

Ciencias del Comportamiento aplicadas a la Energía: *Nudges* para un consumo más eficiente

Mensajes principales

- **La eficiencia energética es una prioridad para la política pública.**
En un contexto de aumento de los precios relativos de la energía, promover el consumo eficiente resulta clave para reducir la pobreza energética y favorecer la sostenibilidad ambiental.
- **En este mercado, los usuarios muestran respuesta acotada a señales de precios.**
La evidencia indica que los hogares reaccionan de forma limitada ante estructuras tarifarias complejas y con escasa retroalimentación sobre su consumo.
- **Las Ciencias del Comportamiento son una herramienta valiosa.**
Las políticas basadas en *behavioral insights* permiten mejorar la comunicación y la comprensión del consumo energético, apoyándose en principios conductuales y diseños de *nudges* para facilitar elecciones más eficientes.
- **Los *nudges* operan como herramientas concretas dentro de este enfoque.**
Mediante pequeños ajustes en la forma de presentar la información, incentivan decisiones más sostenibles y conscientes en el uso de la energía.
- **Los Reportes de Energía Residenciales aplican el enfoque conductual al consumo energético.**
Los *Home Energy Reports* (HER) brindan información personalizada sobre el consumo eléctrico de cada hogar y lo comparan con el de hogares similares y más eficientes. Esta comunicación clara y comparativa activa mecanismos de retroalimentación y normas sociales que promueven hábitos más sostenibles.
- **El Proyecto HER en Tucumán representa la primera implementación de esta herramienta en Argentina.**
LAPDE, ERSEPT y EDET S.A. diseñaron y se encuentran implementando el Home Energy Report (HER) en Tucumán, Argentina, mediante el envío periódico de reportes digitales personalizados que comparan el consumo de cada hogar con el de usuarios similares y ofrecen recomendaciones simples para reducirlo.
- **Su evaluación de impacto aportará evidencia pionera y robusta para Argentina y América Latina.**
A través de un experimento aleatorio controlado (RCT), el proyecto medirá la efectividad de los *Home Energy Reports* (HER) como instrumento de política pública, aportando evidencia rigurosa para Argentina y América Latina.

¿Qué es un HER?

Los **Home Energy Reports (HER)** son una herramienta basada en las Ciencias del Comportamiento diseñada para promover el uso eficiente de la energía en los hogares. Su **objetivo** es modificar conductas de consumo mediante el envío periódico de información personalizada y comparativa sobre el uso de electricidad.

Cada HER muestra al usuario su consumo reciente y lo compara con el de hogares “similares” (de tamaño, zona y características comparables) y con los “más eficientes” de su grupo. Este tipo de retroalimentación social y comparativa activa dos mecanismos conductuales fundamentales¹:

- **Normas sociales:** las personas tienden a ajustar su comportamiento cuando saben cómo se comparan con sus pares.
- **Saliencia y retroalimentación:** presentar la información de manera clara, visual y personalizada ayuda a que los usuarios comprendan su consumo y tomen decisiones informadas, reduciendo la brecha entre intención y acción².

Además de las comparaciones, los HER incluyen **tips o recomendaciones simples** para reducir el consumo —por ejemplo, reemplazar lámparas, revisar artefactos en standby o ajustar el uso del aire acondicionado— y reforzadores visuales que muestran la evolución del consumo en el tiempo.

A nivel internacional, los HER se han implementado en más de 170 empresas distribuidoras de energía (principalmente a través de la plataforma Opower), alcanzando millones de hogares en Estados Unidos, Europa y Asia. Los estudios experimentales encuentran **reducciones de entre 2% y 7% en el consumo de electricidad**, equivalentes al efecto de un incremento tarifario de entre 11% y 20%, con una alta relación costo-beneficio.³

Si bien su efectividad está ampliamente documentada en esos contextos, las experiencias en América Latina son todavía incipientes. La implementación en Tucumán representa la **primera experiencia en Argentina** de una política basada en información comparativa y retroalimentación conductual aplicada al consumo energético residencial, aportando evidencia local sobre el potencial de estas herramientas para promover un uso más eficiente y sostenible de la energía.

En síntesis, los HER constituyen una **herramienta eficaz, de bajo costo y alto impacto**, que permite inducir cambios sostenibles en los patrones de consumo energético mediante información, comparación y aprendizaje social.

¹ Allcott, 2011; Schultz et al., 2007

² Allcott & Rogers, 2014

³ Allcott, 2011; Schultz et al., 2007; Sudarshan, 2017

Implementación del piloto en Tucumán

El proyecto se implementa en la provincia de Tucumán mediante un **Experimento Aleatorio Controlado (RCT)**, diseñado para medir el impacto causal del envío de HER sobre el consumo eléctrico residencial.

La muestra incluye aproximadamente **30.000 usuarios** con período de facturación bimestral, que mantuvieron una cuenta activa con consumo regular y positivo en el período **junio 2024 – mayo 2025**. Solo se consideraron aquellos usuarios que recibían la factura por correo electrónico, asegurando la posibilidad de envío digital. Además, se seleccionaron usuarios pertenecientes a **fracciones censales con al menos 50 usuarios activos** al mes de septiembre de 2024.

Los hogares fueron asignados aleatoriamente a tres grupos:

- **Grupo de control**, que no recibe el HER.
- **Grupo tratamiento 1**, que recibe el HER permanente.
- **Grupo tratamiento 2**, que recibe el HER transitorio.

Cada HER incluye información sobre el consumo bimestral del usuario (en kWh/bim), comparaciones con el mismo período del año anterior, un módulo de **comparación del consumo** respecto a hogares similares y eficientes en su zona, y un conjunto de **recomendaciones prácticas** para reducir el consumo.

Referencias

- Allcott, H. (2011). *Social norms and energy conservation*. *Journal of Public Economics*, 95(9–10), 1082–1095.
- Allcott, H. & Rogers, T. (2014). *The short-run and long-run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation*. *American Economic Review*, 104(10), 3003–3037.
- Baptista, I. et al. (2023). *An analysis of policies in the 27 EU Member States*. European Social Policy Analysis Network (ESPAN).
- Darby, S. (2006). *The effectiveness of feedback on energy consumption: A review of the literature on metering, billing and direct displays*. Environmental Change Institute, University of Oxford.
- Frederiks, E. R., Stenner, K. & Hobman, E. V. (2015). *The socio-demographic and psychological predictors of residential energy consumption: A comprehensive review*. *Energies*, 8(1), 573–609.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J. & Griskevicius, V. (2007). *The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms*. *Psychological Science*, 18(5), 429–434.
- Sudarshan, A. (2017). *Nudges in the marketplace: The response of household electricity consumption to information and monetary incentives*. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 134, 320–335.