

Así no: el caso “Salto de Chira”<sup>1</sup>.

**El calentamiento global es innegable y parece plausible que parte de la solución al mismo radique en el uso generalizado de las energías sostenibles antes de 2050. Pero surgen preguntas ¿vale cualquier fórmula para transitar de la economía actual a la denominada verde? ¿Son todas las energías alternativas sostenibles? ¿Cómo identificamos el *ecopostureo*?**

José Antonio Díaz Díaz<sup>2</sup> .

Santa Cruz de Tenerife. Islas Canarias.

28 de mayo de 2024.

El Salto de Chira es una idea de finales del siglo pasado, que ha devenido en una **central hidroeléctrica de bombeo reversible**. Su autorización definitiva llegó en 2021, posiblemente, al calor de los fondos de “*Nueva Generación UE*”, iniciándose las obras en 2022, está prevista su entrada en servicio para 2028.

A grandes rasgos el complejo está conformado por una central hidroeléctrica de bombeo reversible en torno a los embalses de Chira y Soria **que requiere de una desalinizadora de agua de mar en la costa** (Ilustración 1: 1 y 2), ya que **la pluviometría no garantiza el aporte de agua suficiente al complejo**. Los embalses de Chira (1965) y Soria(1972) están situados a 901 y 608 metros de altitud desde el nivel del mar respectivamente tierra adentro a 25-30 km si nos atenemos a los caminos ya trazados en la cara suroeste de Gran Canaria. En la zona hay nueve asentamientos humanos aproximadamente 2500 personas que viven de la agricultura, ganadería y turismo.

---

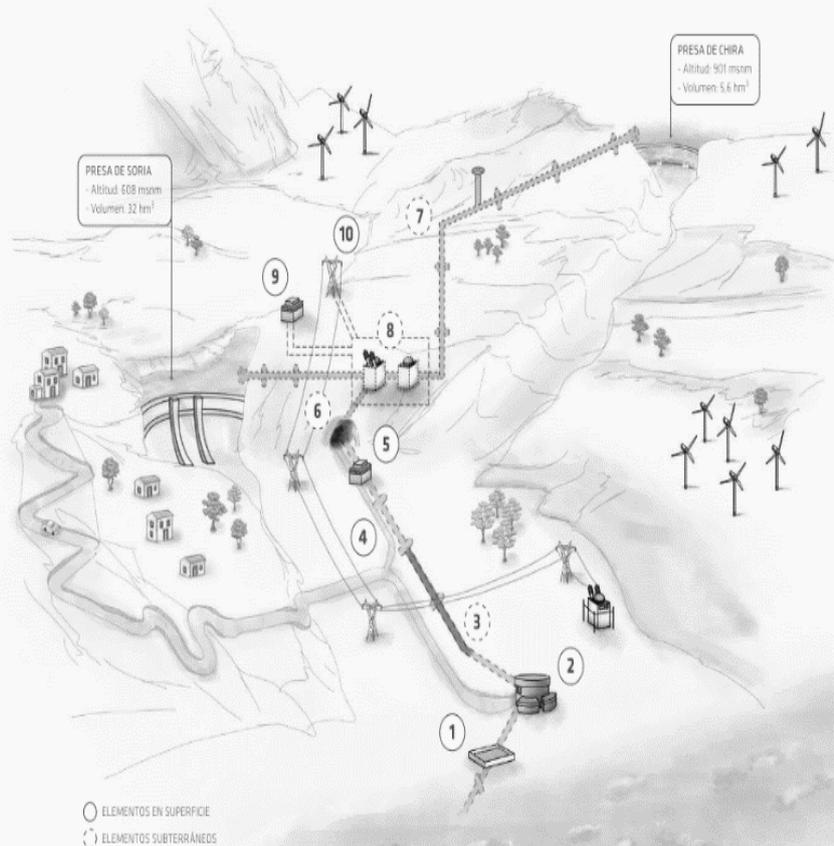
<sup>1</sup> Mi agradecimiento a Alberto Manganell profesor de filosofía jubilado, Javier Marrero catedrático jubilado de la ULL y José Manuel Ruiz profesor de economía por la primera lectura del texto. A Eduardo Martín Almeida debo sus amables explicaciones sobre el funcionamiento del complejo a través del profesor jubilado de filosofía Oscar Vizcaino a quien debo agradecer el tema, gran parte de la información sobre el mismo y las fotografías que ilustran el texto (OVD), amén de correcciones y sugerencias.

<sup>2</sup> Profesor jubilado de Filosofía de Educación Secundaria. [Miembro del Foro de Sevilla](#) y colaborador del [Instituto de Estudios para la Paz y la Cooperación](#).  
<https://orcid.org/0000-0001-7893-3503> [joseantonio.iepec@gmail.com](mailto:joseantonio.iepec@gmail.com)

# Central hidroeléctrica reversible Soria-Chira (Gran Canaria)

Esta central de almacenamiento de energía hará posible el aprovechamiento de los excedentes de energías renovables. Por ello, constituye un elemento fundamental para avanzar hacia la sostenibilidad del nuevo modelo energético en Canarias, más seguro, eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

- 1**  
**CÁNTARA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MAR**  
El proyecto contempla la instalación de una planta desaladora que incluye una cántara de captación de agua del mar junto con las conducciones necesarias.
- 2**  
**PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR**  
La planta desaladora abastecerá de agua a los embalses en épocas de escasez de lluvia, garantizando así el funcionamiento de la central en todo momento, sin afectar a los consumidores del riego agrícola de las cuencas del sur de la isla. En esta planta se instalará la estación de bombeo I.
- 3**  
**CANALIZACIÓN DE AGUA DESALADA**  
El agua desalada se conducirá a través de una canalización subterránea a lo largo del valle sobre la que se construirá una senda turística (zona marcada en verde).
- 4**  
**CARRERA DE OBRA**  
Con el fin de evitar la afección a los vecinos de la zona que transitan por la carretera principal y facilitar el transporte de materiales, está prevista la construcción de una carretera de obra de 2,8 km, desde la población de La Filipina hasta su conexión con el túnel de acceso a la central.
- 5**  
**ESTACIÓN DE BOMBEO**  
Próxima a la embocadura del túnel de acceso a la central, se implantará la estación de bombeo II, que impulsará el agua desalada hasta el embalse de Soria.



- 6**  
**TÚNEL DE ACCESO A LA CENTRAL**  
El acceso hasta la central se realizará a través de un túnel de 2 km que conectará con un ramal de acceso desde las inmediaciones del embalse de Soria.
- 7**  
**CIRCUITO HIDRÁULICO**  
Circuito hidráulico por donde circulará el agua entre los dos embalses.
- 8**  
**CAVERNA DE LA CENTRAL Y CAVERNA DE TRANSFORMADORES**  
Caverna que albergará tanto el equipamiento electromecánico de la central como los elementos de la subestación eléctrica. Para su construcción se habilitarán varias galerías de acceso subterráneas. La central contará con una potencia de 200 MW en turbina y 220 MW en bombeo.
- 9**  
**EDIFICIO DE CONTROL**  
Este edificio albergará las instalaciones de control y los servicios auxiliares.
- 10**  
**LÍNEA ELÉCTRICA DE 220 kV**  
La energía procedente de la central se evacuará a través de la línea de doble circuito de 220 kV hasta la subestación de Santa Águeda.

Ilustración 1 Esquema del Complejo Chira Soria. REE.

La función primigenia de Chira y Soria ha sido recoger los pluviales para el regadío poseyendo una capacidad de embalsamiento de hasta 5,6 y 32 hm<sup>3</sup>, aunque la segunda nunca ha sobrepasado el 40% de su cabida. Ambas presas están situadas en la cara sur de Gran Canaria en la cuenca del Barranco de Arguineguín, en los municipios de San Bartolomé de Tirajana y Mogán en la isla de Gran Canaria.

Para transformar los embalses en una central hidroeléctrica de bombeo reversible, hay que conectar ambas presas a través de un circuito hidráulico horadado en la montaña (Ilustración 1: 7), así como impulsar el agua desalinizada desde la costa (Ilustración 1: 2, 3, y 5), en Santa Águeda

(Arguineguín), lo que implica una serie de consecuencias medioambientales al terreno, a las personas, a la flora y fauna, y al conjunto del paisaje, en suma, al patrimonio natural y cultural.

**Afectaciones al terreno: excavaciones, construcciones y líneas de energía, caminos y materiales excedentarios.**

1.- Se excavarán aproximadamente 3,9 km de túneles y 1,7 km de galerías con secciones entre 6-4 metros de altura y 7-5 metros de anchura (Ilustración 1: 6, 7 y 8).

2.- Se construirán más de 1,3 hectáreas de plataformas, dos edificios de operaciones y control (Ilustración 1: 9); una torre sumergida en cada una de las presas de 23 metros de diámetro y un circuito hidráulico de dos kilómetros que conecta ambas presas (Ilustración 1: 7); una desalinizadora en Santa Águeda, que ocupará aproximadamente una hectárea (Ilustración 1: 2) que producirá hasta 2,7 hm<sup>3</sup> año de agua por osmosis inversa requiriendo de una torre de captación a 20 metros de profundidad a 1700 metros de la costa, una estación de bombeo, y una tubería que conducirá los residuos hasta 2300 metros mar adentro a 25 metros de profundidad y otra estación de bombeo (Ilustración 1: 5) para impulsar el agua hasta el embalse de Soria; se instalarán 17,6 km de líneas de transporte de energía (Ilustración 1: 10; 14,9 km en aéreo con 27 torretas entre 36 y 73 metros de altura).



*Ilustración 2 túnel de entrada al Complejo, torres de alta tensión y vías de acceso. Fotografía de OVD*

3.- Este conjunto de obras y el complejo resultante, requiere de accesos nuevos y modificación de los existentes que suman aproximadamente entre 35 y 40 km contabilizando los caminos auxiliares (Ilustración 1: 4).

4.- Todo ello producirá hasta un millón de metros cúbicos de materiales excedentes que afectarán al Barranco de Arguinegún transformando parte de su cuenca en meros depósitos de inertes.



*Ilustración 3 Parte de materiales Inertes producto de la excavación. Fotografía de OVD*

### **Afectación a las personas, flora, fauna, paisaje y patrimonio cultural.**

Geográficamente hablando el complejo se sitúa en una zona ampliamente protegida incluida entre los parques, Rural del Nublo, Natural de Pilancones, Monumento Natural de Tauro y la Franja Marina de Mogán, representados en el pentágono señalado en la Ilustración 4.



*Ilustración 4 Zonas ZEC Gran Canaria. Solo a título de orientación.*

### **Afectación a las personas.**

Salud Pública en informe de octubre de 2020 determinó que se producirán riesgos para la salud y el bienestar de las 2500 personas que habitan en los núcleos poblacionales de la zona en los seis años previstos de construcción de la central. Se cita como problemas "significativos" la calidad de aire, la emisión de polvo, el trasiego de maquinaria y vehículos pesados y su emisión de gases, y la posible emisión de compuestos relacionados con las explosiones, así como de compuestos orgánicos para construir viarios y plataformas, amén del ruido constante provocado por la maquinaria y las explosiones. En palabras de unos de sus moradores recogidas en el [Diario Público en octubre de 2022](#) *"Esto será como viajar del paraíso al infierno"*.

En el Servicio de Salud Pública, se concluye que dado que el periodo estimado de obras será muy prolongado "no se puede minimizar el carácter negativo y significativo de todos esos impactos". Añadamos un intangible imposible de cuantificar y posiblemente de describir, la transformación del paisaje para los habitantes y usuarios de la zona, mayor aún que el que ocasionan los incendios, pues en esta situación, ni personas, ni paisaje, ni flora, ni fauna, vuelven por sus fueros.

#### **Afectación a la flora y fauna.**

De forma breve, y de la costa al monte, nos encontramos en primer lugar la afectación por vertidos de salmuera en la [Franja marina de Mogán](#) de la desalinizadora, pues por cada litro de agua potable se generan alrededor de 1,5 litros de residuo inicialmente tóxico, salvo que sea adecuadamente tratado, La desalación de 7800m<sup>3</sup> diarios producirá 11.700m<sup>3</sup> de aguas. La Costa suroeste de Gran Canaria es zona de especial conservación (ZEC). En la Ilustración 4: señalada como 33\_GC. Aquí habitan entre otras especies, tortuga verde y boba, caballitos de mar y microfauna donde se alimentan viejas y salemas y descansan estacionalmente cetáceos, es además un espacio de cebadales, y alga verde. ([ES7010017](#)).

Ya en el monte, en la zona señalada en la ilustración 4, con el indicador 51\_GC encontramos el [Macizo de Tauro](#) cara suroeste del polígono, afectado por el trazado de la línea de alta tensión. El espacio alberga 75 especies de plantas vasculares y 34 especies de vertebrados. Algunas amenazadas, otros elementos endémicos y especies con protección especial, siendo área de reproducción y cría del picapinos, cuervo, camachuelo trompetero y gorrión chillón, además de tratarse de un hábitat potencial para el pinzón azul de Gran Canaria. Aquí queda afectado el paisaje en su conjunto, a lo que debemos añadir el peligro de muertes por electrocución de águilas pescadoras, halcón tagarote, guincho y

cernícalo, etc. amén del incremento potencial del peligro de incendios.



*Ilustración 5 Trazado de la línea de alta tensión Fotografía de OVD.*

Justo debajo, encontramos el espacio señalado en la Ilustración 4 como 47\_GC y el propio Barranco de Arguineguín, afectado por la tubería de impulsión del agua desalada que discurre por su fondo (19-26 km según las fuentes) y que afecta en un tramo de ocho km [al caracol chato](#), y el escarabajo [pimelia de las arenas](#) (especies solo descritas en Gran Canaria), [el lagarto gigante](#), la lisa, cardones, tabaibales, tarajales, y [cornicales](#), amén del [drago de Gran Canaria](#), especie única y [antiguo pino canario no cruzado genéticamente](#).



*Ilustración 6 Trabajos para tubería de impulsión de agua desalada. Fotografía de OVD.*

Volvemos a subir, y, en cuarto lugar, la zona [Nublo II](#) (Ilustración 4: 40\_GC perteneciente a la Red Natura 2000) está afectada por la construcción del circuito hidráulico, vías de acceso, depósitos de inertes e instalaciones temporales de obra. Alberga, al menos, 168 taxones botánicos, de los cuales 53 son endémicos de la isla y 64 de Canarias estando representados todos los grupos faunísticos conocidos. Cuenta con áreas de nidificación de especies amenazadas como el pinzón azul de Gran Canaria, y presencia de ejemplares de halcón tagarote y águila pescadora. ([ES7010039](#)).

En quinto lugar, nos desplazamos hasta [Ayagaures y Pilancones](#) (Ilustración 4: 58\_GC), y encontramos las afectaciones por acondicionamiento de carretera de acceso e indirecta por circuito hidráulico: entre otras especies el picapinos de Gran Canaria, el pinzón azul de Gran Canaria (la especie más amenazada de la avifauna de la isla incluida en la categoría “en peligro de extinción”) y el camachuelo trompetero. ([ES0000110](#)).



*Ilustración 7 Creación de accesos y modificación de los existentes. Fotografía de OVD.*

### **Afectación al patrimonio cultural.**

No hemos encontrado referencias a catálogo alguno sobre el patrimonio hidráulico superficial y su posible afectación en la web del proyecto. Sin embargo sabemos de su existencia por trabajos ya realizados, entre otros, los de [González González, Jaime](#) de [2012](#). Por otra parte, llama la atención la forma en que se descarta la existencia de restos arqueológicos: *“No se localizaron restos arqueológicos muebles en superficie que nos permitieran establecer de manera directa, sin un análisis arqueológico intensivo, un uso del espacio en época prehispanica”*.(sic). Resulta obvio, quien no busca, no encuentra.

En resumen, vista la descripción del complejo y las afectaciones del mismo a las personas, terreno, flora y fauna que lo habitan, y el patrimonio cultural cabe concluir que el Cabildo de Gran Canaria ha promovido un complejo energético, modificando el uso tradicional de las presas de Chira y Soria, para conformarlas en una central hidroeléctrica de bombeo reversible, en la creencia de que podrá regularse el sistema eléctrico insular con las aportaciones de la energía producida por el salto, cuando no exista energía solar o eólica. Y de todo ello concluye, que esa herramienta, el Salto Chira Soria repercutirá “muy

favorablemente tanto en el marco socioeconómico global de la isla, como, principalmente, en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero responsables del cambio climático, y de sus perniciosos efectos ambientales y económicos”.

**Algunas observaciones que nos permiten cuestionar esa conclusión.**

1. Sobre modificación de la normativa. *En la orden de 7 de mayo de 2002 del Gobierno de Canarias se señala expresamente la prohibición de “la instalación de infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones (Macizo de Tauro)”*. ¿Qué ha cambiado? ¿Cómo explican, motivan y justifican las administraciones competentes el cambio de criterio en este apartado?
- 2.- Optimismo tecnológico infundado. No se publican los indicadores de la escala de evaluación aplicada para medir los niveles de afectación, pero desde una perspectiva de sentido común, y conforme al principio más elemental de la prudencia, no compartimos el optimismo tecnológico de los promotores a la hora de calificar las afectaciones, como moderadas y reversibles, pues un cambio es reversible, si puede volverse a la situación original, y es moderado si las modificaciones son meramente accidentales y no sustantivas. Y no es el caso.
3. Es un proyecto en contra del sentido común, el buen gobierno, y el respeto a las generaciones futuras. Una herramienta basada en desalar agua, e impulsarla para producir energía, solo tendría justificación, si no existieran otras alternativas más eficientes, sostenibles y económicas. Y no parece, que sea el caso.
4. No se menciona la energía necesaria para desalar 7.800 metros<sup>3</sup>/día y tampoco se menciona la energía necesaria para impulsar esa agua durante 21 km a 500 metros de altitud por una tubería de cuarenta centímetros, aunque se dice, que deberá proceder de fuentes renovables, luego se requiere un presupuesto adicional para construir esas fuentes, o utilizar la energía producida en Chira Soria, o consumir energía de combustibles fósiles.

5. Hipotéticamente hablando, demos por bueno el proyecto tal cual ha sido formulado, y respondamos a las siguientes cuestiones: ¿cuánta energía neta produce? ¿es sostenible? ¿con el coste previsto se podrían desarrollar otras iniciativas que cumplieran con la finalidad de regular el sistema eléctrico?

6.- El relato sobre el Salto de Chira Soria, comienza con un **diagnóstico**: “el cambio climático es la crisis definitiva de nuestro tiempo”; un **objetivo** temporal “es el momento de emprender acciones colectivas urgentes”; y una **meta** “la ecoisla”. En suma, se trata de “correr en contra de las consecuencias, de “la emergencia climática e hídrica”.

Si usamos el símil del médico-paciente, se le informa a este de que está en una fase muy avanzada de la enfermedad, aunque no tanto como para que no haya esperanza (sin ella no tendría sentido la práctica médica), pero que solo existe el tratamiento prescrito. No caben otras alternativas. Estamos frente a una disyunción excluyente: vida o muerte. Es el uso de las crisis como elemento justificador de que solo existe una política transformando a esta en religión y a sus críticos en negacionistas, paganos, demonios y brujos. Es por otra parte, la piedra angular de las políticas de concentración de la propiedad en todos los ámbitos de la economía, dándose la paradoja, de que las crisis y la solución se mutualizan (las financiamos mediante impuestos), pero el reparto del beneficio solo llega a los accionistas.

7. En todo relato coexisten al menos dos planos: el denotativo, habitualmente explícito, conformado por los hechos, es la explicación, y si está bien construida, debe ser más o menos verificable; y el connotativo, habitualmente, implícito, en forma de valores, intenciones, metas o ideas, que sostienen la justificación, es el espacio de la publicidad. En su versión fuerte, tales valores o intenciones se presentan como metas reguladoras pretendidamente deducidas de los hechos. En forma resumida y categórica, el relato se redacta bajo la fórmula magistral de la condicionalidad necesaria sobre el antecedente, aunque no suficiente para el consecuente: “solo si construimos ‘X’ (Chira Soria), obtendremos ‘Y’ (Ecoisla,

que requiere de más proyectos)”. Así el consecuente queda abierto a nuevos proyectos a sumar al antecedente (por ejemplo, los aerogeneradores que se requieren para que la energía que consuma la desalinizadora no sea de origen fósil).

8.- En la web [la ecoisla, la Agenda Gran Canaria 2030](#), no se encuentran referencias explícitas, con descripciones que permitan una evaluación de la forma que el Salto Chira Soria contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible. No se puede negar que la suma de las distintas iniciativas posiblemente favorezca el logro de algunas metas de los ODS. Pero resulta razonable exigir que el concepto de ecoisla, no quede reducido a una etiqueta que contiene **un deseo**: un desarrollo económico sustentado en la innovación y el conocimiento; **una intención**: una estrategia ambiciosa; y **una meta**: integración de las soberanías energética, alimentaria e hídrica. No hay fechas ni indicadores, ergo cualquier progreso o cambio puede ser presentado como una verificación y un progreso. En realidad, parece más una campaña de publicidad, que un plan de acción a medio y largo plazo.

9.- La excepción jurídica por la cual se permite al transportista de energía producir electricidad, introduce de facto un monopolio parcial en el sistema eléctrico canario.

10.- Posiblemente sea un atrevimiento, pero hemos preguntado a la IA por los costes de producir y almacenar 200MW y los puestos de trabajo que se generarían, “el coste total para producir 200 MW de energía combinada (100 MW solar y 100 MW eólica) en Canarias, incluyendo paneles solares, aerogeneradores, infraestructura y mantenimiento durante 10 años, se estima en aproximadamente **326,25 millones de euros** y el coste total para almacenar esa energía en baterías de ion de litio, incluyendo la compra de las mismas, la construcción de la infraestructura y su mantenimiento durante el mismo periodo, sería aproximadamente de **162 millones de euros, hablamos en consecuencia de una inversión de aproximadamente 500 millones euros de**

**inversión total**, y un volumen de **2,045 puestos de trabajo durante la fase de construcción** y **150 puestos de trabajo permanentes para la operación y mantenimiento** de las instalaciones”.

Para terminar, vivimos en un mundo de mitos funcionales: crecimiento sin fin, optimismo tecnológico, y antropocentrismo cuasi divino; confundimos el deseo con la publicidad y la libertad con tomar cañas, un sinfín de canales de TV, un móvil y *poner a caldo* a quien se nos ocurra en las redes sociales.

Metafóricamente hablando se ha impuesto un modelo de desarrollo centrado en una secuencia, que el optimismo tecnológico describe como ciclo sin fin:

destrucción, reconstrucción, destrucción y vuelta a comenzar. Todos perdemos, salvo quien destruye y reconstruye. Vivimos en tiempo de *tecnofeudalismo* capitalista, donde la nobleza la conforman los consejos de administración, y los ejecutivos y clase política son los caballeros y damas de hoy, que gobiernan a la plebe y servidumbre, que legitima el sistema a través del voto. Existe un soberano, casi impersonal, son los fondos de inversión y los algoritmos que escriben el guion de la próxima historia. Y afortunadamente existen grietas y contradicciones.

Finalmente, quien suscribe, cree honestamente que, en estas islas, ya no caben más grandes infraestructuras, aunque solo sea por prudencia evolutiva y por no arriesgar a poner todos los huevos en la misma cesta. Lo grande, solo beneficia a los grandes, por ello no es casual, la tendencia del capitalismo a concentrar la propiedad y los beneficios, otra cuestión son las pérdidas. Evaluemos, y optimicemos primero lo que tenemos, apostemos por soberanías insulares creíbles, es decir con nuestros recursos, lo que incluye el conocimiento disponible, y aquello que se pueda ejecutar sin comprometer al futuro. En resumen, no más puertos, carreteras o complejos turísticos, ni tampoco macro centrales eléctricas. Y en nombre de las grietas y contradicciones del sistema, prestemos atención a que señorías elijamos, ahora el nueve de junio, y cada vez que toque.



*Ilustración 8 Embalse de Soria. Fotografía de OVD.*



*Ilustración 9 Embalse de Soria. Fotografía de OVD.*



*Ilustración 10 Presa de Soria. Fotografía de OVD,*