático se centren y tengan su eje en las unidades locales de los municipios, y atendiendo a sus particularidades y especialmente también aquellas relativas a las acciones directas de origen antrópico. Debe cuidarse con recelo aquellas afirmaciones vinculadas a que toda catástrofe o evento extremo tiene un origen directo con el cambio climático.

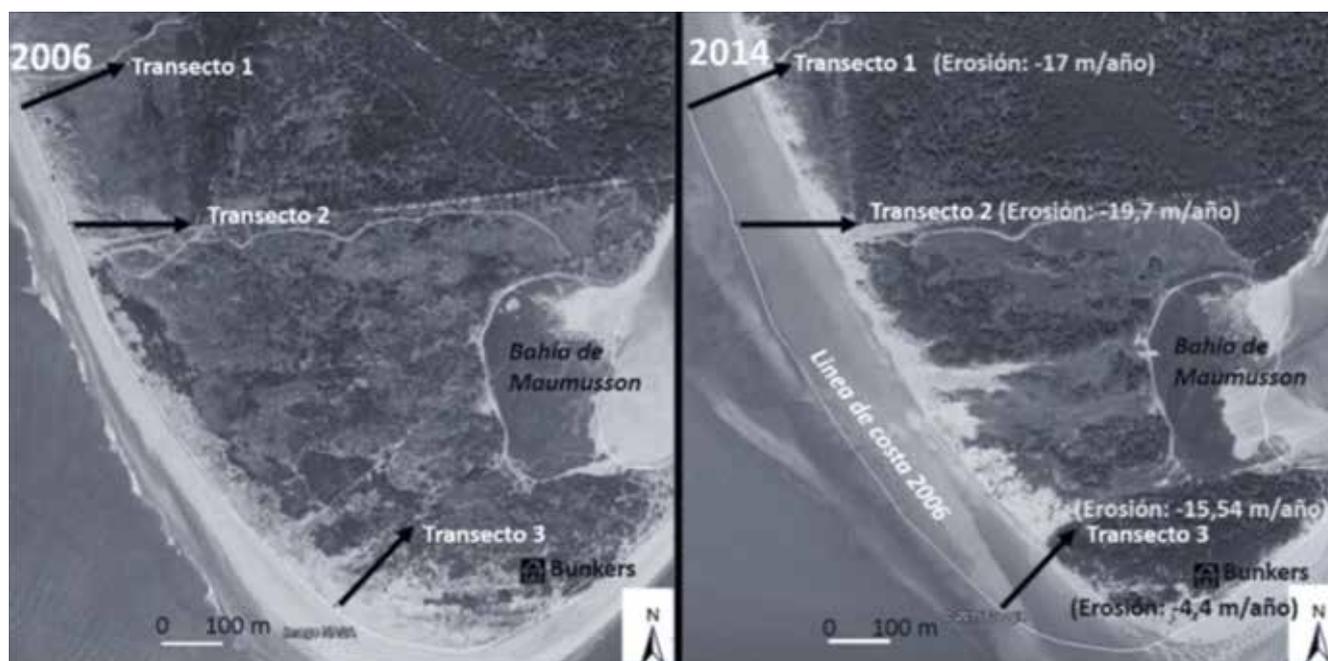


Foto 2. Evolución de la Línea de Costa de la Playa de Gatsseau en la Isla de Oleron (retrocesos de que oscilan entre 19,7 y 15,5 m/año). Elaboración propia.