

1.-TÍTULO DEL PROYECTO: “Aproximación al análisis del impacto del lago de As Pontes en el clima local”.

2.-DATOS PERSONALES:

Alumno: Santiago Manuel Losa César.

Tutor: Julio Manuel Mancebo López.

Centro: I.E.S. Ricardo Carvalho Calero (Caranza, Ferrol).

3.-RESUMEN DEL PROYECTO.

El municipio de As Pontes está caracterizado por un clima oceánico húmedo. Las temperaturas reflejan una fuerte influencia oceánica con medias anuales suaves situadas en los 11,7°C y una moderada amplitud térmica.

La creación de lagos artificiales conlleva la aparición de alteraciones en los microclimas locales. Según el estudio de impacto ambiental del lago de As Pontes: “... *El efecto que se espera consiste en **atenuar los valores extremos estivales e invernales, esto es una reducción de la amplitud térmica y la moderación de la continentalidad, ...***”. (pág. 273 y ss.).

Así, se estudiará cómo ha influido la presencia de dicho lago artificial de 547 hm³ en la regulación de las temperaturas a nivel local.

4.-INTRODUCCIÓN.

En 1917 se inició la explotación de los lignitos de As Pontes, pero fue ENDESA quien le dio un impulso en 1972 con la puesta en marcha del complejo minero-eléctrico con la Central Térmica. Décadas después, la entrada en vigor de diversas directivas europeas sobre emisiones de CO₂ y SO₂, unidas a que el yacimiento estaba ya muy agotado, supusieron que no resultase rentable realizar cambios para “desulfurizar”. Es en este momento cuando se adopta la decisión de poner en marcha el proyecto de creación de un lago en el hueco de la mina. El período de llenado abarcó desde los primeros días de enero de 2008 hasta abril de 2012, hasta alcanzar la cota de los 332 metros sobre el nivel del mar.

5.-PROPÓSITO DEL TRABAJO.

El lago de As Pontes se erige en el lago artificial más grande de la Península, con un volumen de 547 hm³, un perímetro de unos 18 kilómetros y una profundidad máxima de 205 metros.. El presente estudio pretende analizar el histórico de temperaturas antes y después de la creación del lago artificial y cuantificar los posibles cambios microclimáticos surgidos en el entorno del lago desde su llenado (año 2012) hasta la actualidad. Cambios ya anunciados en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

6.-ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE.

La idea inicial para investigar y, posteriormente, desarrollar el trabajo tiene su origen en cuatro fuentes principales de información:

- 1.-García Codrón, J.C. (1994). El impacto climático de los embalses cantábricos. Serie Geográfica, 1994, vol. 4, pp. 33-42.
- 2.-Atlas Climático de Galicia (Xunta de Galicia).
- 3.-Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del lago de As Pontes.
- 4.-Riqueza restaurada. Historia de la mina de As Pontes.

7.-HIPÓTESIS.

La creación de los lagos artificiales conlleva la aparición de alteraciones en los microclimas locales.

Según se recoge en el estudio de impacto ambiental del lago de As Pontes: *“la afección esperada a la atmósfera deriva del aumento de la concentración de uno de sus componentes, el vapor de agua (...). Es de esperar que la presencia de la gran masa de agua, con un considerable poder calorífico, actúe como un factor regulador de las temperaturas (...). El efecto que se espera consiste en **atenuar los valores extremos estivales e invernales, esto es una reducción de la amplitud térmica y la moderación de la continentalidad, en comparación con la situación actual, que está caracterizada por un aumento sostenido de las temperaturas medias**”.* (Macías Vázquez, F. et al. (2008).

8.-MATERIAL Y MÉTODOS.

Se ha recurrido a dos fuentes oficiales de datos para obtener el histórico de temperaturas en As Pontes, en Las Rozas y en Guitiriz (estaciones de contraste).

En el caso de AEMET (Agencia Estatal de Meteorología), se han realizado varias solicitudes vía mail para los datos de las estaciones de As Pontes y de Las Rozas; mientras que en el caso de MeteoGalicia, se han obtenido los diferentes datos de la estación de Guitiriz descargándolos directamente de su página web (www.meteogalicia.gal/observacion/rede).

9.-RESULTADOS.

Una vez obtenido el histórico de datos de temperaturas diarias, se han elaborado una serie de gráficas comparativas para tratar de contrastar las hipótesis enunciadas. Así, se observa una ligera atenuación de las temperaturas en los años posteriores a la finalización del llenado del lago artificial.

Queremos agradecer a Chema Pascual (AEMET, A Coruña) su gran colaboración a la hora de proporcionar los diferentes datos climáticos solicitados.

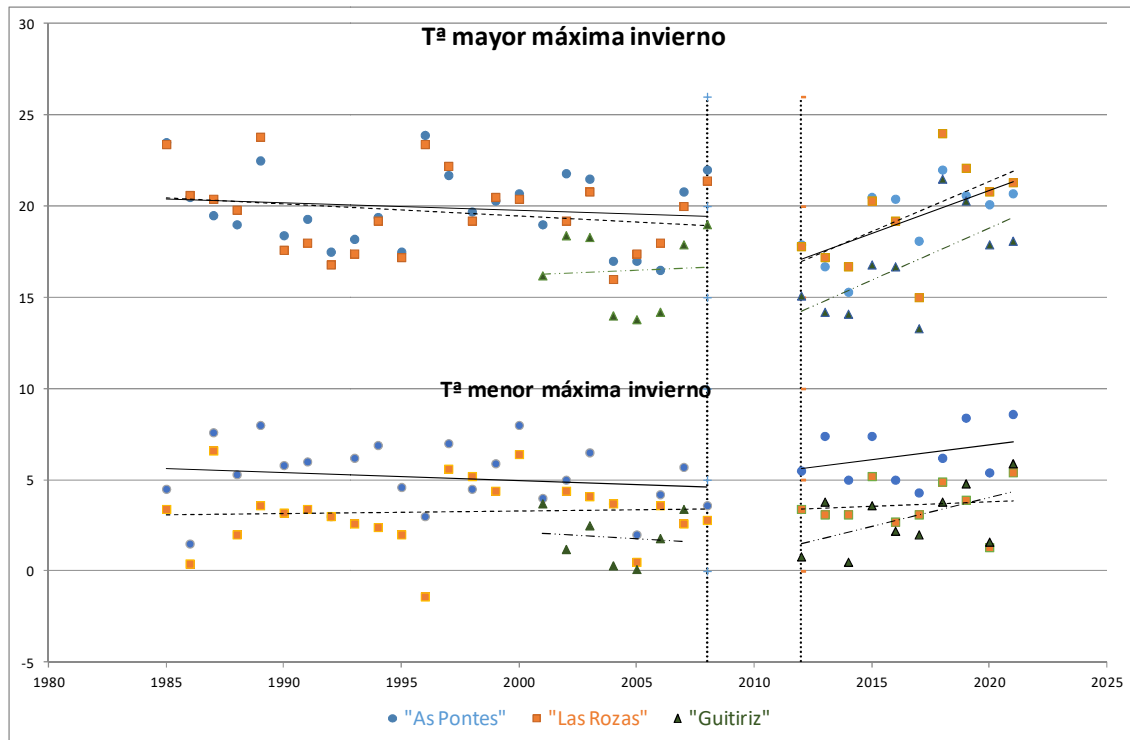


Figura 1. Serie de las mayores máximas y menores máximas temperaturas de invierno

10.-CONCLUSIONES.

La serie temporal de datos disponible hasta la fecha resulta corta para poder detectar tendencias estables en la potencial regulación del clima de As Pontes a consecuencia de la presencia del lago artificial. Habrá que esperar a transcurran más años (unos 30 sería idóneo) para poder discernir si la tendencia detectada es consecuencia del calentamiento global del planeta o, por el contrario, si se debe en mayor medida a la influencia directa de la masa de agua artificial en el clima local de As Pontes.

No obstante, cabe destacar la importancia educativa del trabajo para el alumnado, ya que posibilita que se acerque a datos climáticos a nivel local.

11.-BIBLIOGRAFÍA.

- Aréchaga F. et al., (2011). Riqueza Restaurada. Historia de la mina de As Pontes, Endesa.
- García Codrón, J.C. (1994). El impacto climático de los embalses cantábricos. Serie Geográfica, 1994, vol. 4, pp. 33-42.
- Macías Vázquez et al. (2008), Estudio de Impacto Ambiental del Proceso de Llenado del Huevo de Mina de As Pontes. USC.
- Martínez Cortizas et al., (2000). Atlas Climático de Galicia. Xunta de Galicia.