

RESUMEN:

Nombre Inv. Responsable:	NELSON ALEJANDRO ARELLANO ESCUDERO
Título Proyecto:	La evolución de la tecnología y el problema de la sustentabilidad: la incidencia de los factores culturales en el descarte de las tecnologías de la energía solar. Análisis de la industria del salitre en Chile (1907-1981).

Describa los principales puntos que se abordarán: objetivos, metodología y resultados esperados. **La extensión máxima de esta sección es de 1 página tamaño carta** (se sugiere fuente Verdana tamaño 10).

El estado actual de las tecnologías de la energía solar en Chile parece promisorio. Sin embargo, un examen a la historia de estas tecnologías ha demostrado que a pesar de su óptimo desarrollo desde el siglo XIX su integración a la matriz energética no se ha consolidado. La búsqueda de una explicación apunta al estudio de la historia de la tecnología focalizando la atención en el descarte artefactual y la duración intermitente como parte del proceso de evolución de la tecnología.

El fenómeno de la evolución de la tecnología ha sido planteado por Gerge Basalla como resultado de la articulación entre la continuidad y la novedad mediante procesos de selección que son afectados por dimensiones ambientales, técnicas, sociales, políticas y económicas. Gille y Hughes indican que la administración de los artefactos genera sistemas sociotécnicos y que el *momentum* tecnológico tiende al cierre de posibilidades o el impedimento a las alternativas técnicas para generar competencia, dice Unruh, a través de un *lock-in* de un complejo tecno-institucional. Comprendido así, la tesis 7 de David Edgerton cobra una relevancia de gran impacto en tanto se ha demostrado en la historia de la tecnología que no siempre la opción escogida representa la alternativa más económica. En esta perspectiva el estudio de la ideología y las utopías de una matriz cultural resulta fundamental.

Por ello se propone un proceso heurístico y una hermenéutica de los significados de la dicotomía naturaleza-cultura que los actores sociales pusieron en juego a la hora de gestionar los procesos de selección técnica entre la continuidad y la innovación. Se trata de una aproximación historiográfica, con enfoque interdisciplinario, para que el análisis histórico-cultural permita comprender los valores sociales y los factores culturales a través de una descripción densa -que combina oralidad y escritura (testigos y archivos)- favoreciendo la formulación de una narrativa que tiene por eje, parafraseando a Basalla, las opciones viables a las tecnologías ganadoras.

La pregunta fundamental del estudio es ¿Por qué ciertos valores sociales del Complejo tecno-institucional de la energía restringieron la participación de las tecnologías de la energía solar en Chile a la industria del salitre entre 1907 y 1981? Y la hipótesis al respecto es que: La configuración ideológica de la dicotomía naturaleza-cultura rigidiza el complejo tecno-institucional de los recursos energéticos y ralentiza la innovación tecnológica a pesar de los beneficios ambientales que se demuestren.

En función de ello se han fijado como objetivos, uno general: Conocer la historia de las tecnologías de la energía solar utilizadas en Chile, su descarte y duración intermitente entre 1907 y 1981 en sus dimensiones ambientales, técnicas, sociales, políticas y económicas; y tres objetivos específicos:

1. Describir las memorias sueltas de las tecnologías de la energía solar en la industria salitrera del siglo XX y los valores sociales y de los factores culturales que fomentaron su investigación y desarrollo.
2. Comprender las interacciones de los sistemas sociotécnicos de la energía a través de las experiencias de la energía solar en la industria salitrera chilena y su contexto internacional.
3. Analizar las dimensiones ambientales, técnicas, sociales, políticas y económicas del complejo tecno-institucional de la energía estableciendo los factores culturales (ideología y utopía) que influyeron en su descarte y/o duración intermitente.

Con ello se espera contribuir al incremento del corpus de conocimiento nacional e internacional en el ámbito de la ciencia y las tecnologías de la energía solar, la industria del salitre. El aporte de la investigación se inscribe en el desarrollo de las líneas de investigación abiertas en la fase doctoral y que se ha comprobado como singulares e innovadoras. El estudio de las tecnologías de la energía solar en la industria salitrera entre 1907 y 1981, además de la debida producción académica y científica, tendrá una versión de difusión pública y sus resultados podrían ser de utilidad para el diseño de las políticas públicas de la administración de la matriz energética en tanto se agreguen los factores culturales como un elemento a considerar, tal y como se ha señalado en la literatura de la historia de la ciencia y la tecnología. En definitiva los resultados serán relevantes para el campo que componen la historia de la tecnología y la historia ambiental de Chile, Latinoamérica y el mundo occidental.