



Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur
UNS-CONICET

INFORME DE POBREZA ENERGÉTICA EN BAHÍA BLANCA

ENCUESTA DE INCLUSIÓN SOCIAL SOSTENIBLE 2024

Serie de documentos EISS N°2

ISSN 2250-8333



GMAPM

GRUPO DE MEDICIÓN Y ANÁLISIS
DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL
IIESS - UNS - CONICET

DRA. MARÍA MARIA IBAÑEZ
LIC. MILENA POGGIESE
DRA. SILVIA LONDON

Los Documentos de Trabajo del IIESS reflejan avances de investigaciones realizadas en el Instituto. Las/los autoras/es son responsables de las opiniones expresadas en los documentos.

Febrero 2025



Coordinadora General: Dra. Silvia London

Equipo a cargo de la elaboración del cuestionario y coordinación:

Dra. María Marta Formichella
Dra. María María Ibáñez Martín
Dra. Natalia Krüger
Dra. Lisana Martínez
Dra. Stella Pérez
Dra. María Emma Santos

Coordinación del trabajo de campo:

Dra. María Emma Santos
Dra. Stella Pérez

Colaboradores para la supervisión de encuestadores y edición:

Dra. María Florencia Arnaudo
Dra. Celeste Chaz Sardi Mg. Lucia Diaz
Dra. Ma. Eugenia Elorza
Lic. Gisela Mara
Dra. Sofia Orazi
Lic. Milena Poggiese
Lic. Juan Francisco Pretz Viñao
Lic. Gimena Ramos
Lic. Mauro Romero
Dra. Marina Tortul

Colaboradoras para la Logística Administrativa:

Lic. Delmira Glock
Lic. Patricia Roppel

Informe de Pobreza Energética en Bahía Blanca

I Semestre 2024

Dra. María María Ibáñez mibanez@uns.edu.ar

Lic. Milena Poggiese milena.poggiese@uns.edu.ar

Dra. Silvia London slondon@uns.edu.ar

1. Introducción y fuente de los datos

Este informe es parte del proyecto de investigación sobre Inclusión Social Sostenible en la ciudad de Bahía Blanca, continuación del Proyecto de Unidad Ejecutora del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS), que tuvo lugar entre 2017 y 2022, ambos coordinados por la Dra. Silvia London. En el marco de aquel proyecto se realizó en diciembre de 2021 una encuesta a hogares en la ciudad de Bahía Blanca de alcance sin precedentes (llamada de aquí en adelante EPUE 2021), la cual permitió realizar estimaciones de pobreza multidimensional (Santos, 2022), pobreza energética (Ibáñez Martín y Poggiese, 2022), vulnerabilidad ambiental (Reyes Pontet, 2022), exclusión educativa (Formichella y Krüger, 2022), inclusión financiera (Martínez y Orazi, 2022), desigualdad en el acceso a los servicios de salud (Elorza, Arnaudo, Moscoso, Lago y Geri, 2022) y gobierno abierto (Diaz, 2022).

Buscando darle continuidad a la EPUE y los estudios que dicha encuesta permitió realizar, en junio de 2024 llevamos adelante la Encuesta de Inclusión Social Sostenible (llamada de aquí en adelante EISS 2024), en el marco de un Servicio Técnico de Alta Tecnología (STAN 2644) realizado desde el IIESS para la Municipalidad de Bahía Blanca. La EISS 2024 logró un tamaño muestral de 1.411 hogares y 3.851 personas, siendo representativa de la ciudad de Bahía Blanca.

Los datos recolectados por medio de la EISS 2024 son el resultado de un gran esfuerzo y trabajo en conjunto de un grupo de investigadores y becarios doctorales cuyos nombres se detallan en la portada de este informe. Se trabajó primero en el diseño del formulario

de la encuesta, y luego se avanzó en el proceso de recolección de los datos en campo. Los encuestadores fueron alumnos de distintas carreras de la Universidad Nacional del Sur y trabajadoras sociales de la Municipalidad. Los datos fueron, luego de su recolección, digitalizados y verificados en términos de su consistencia.

Este informe pone el foco en uno de los pilares fundamentales del desarrollo: **el acceso a la energía**. La relevancia de la energía en el progreso social radica en la capacidad de cubrir las necesidades de servicios energéticos esenciales, tales como calefacción, cocción, iluminación y refrigeración. **No se demanda la energía como un fin en sí mismo, sino como un recurso imprescindible para satisfacer necesidades básicas, materializadas en lo que se conoce como servicios energéticos** (Ibáñez Martín, Melo Poveda y Zabaloy, 2021). En este contexto, la extensión de la cobertura, la calidad y el costo de dichos servicios son factores determinantes del bienestar humano.

La energía influye en prácticamente todos los aspectos de la vida diaria, y por ello, el acceso a servicios energéticos limpios y asequibles resulta crucial para mejorar la calidad de vida y reducir los niveles de pobreza (Ibáñez Martín y Poggiese, 2023). Como consecuencia, los temas relacionados con la seguridad del suministro, el acceso equitativo a la energía y la promoción de sistemas sostenibles y respetuosos con el medio ambiente ocupan un lugar prioritario en la agenda pública (Kozulj, 2019).

Las deficiencias en materia energética han ganado relevancia en los ámbitos académico, político y social, especialmente en el contexto de la actual crisis energética global y las políticas de segmentación tarifaria implementadas en Argentina. La pobreza energética alcanzaría, según estimaciones de Poggiese e Ibáñez Martín (2024) y Poggiese, Ibáñez Martín y Martínez (2024) a más del 30% de la población argentina, en gran parte como consecuencia de las políticas tarifarias implementadas en la época pospandemia. Adicionalmente, diversos estudios encuentran que la incidencia de las privaciones energéticas afecta de manera desigual a la población, en desventaja de grupos con mayor vulnerabilidad social (Ibáñez Martín, Guzowski y Zabaloy, 2022; Lampis, et. al, 2022; Ibáñez Martín, Melo Poveda y Zabaloy, 2022; Ibáñez Martín, et. al, 2022; Reyes Pontet, Ibáñez Martín y Zabaloy, 2022; Reyes Pontet, Ibáñez Martín y London, 2020).

En este marco emergen conceptos clave como indigencia energética, pobreza energética y vulnerabilidad energética, los cuales se abordarán en las secciones siguientes.

En este informe se trabaja con las siguientes definiciones de privaciones en energía, por grado de severidad, delimitadas por diversos autores (Ibáñez Martín, Guzowski y Zabaloy, 2022). La **indigencia energética** se define como la satisfacción de los servicios energéticos (cocción, calefacción, iluminación, obtención de agua caliente sanitaria, etc.) a partir de la quema de combustibles contaminantes dentro del hogar (Ibáñez Martín, Guzowski y Zabaloy, 2022) o la utilización de gas envasado en combinación con la carencia de ingresos para satisfacer las necesidades básicas. Por otra parte, el concepto de **pobreza energética** se define como la satisfacción inadecuada (en cantidad y calidad) de servicios energéticos, debido a una combinación de alto gasto en energía, bajos ingresos, edificios y electrodomésticos ineficientes y necesidades energéticas específicas del hogar (Dubois, Ibáñez Martín y Zabaloy, 2024). Finalmente, la **vulnerabilidad energética** engloba aquellos hogares que si bien no padecen de privaciones más severas se encuentran expuestos al riesgo de sufrirlas por sus condiciones de entorno, donde el territorio juega un rol central (Desvallées, 2021). Es decir, este fenómeno incluye factores de riesgo que exceden la escala de los hogares individuales (Bouzarovski y Petrova 2015). Así, la indigencia energética es la privación de mayor severidad, seguida por la pobreza energética y, luego, la vulnerabilidad.

El concepto de servicios energéticos es clave para entender las privaciones energéticas. Según Fell (2017) los servicios energéticos son aquellas funciones realizadas utilizando energía que son medios para obtener o facilitar servicios finales o estados deseados: como cocción, calefacción, iluminación, etc. En consecuencia, el grado de cobertura, la calidad y el costo de los servicios energéticos son, en última instancia, los determinantes del bienestar humano.

El séptimo objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es “Energía Asequible y no Contaminante” para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles y que incluyen (como mínimo) la electricidad y equipamiento como las estufas para cocinar. Sin embargo, al considerar a la pobreza energética como un

fenómeno multidimensional, se vincula con otros objetivos tales como “Fin de la Pobreza” (ODS 1), “Salud y Bienestar” (ODS 3), “Reducción de las Desigualdades” (ODS 10) “Ciudades y Comunidades Sostenibles” (ODS 11), “Acción por el Clima” (ODS 13) y “Vida de Ecosistemas Terrestres” (ODS 15), entre otros.

En este informe se presentan las estimaciones de privaciones energéticas para Bahía Blanca, contemplando diversos indicadores que permiten mensurar la indigencia energética, la pobreza energética (monetaria y multidimensional) y la vulnerabilidad energética.

Un aspecto relevante de ser mencionado es que las estadísticas presentadas en este informe no son directamente comparables con las reportadas en el Informe de Pobreza de la EPUE-2021 por tres motivos. En primer lugar, en la EPUE-2021 los radios censales e información poblacional correspondían a los del Censo Nacional 2010, mientras que en la EISS 2024 se ha actualizado la información poblacional con el Censo Nacional 2022. En segundo lugar, porque se introdujo una modificación metodológica en la construcción de los ponderadores muestrales utilizados, así como también en el cómputo de algunos de los indicadores. Y, finalmente, porque en 2024 se incorporó la temática de privaciones energéticas desde el diseño del cuestionario. Esto redundaba en la posibilidad de realizar mediciones que en 2021 no pudieron llevarse a cabo y, a su vez, generar indicadores sobre la problemática que son utilizados a nivel mundial.

Para realizar una comparación con las estadísticas elaboradas en 2021, en la sección 3.2 de este informe se presentan los estimadores construidos en 2021 con el ajuste metodológico necesario. Adicionalmente, en este informe se estima el Índice Multidimensional de Pobreza Energética (MEPI) para Bahía Blanca, que ha sido estimado para ambos periodos utilizando ponderadores bajo la nueva metodología establecida.

El informe presenta en la sección 2 la fuente de datos y el detalle metodológico de cada uno de los indicadores que se estiman. En la sección 3 se exponen los resultados de indigencia, vulnerabilidad y pobreza energética para EISS 2024 y, también, la re-estimación para EPUE 2021 con la incorporación de los cambios metodológicos. En esta misma sección se presenta el resultado del Índice Multidimensional de Pobreza

Energética (MEPI) para EISS 2024 y la comparación con EPUE 2021; y, finalmente, las estimaciones de pobreza energética monetaria, solo disponibles para EISS 2024. En la sección 4 se exponen las principales conclusiones y reflexiones sobre los resultados obtenidos en relación a la problemática de pobreza energética en Bahía Blanca.

2. Metodología

2.1. Fuente de los Datos

La fuente de datos de este informe es la Encuesta de hogares llamada Encuesta de Inclusión Social Sostenible (EISS, 2024), la cual da continuidad a la Encuesta del Proyecto de Unidad Ejecutora (EPUE, 2021). La EISS 2024 se llevó adelante en la ciudad de Bahía Blanca durante el mes de junio de 2024. Se trata de una encuesta con diseño muestral probabilístico. Al momento de definirse los puntos muestra (PM), la información de los radios censales del Censo 2022 aún no estaba disponible, con lo cual se utilizaron los mismos 70 PMs seleccionados para la EPUE 2021, los cuales fueron definidos a partir de los radios censales del Censo 2010 y fueron agrupados de modo de conservar cierta homogeneidad espacial. Luego, al momento de procesar los datos, la información de los radios censales del Censo 2022 ya estaba disponible. Esto permitió calcular la población de cada PM de acuerdo con la población del Censo 2022.¹

La EISS 2024 logró un tamaño muestral de 1.411 hogares, que suman un total de 3.851 personas, que, al igual que ocurrió con la EPUE 2021, triplica el tamaño muestral trimestral de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC, permitiendo dar mayor precisión a las estimaciones de muchos indicadores socio-económicos. El total poblacional que representa la EISS 2024 es de 331.061 personas, lo cual excluye la localidad de Cabildo y las áreas rurales del partido de Bahía Blanca.

¹ Los puntos muestra de los radios censales del 2010 pudieron ser adecuados a los radios censales del 2022. El criterio utilizado para adecuarlos fue hacer una unión por atributos considerando la intersección con la mayor superficie; es decir se asignó todo el radio censal al punto muestra con el cual había una intersección mayor. Quedaron solo cuatro radios censales urbanos sin cumplir este criterio (son zonas en donde se extendió el territorio urbano entre el 2010 y el 2022); en ese caso se asignaron estos radios censales a los puntos muestra más cercanos. Esta adecuación permitió realizar nuevas estimaciones con la EPUE 2021, considerando los valores poblacionales del Censo 2022, los cuales son presentados en la Sección 3.7 para permitir la comparabilidad en el tiempo de las estadísticas aquí presentadas.

Dado que la muestra fue ponderada considerando el total poblacional de cada punto muestra de acuerdo con la información del Censo 2022, de manera tal que el total de respuestas efectivas sume la cantidad de individuos de cada punto muestra.² Esto constituye un cambio metodológico con respecto a la EPUE 2021, en la que los ponderadores se calcularon contemplando que el total de respuestas efectivas sumara la cantidad de individuos de cada sexo y cada grupo etario. Esta revisión metodológica obedece a que se ha considerado más apropiado que los ponderadores contemplen la distribución espacial, la cual a su vez también está asociada a variables socio-económicas. Por otra parte, esta ponderación está en línea con la composición por sexo y edad poblacional. La Tabla 10, en el Apéndice, presenta la composición por sexo y edad de la EISS utilizando los ponderadores que contemplan la distribución espacial, comparadas con los datos del Censo 2022 y con los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (INDEC) del 2do trimestre de 2024, ambos para Bahía Blanca, mostrando que las diferencias son marginales.

La EISS 2024 logró tener una excelente cobertura de los barrios vulnerables de la ciudad, de acuerdo con aquellos identificados por la Secretaría de Políticas Sociales en 2024. A su vez, la EISS, permitió indagar sobre dimensiones e indicadores que no son incluidos en la EPH, tales como el de inseguridad alimentaria, la situación habitacional y el uso de instrumentos de financiación. Vale aclarar, sin embargo, que la medición de pobreza energética monetaria es una aproximación, por los motivos señalados en la Introducción. En síntesis, la EISS 2024 constituye una fuente de datos que, por su tamaño muestral, cobertura y dimensiones indagadas, es de gran valor para la ciudadanía de Bahía Blanca y los hacedores de política pública.

2.2. Indicadores de privación energética para Bahía Blanca

2.2.1. Privaciones energéticas relevadas en EPUE 2021: buscando la comparación

² Para calcular los factores de expansión se utilizó el total poblacional de cada punto muestra de acuerdo con la información del Censo 2022, y se dividió el total poblacional de cada uno de estos PM por la cantidad de personas en hogares efectivamente encuestados en la EISS. También se reportan estadísticas a nivel de los hogares, para lo cual se utilizaron ponderadores a nivel de hogar construidos de forma análoga a los poblacionales, considerando el total de hogares de cada punto muestra de acuerdo con la información del Censo 2022, y dividiéndose ese total de hogares de cada uno de los PM por la cantidad de hogares efectivamente encuestados en la EISS

En 2021 la temática de privaciones energéticas fue incorporada como prioritaria luego de la confección del cuestionario utilizado en el relevamiento de campo. Debido a esto, en la EPUE 2021 no se contaba con preguntas vinculadas al gasto energético en distintas fuentes, la cantidad de garrafas utilizadas por el hogar en un mes frío, el equipamiento utilizado para la satisfacción de los servicios energéticos ni la percepción de subsidios energéticos. Sin embargo, a pesar de la omisión de estos instrumentos en el cuestionario, en 2021 fue posible estimar indicadores de indigencia energética, vulnerabilidad energética, pobreza en equipamiento y pobreza energética.

Con el propósito de realizar un análisis temporal de la problemática, en 2024 se realizan las mismas estimaciones que las presentadas en el Documento de trabajo EPUE N°7 (Ibáñez Martín y Poggiese, 2022)³. Debido al cambio metodológico en el cálculo de los ponderadores, en la sección 3.2, se presentan resultados comparables para 2021 y 2024. Las privaciones energéticas definidas para Bahía Blanca en el contexto de la EPUE 2021 fueron indigencia energética, vulnerabilidad energética, pobreza en equipamiento y pobreza energética. En la Tabla 1 se encuentra la definición de cada una de ellas:

Tabla 1. Definición de privaciones energéticas para Bahía Blanca en base a EPUE 2021

Privación energética	Definición
Indigencia energética	<p>Privación en cocción: Si el hogar declara cocinar sus con kerosene, leña, carbón, combustible de material orgánico o garrafa y los ingresos del hogar son menores a la canasta básica.</p> <p>Privación en calefacción: Si el hogar se calefacciona con kerosene, leña, carbón, combustible de material orgánico o garrafa y los ingresos del hogar son menores a la canasta básica.</p> <p>El hogar se encuentra en situación de indigencia energética si verifica simultáneamente privaciones en los servicios de cocción de alimentos y calefacción.</p>
Vulnerabilidad energética	El hogar accede a red eléctrica sin medidor, con medidor compartido, tiene generación propia de electricidad y los ingresos del hogar no superan la canasta básica.
Pobreza en equipamiento	El hogar carece de equipamiento para al menos uno de los siguientes servicios energéticos: cocción, refrigeración de alimentos, refrigeración/calefacción del hogar. En el caso de la refrigeración/calefacción del hogar se considera pobreza de equipamiento si carece de aire acondicionado y el hogar declara utilizar electricidad como fuente para calefacción.

³ El informe se encuentra disponible en la página oficial del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS, CONICET-UNS) <https://iess.conicet.gov.ar/images/Documentos-de-trabajo-PUE/EPUEN7.pdf>

	*Severa: Si el hogar carece de equipamiento para cocción y refrigeración de alimentos.
Pobreza energética	<p>Leve: si un hogar está en situación de vulnerabilidad energética o padece pobreza en equipamiento.</p> <p>Moderada: Si un hogar combina dos privaciones energéticas, es decir: está en indigencia energética y pobreza en equipamiento; está en indigencia energética y vulnerabilidad energética; es vulnerable energético y evidencia privaciones en equipamiento.</p> <p>Severa: si el hogar padece las tres privaciones energéticas en simultáneo, es decir vulnerabilidad, indigencia y pobreza en equipamiento.</p>

Fuente: elaboración propia en base a EPUE 2021 y EISS 2024.

2.2.2. Nuevas mediciones en base a EISS 2024

Índice de pobreza energética multidimensional

La pobreza energética puede ser entendida como un fenómeno multidimensional en el que interactúan privaciones en múltiples esferas relevantes para la satisfacción de servicios energéticos. A los efectos de llevar a cabo mediciones que reconozcan la multidimensionalidad propia de la problemática, numerosos autores han desarrollado indicadores multidimensionales para medir la pobreza energética (Practical Action, 2012; Nussbaumer et al., 2012; García Ochoa, 2014; Bhatia y Angelou, 2015).

Uno de los índices más utilizados es el **Índice de Pobreza Energética Multidimensional** (MEPI, por sus siglas en inglés) propuesto por Nussbaumer et al. (2012). El mismo considera en su cálculo privaciones en múltiples servicios energéticos que pueden darse por falta de acceso o baja calidad en la forma de consumo. El MEPI utiliza la metodología de medición multidimensional de la pobreza desarrollada por Alkire y Foster (2011), y así permite estimar tanto la **incidencia** (la proporción de la población afectada) como la **intensidad** (el nivel de privaciones promedio sufrida) de la pobreza energética.

Una de las ventajas de estimar un índice como el MEPI es la de condensar información sobre todas las dimensiones consideradas relevantes en una sola métrica de fácil interpretación. A su vez, su estimación permite compensar las limitaciones propias de los indicadores no multidimensionales (Lowans et al., 2021).

El cálculo del MEPI para la ciudad de Bahía Blanca se llevó a cabo considerando seis dimensiones: cocción, calefacción, electricidad, servicios provistos por equipamiento del hogar, educación, y entretenimiento y comunicación. La Tabla 2 presenta los

indicadores empleados para medir la satisfacción de necesidades en cada una de las dimensiones, junto con la ponderación de cada uno dentro del índice. Las primeras cuatro dimensiones tienen mayor peso dentro del MEPI de Bahía Blanca estimado debido a que dan cuenta de un nivel de privación más severo; la combustión interior de combustibles tradicionales y/o la utilización de equipamiento inadecuado tiene consecuencias nocivas para la salud (González Eguino, 2014; Jacinto et al., 2018; Ibáñez Martín y Zabaloy, 2020), mientras que la conexión irregular a la red eléctrica tiene un elevado riesgo de interrupción en el suministro y accidentes causados durante la conexión.

Tabla 2: Dimensiones y ponderadores para el Índice de Pobreza Energética Multidimensional de Bahía Blanca

Dimensión	Indicador	El hogar está privado si	Ponderación
Cocción	Combustible utilizado para cocinar	Utiliza combustibles tradicionales (leña/kerosene/otros) para cocinar	20%
Calefacción	Combustible utilizado para calefaccionarse	Utiliza combustibles tradicionales (leña/kerosene/otros) para calefaccionarse o no se calefacciona	20%
Electricidad	Tipo de conexión a la red	Tiene conexión irregular a la red, generación propia o no tiene electricidad	20%
Servicios provistos por equipamiento del hogar	Equipamiento del hogar	No tiene heladera	5%
		No tiene aire acondicionado	5%
		No tiene horno	5%
		No tiene anafe	5%
Entretenimiento/Educación	Acceso a equipamiento para educación y entretenimiento	No tiene computadora	10%
Comunicación	Acceso a medios de telecomunicación	No tiene celular o tiene celular sin pack de datos móviles	10%

Fuente: elaboración propia en base a Nussbaumer et al. (2012).

La metodología utilizada por el MEPI -la de Alkire y Foster (2011)- es la misma metodología utilizada para el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), estimado para Bahía Blanca por Santos (2022) y Santos (2024). En primer lugar, se determina si cada unidad de observación (personas u hogares) está privada en las dimensiones consideradas utilizando los umbrales definidos en la Tabla 2. En caso afirmativo, se le asigna un valor de privación (c_i) equivalente a la ponderación del indicador en el que está privado para cada una de las dimensiones. Por ejemplo, un hogar que se calefacciona utilizando kerosene y no tiene horno funcionando recibiría un valor (o puntaje) de privación de 0,25. En segundo lugar se compara el puntaje de privación de cada unidad de observación con un umbral de pobreza (k), determinado por el investigador, que indica la suma total de privaciones que debe sumar un hogar para ser considerado energéticamente pobre.

Como tercer paso, se calculan tanto la intensidad de la pobreza energética (A) como su incidencia (H). La primera representa el puntaje de privación promedio de los hogares identificados como energéticamente pobres (i.e. aquellos cuyo puntaje c_i supera al valor umbral k), mientras que la segunda indica la proporción de la población que es energéticamente pobre (i.e. el porcentaje de la población total, n , cuyo puntaje de privación excede a k). Finalmente, el MEPI es calculado como el producto entre la intensidad y la incidencia de la pobreza energética.

En el presente informe se establece un valor umbral k de 0,20: son considerados pobres energéticos multidimensionales aquellos hogares que presenten privación en al menos alguna de las cuatro dimensiones principales (que reciben mayor peso dentro del índice) o que padezcan al menos una combinación de carencias en las dimensiones de menor ponderación. Todos los indicadores considerados en la construcción del índice fueron relevados por la EISS 2024 a nivel del hogar dado que son compartidos por sus miembros, lo cual evita tener que convertir privaciones individuales en privaciones del hogar.

Pobreza energética como gasto excesivo o pobreza energética monetaria

Un aspecto muy relevante que interviene en la manifestación de privaciones energéticas es la **asequibilidad de la energía**. Un elevado costo de las fuentes energéticas modernas puede llevar a consumir servicios energéticos usando combustibles tradicionales a pesar de contar con el acceso a las redes eléctricas y de gas. Gracias a la incorporación de un módulo en el cuestionario de la EISS 2024 para relevar el gasto energético llevado a cabo por los hogares, es posible calcular indicadores de gasto excesivo y **pobreza energética monetaria** para la ciudad de Bahía Blanca.

En el presente informe se calculan los dos indicadores utilizados con mayor frecuencia en la literatura, el ratio de 10% y el 2M. El primero, propuesto por Boardman (1991), categoriza a un hogar como pobre energético si destina más del 10% de sus ingresos a costear su consumo de energía. Debido a la variabilidad en los costos de los servicios energéticos a través de países y regiones, este umbral puede no ser representativo de las situaciones de privación que se pretende identificar. Por ejemplo, en países en los que se implementan programas de subsidios a la energía, el valor del 10% puede ser demasiado alto y, por lo tanto, no capturar adecuadamente a aquellos que efectúan un gasto excesivo en relación al resto de la población. El indicador 2M (EPAH, 2022) corrige esta limitación al establecer como valor umbral el doble de la mediana⁴ del gasto de la población bajo estudio; aquellos que destinan un importe mayor a dicho valor son clasificados como hogares en situación de pobreza energética. En el presente informe nos referiremos a las privaciones vinculadas al gasto excesivo en energía como “pobreza energética monetaria”.

3. Resultados

En esta sección se presentan las estimaciones de pobreza energética considerando una serie de indicadores. Varios de los resultados se presentan para el total de la ciudad y también discriminando entre barrios vulnerables -según identificación por parte de la Secretaría de Políticas Sociales de la Municipalidad en 2024- y barrios no-vulnerables.

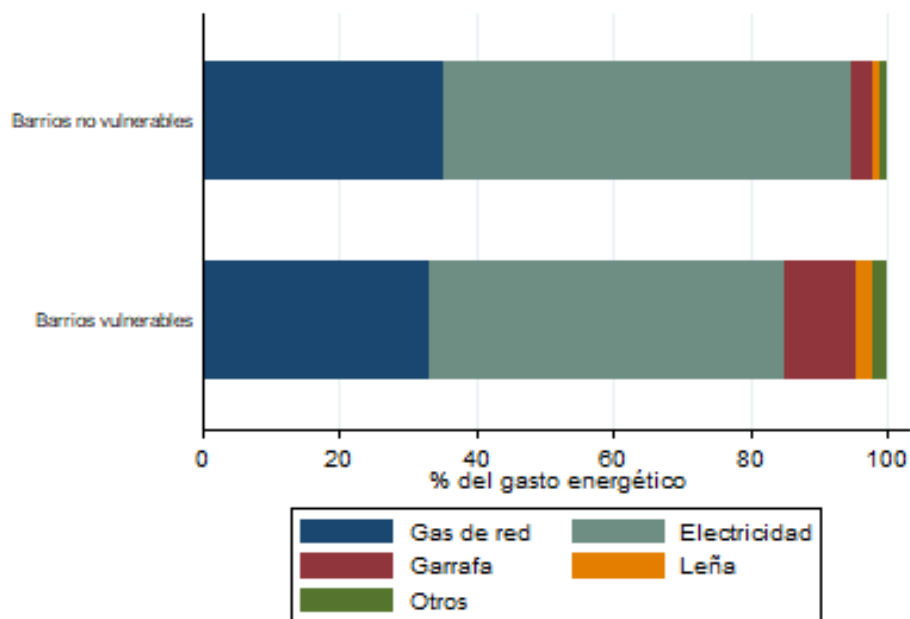
⁴ La mediana es un número estadístico que divide una lista de valores en dos partes iguales. Esto significa que la mitad de los valores son menores que la mediana y la otra mitad son mayores. Esta medida estadística se diferencia de la media (promedio), que es el valor que se obtiene al dividir la suma de un conglomerado de números entre la cantidad de ellos, porque no es influenciada por los valores extremos.

3.1. Perfil de consumo energético

El análisis del consumo energético de los hogares permite comprender cómo se distribuye el acceso a la energía y qué factores influyen en su utilización, así como describir patrones de consumo de distintos grupos poblacionales.

El servicio eléctrico es el que tiene mayor participación dentro del gasto energético de los hogares, seguido por el gas de red, representando aproximadamente el 60% y 35% del total respectivamente. Si bien esto se verifica tanto para barrios vulnerables como no vulnerables, se observa que en los primeros las participaciones del gasto en electricidad y gas de red son menores debido a una mayor utilización de gas envasado y de combustibles tradicionales como leña y carbón, entre otros (Figura 1).

Figura 1: Composición del gasto energético de los hogares



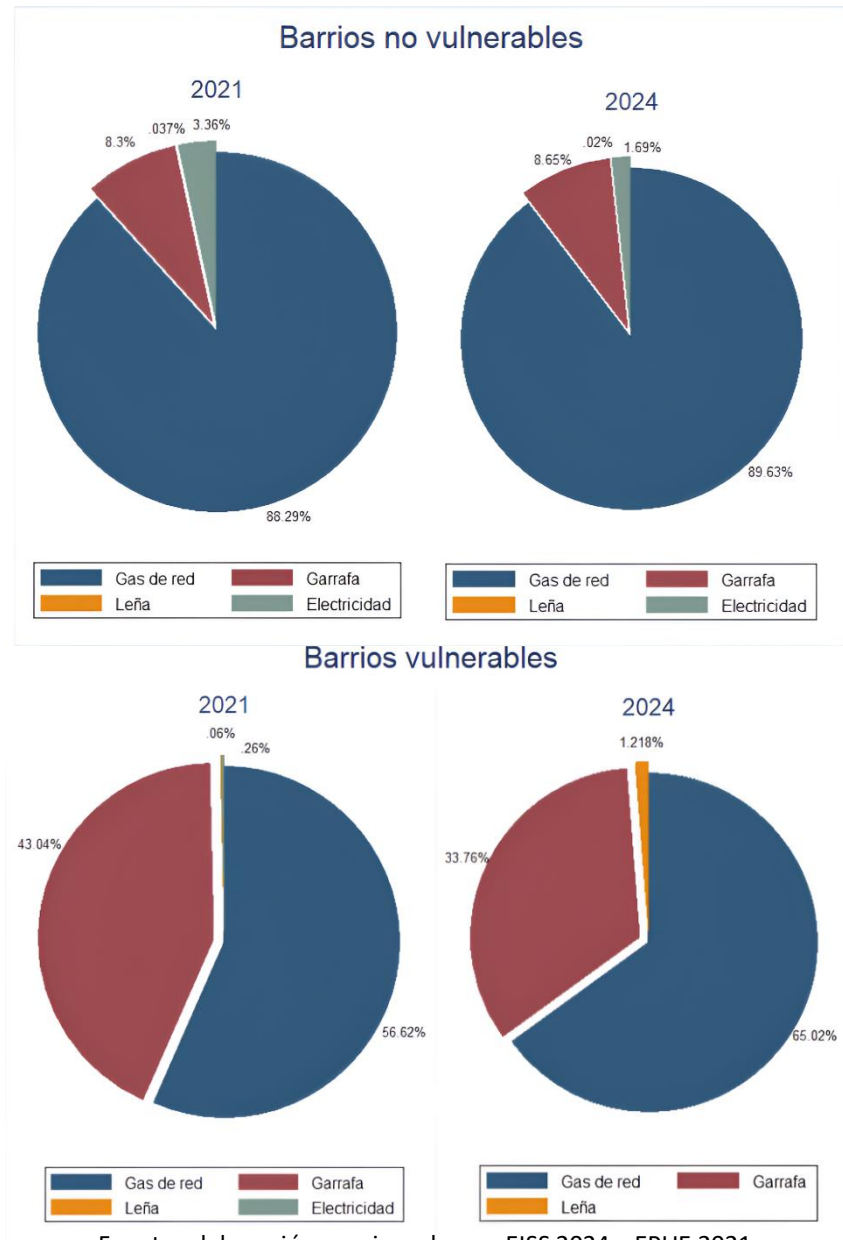
Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

La principal fuente empleada para satisfacer los servicios energéticos de calefacción y cocción de alimentos es el gas de red; el 86,9% y 89,2% de los hogares lo utiliza como principal fuente para calefaccionarse y cocinar, respectivamente. Si bien la electricidad es el elemento que más peso tiene sobre el presupuesto destinado a energía, es utilizada en una proporción minoritaria para la satisfacción de ambos servicios; sólo 6,8% de los

hogares la utiliza como fuente principal para calefaccionarse y 2,5% para cocción de alimentos.

El modo de satisfacción de los servicios también varía al considerar el tipo de barrio en el que se encuentra el hogar. La utilización de gas envasado en garrafas y de combustibles tradicionales es más elevada en barrios vulnerables que en barrios no vulnerables, y la incidencia del gas de red es significativamente menor que en estos últimos. En 2021 la proporción de hogares que usaban gas envasado para cocinar en barrios vulnerables era 5.4 veces la proporción de hogares que lo usaba en barrios no vulnerables

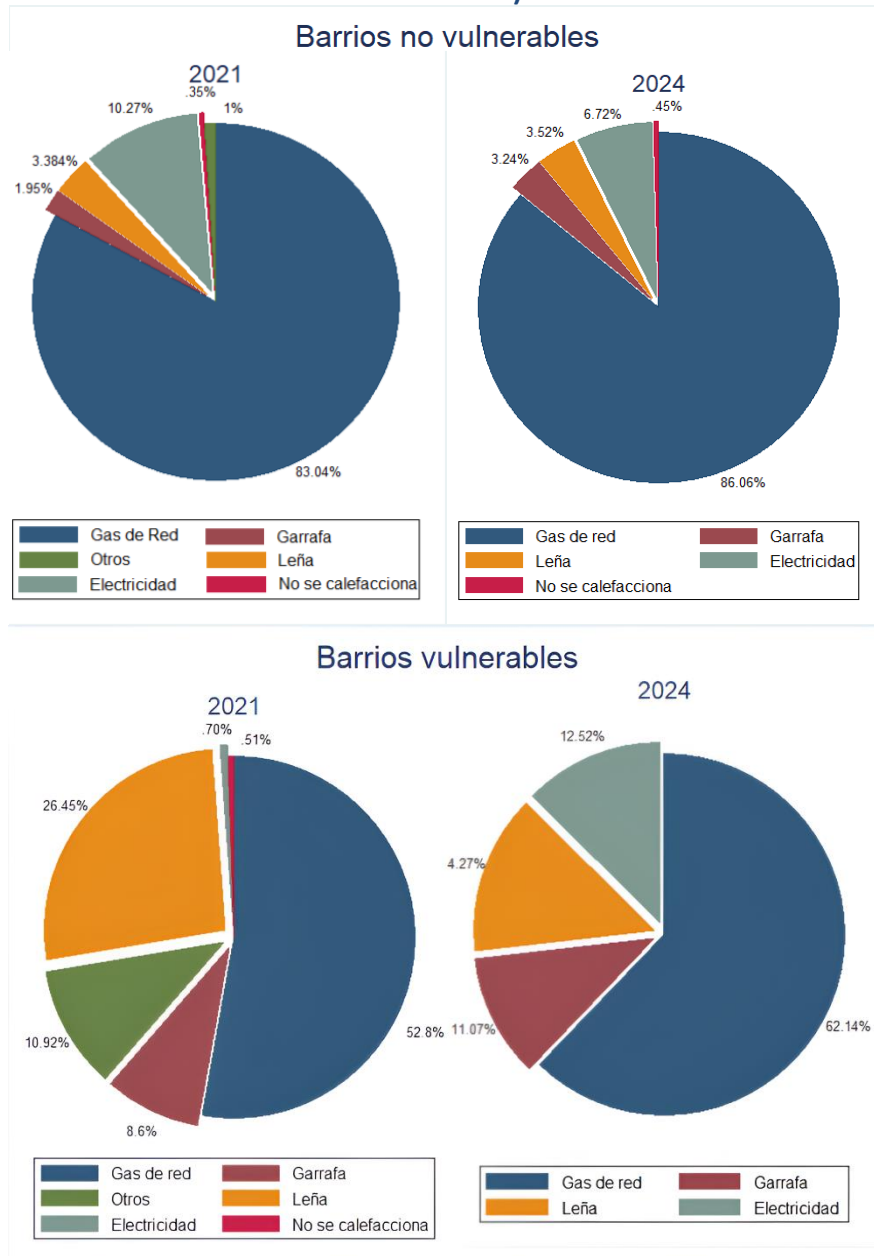
Figura 2: Principal combustible para cocción en hogares por tipo de barrio (2021 y2024)



Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024 y EPUE 2021

vulnerables, y esto bajó a 4.2 en 2024. Esto se verifica tanto para la cocción de alimentos (Figura 2) como para la calefacción de los hogares (Figura 3).

Figura 3: Principal combustible para calefacción en hogares por tipo de barrio (2021 y 2024)



Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024 y EPUE 2021

La satisfacción de servicios energéticos a través del gas de red ha aumentado con respecto a 2021; según datos de la EPUE 2021, 81% de los hogares cocinaba sus alimentos y 76% calefaccionaba sus hogares a través de esta fuente de energía, aproximadamente 10 puntos porcentuales menos de lo verificado en 2024. **El incremento se explica casi en su totalidad por una mayor utilización del gas de red en**

los barrios vulnerables. Se observa en estos mismos una disminución en el uso de leña, kerosene y otros combustibles tradicionales para calefacción.

El gas envasado representa un recurso esencial para abastecer a hogares que no acceden a la red de gas natural y es usado en mayor proporción en áreas dispersas, asentamientos informales y barrios vulnerables (Reyes Pontet e Ibáñez Martín, 2022).

Los hogares bahienses que declaran utilizar como principal fuente el gas envasado, consumen en promedio 2 garrafas y media durante los meses fríos. El consumo medio de aquellos situados en barrios vulnerables es más elevado, con 3 garrafas mensuales. A pesar de la vigencia de programas de subsidios, de origen tanto nacional como provincial, **92% de los usuarios declara acceder a la garrafa de forma no subvencionada**, con sólo un 3% de los hogares siendo alcanzado por el Programa Hogar y 2% por programas de subsidios municipales.

3.2. Indigencia, vulnerabilidad, pobreza energética y pobreza en equipamiento

Tal como se mencionó en la sección 2.2.1 en EISS 2024 se relevó la información necesaria para replicar las mediciones realizadas en 2022 con los datos generados con la EPUE 2021.

En 2024, la **indigencia energética** en Bahía Blanca afecta a 12.840 bahienses, lo que representa el 4% de la población de la ciudad (3% o 3.625 hogares). Esta privación implica que en los hogares indigentes energéticos cocinan los alimentos y se calefaccionan con la quema de combustibles como leña, carbón, kerosene o material orgánico (de aquí en adelante denominados “combustibles tradicionales”).

El 10% (8% de los hogares) de las y los bahienses quema leña, carbón, kerosene o residuos para cocinar, mientras que el 6% (4 % de los hogares) lo hace para acondicionar la temperatura de las viviendas en épocas invernales (Tabla 3). Estos resultados podrían indicar que se prioriza el uso de fuentes menos contaminantes para la calefacción, como electricidad y gas envasado, mientras que se destinan combustibles tradicionales para satisfacer las necesidades alimentarias.

Tabla 3. Indigencia energética en Bahía Blanca. Estimaciones EISS 2024

Indigencia energética		
	Hogares	Personas
Bahía Blanca Total	2,8%	3,9%
	3.625	12.840
Barrios vulnerables	9,9%	11,5%
	1.833	6.424
Barrios No vulnerables	1,6%	2,3%
	1.792	6.416

Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

La incidencia de la indigencia energética es mayor en barrios con elevada vulnerabilidad social, afectando casi al 10% de los hogares. Por el contrario, en los barrios no vulnerables la indigencia energética alcanza al 1,6% de las familias.

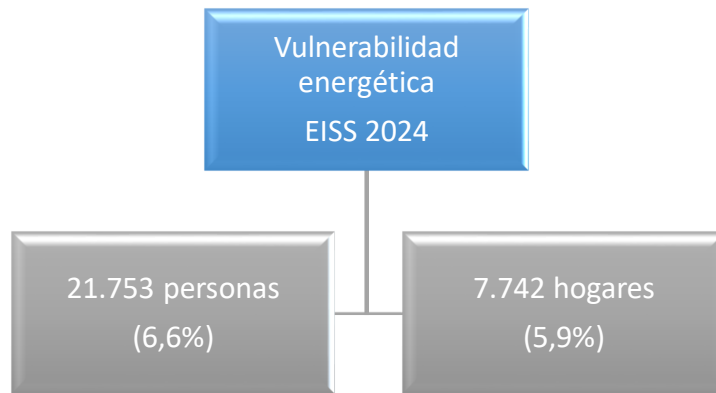
Figura 4. Indigencia energética en Bahía Blanca. Estimaciones en base a EISS 2024



Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

La noción de **vulnerabilidad energética** busca relevar aquellos hogares/personas que debido a sus condiciones de acceso y económicas se encuentran expuestos a mayores riesgos en la satisfacción de sus servicios energéticos. En Bahía Blanca, en junio de 2024, 21.753 personas se encontraban en vulnerabilidad energética (6,6% de la población). La vulnerabilidad energética afecta mayormente a personas que no habitan en barrios vulnerables, de hecho, el 73% de los bahienses con vulnerabilidad energética vive en viviendas fuera de estos espacios. A nivel hogar, esta problemática alcanza a 7.742 (5,9%) familias de Bahía Blanca y, de ellas, 1.438 se localizan en barrios vulnerables (Figura 5).

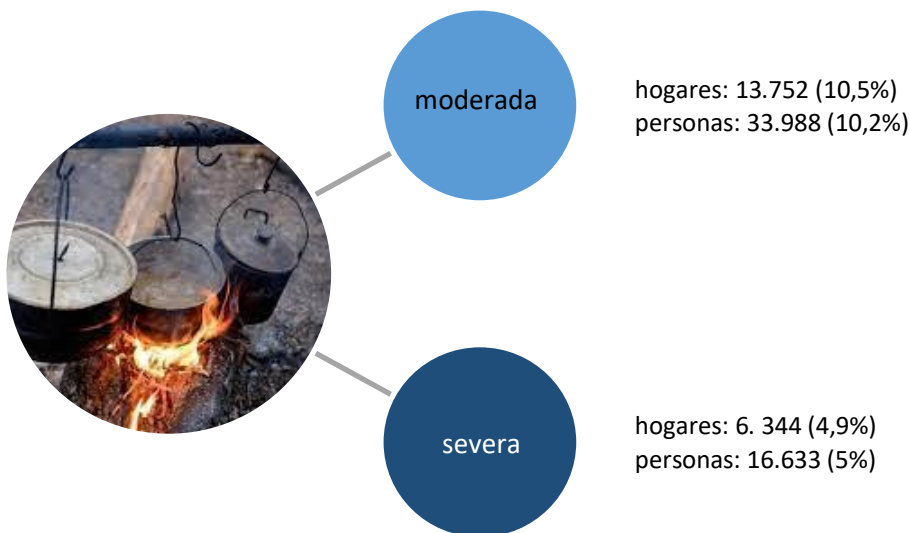
Figura 5. Vulnerabilidad energética en Bahía Blanca. Estimaciones en base a EISS 2024



Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

El equipamiento con el que los hogares satisfacen sus necesidades energéticas es un aspecto clave a la hora de analizar privaciones. En Bahía Blanca, en junio de 2024, más de 33.000 (10%) personas enfrentaba problemas con el equipamiento y 6.344 (5%) no tenía el equipamiento adecuado para cocinar o calefaccionar sus viviendas (Figura 6).

Figura 6. Pobreza en equipamiento en Bahía Blanca. Estimaciones en base a EISS 2024.



Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

De las personas en situación de **pobreza en equipamiento**, el 72% reside en barrios no vulnerables. Es importante destacar que el 28% de los bahienses que padecen privaciones para satisfacer sus servicios energéticos esenciales habitan en viviendas localizadas en barrios con alta vulnerabilidad social, lo que podría generar mayores dificultades para salir de esta privación. Por el contrario, la **pobreza en equipamiento severa** tiene mayor presencia en hogares de barrios vulnerables de Bahía Blanca.

La **pobreza energética** es entendida como un fenómeno multidimensional que se produce por la falta de acceso, calidad y cantidad de energía y equipamiento para la satisfacción de los diversos servicios energéticos. A su vez, este fenómeno no es entendido como una cuestión dicotómica sino de gradientes y, es por ello, que en este informe se mide la incidencia de la problemática diferenciando la agudeza de la privación. Por ello, se trabaja con pobreza energética severa, media y moderada.

La **pobreza energética severa** implica que las personas/hogares carecen de acceso a combustibles limpios para la cocción de alimentos y la calefacción, tienen acceso irregular a la electricidad y, a su vez, carecen de equipamiento necesario para satisfacer los servicios energéticos esenciales. Es decir, son los hogares que simultáneamente verifican indigencia energética, vulnerabilidad energética y pobreza en equipamiento (Figura 7).

Figura 7. Pobreza energética severa – definición



Fuente: Elaboración propia

Aproximadamente el 1% de los bahienses vive en pobreza energética severa. Esto implica que más de 2.000 personas en Bahía enfrenten serios problemas para satisfacer las necesidades de cocción, alimentación, calefacción, obtención de agua caliente sanitaria, iluminación, entre otros. Tal como se mencionó anteriormente, la energía es un bien social que satisface necesidades humanas y, por ende, afecta el nivel de bienestar. Los pobres energéticos severos ven afectada su capacidad de satisfacer estas necesidades desde múltiples aristas.

La incidencia de la pobreza energética severa en los barrios vulnerables de Bahía Blanca es marcadamente mayor que en los barrios sin vulnerabilidad social. **El 95% de los pobres energéticos severos vive en barrios vulnerables.**

Adicionalmente, para junio de 2024, se encuentra que el 80% de las y los bahienses que sufren la privación energética más aguda también están en condiciones de inseguridad alimentaria de moderada a severa. Las privaciones energéticas severas provocan problemas de salud e inseguridad alimentaria (Arenas Pinilla, et. al, 2019).

Al combinar al menos dos de las privaciones analizadas anteriormente, se pueden encontrar hogares o personas que sufran de forma simultánea de pobreza en equipamiento y vulnerabilidad energética; pobreza en equipamiento e indigencia energética; vulnerabilidad energética e indigencia energética. Cuando un hogar/individuo verifica al menos dos de las privaciones padece de **pobreza energética moderada**. En junio de 2024, el 5,5% (más de 18.000) de los habitantes de Bahía Blanca se encontraba en esta situación. A diferencia de lo que sucede con la pobreza energética severa, los pobres energéticos moderados tienen una distribución prácticamente igualitaria entre barrios vulnerables y no vulnerables.

Tabla 4. Pobreza energética en Bahía Blanca. Estimaciones EISS 2024

Problemática	EISS 2024	
	Personas	Hogares
Pobreza energética leve	70.279 21,2%	26.422 20,2%
Pobreza energética moderada	18.019 5,5%	5.212 4%
Pobreza energética severa	2.329 0,9%	621 0,5%

Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024

Finalmente, la **pobreza energética leve** recupera aquellos hogares/personas padecen de vulnerabilidad energética o pobreza en equipamiento. En 2024, prácticamente un cuarto (22%) de la población de la ciudad enfrentaba problemas de equipamiento o acceso deficitario a la energía. Esto implica que al menos 70.000 personas en Bahía Blanca padecen de privaciones energéticas de algún tipo. La pobreza energética leve parece ser una problemática que no se vincula de forma directa con la vulnerabilidad social, dado que el 67% de los pobres energéticos leves vive en barrios no vulnerables de la ciudad.

La presencia de la pobreza energética no es una problemática exclusiva de barrios vulnerables, sino que la misma está presente a lo largo y ancho de la ciudad. Al menos el 40% de las personas que habitan en hogares de barrios vulnerables sufren alguna privación energética, mientras que ese valor asciende al 17,3% en barrios no vulnerables (Tabla 5).

Tabla 5. Pobreza energética en Bahía Blanca a nivel población por tipo de barrio. Estimaciones EISS 2024

	Pobreza energética a nivel población		
	Leve	Moderada	Severa
Bahía Blanca Total	21,2%	5,4%	0,9%
Barrios vulnerables	40,2%	15,1%	3,9%
Barrios No vulnerables	17,4%	3,5%	0,06%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la EISS 2024.

3.2 Mediciones comparables de pobreza energética 2021-2024

En esta sección presentamos mediciones comparables de privaciones energéticas entre la EPUE-2021 y la EISS-2024. Esto se debe a que, a partir de la EISS, se han introducido algunas revisiones metodológicas mencionadas en la Sección 2.1. En primer término, se actualizaron los valores poblacionales de cada punto muestra a los valores del Censo 2022. En segundo lugar, utilizan ponderadores muestrales computados a partir de los valores poblacionales de los puntos muestra, es decir, que toman en cuenta la distribución espacial. En tercer lugar, se hicieron refinamientos metodológicos en el cómputo de algunos indicadores, tales como el de rezago escolar e inseguridad alimentaria (con mayores exigencias de consistencia en las respuestas). **Es importante**

aclarar que estos cambios redundan en modificaciones de niveles estimados retrospectivamente al 2021, pero no de tendencias entre 2021 y 2024.

¿Qué implicancias tuvo la combinación de estos cambios para las mediciones de las privaciones energéticas?

Los resultados para ambas encuestas, EPUE 2021 y EISS 2024, se exponen en la Tabla 6, tanto a nivel hogar como personas.

Tabla 6. Privaciones energéticas EISS 2024 y EPUE 2021 comparables

Problemática	EISS 2024		EPUE 2021 (comparable)	
	Personas	Hogares	Personas	Hogares
Privación en cocción (1)	33.960	10.462	40.216	12.333
	10,25%	8%	12,1%	9,4%
Privación en calefacción (2)	18.950	5.751	20.844	6.595
	5,7%	4,4%	6,3%	5%
Indigencia energética (1 y 2 simultaneo)	12.840	3.625	12.473	3.753
	3,9%	2,8%	3,8%	29%
Vulnerabilidad energética	21.753	7.742	51.648	17.640
	6,6%	5,9%	15,6%	13,5%
Pobreza en equipamiento	33.988	13.752	37.985	14.332
	10,2%	10,5%	11,4%	10,9%
Pobreza en equipamiento severa	16.633	6.344	16.869	5.756
	5%	4,9%	5,1%	4,4%
Pobreza energética leve	70.279	26.422	95.202	34.210
	21,2%	20,2%	28,7%	26,1%
Pobreza energética moderada	18.019	5.212	22.234	6.914
	5,4%	4%	6,7%	5,3%
Pobreza energética severa	2.329	621	5.338	1.466
	0,9%	0,5%	1,6%	1,1%

Fuente: elaboración propia en base a EPUE 2021 y EISS 2024

Al analizar los resultados comparables, se encuentra **una disminución de las privaciones energéticas en Bahía Blanca entre 2021 y 2024**. La pobreza energética leve alcanza a 25 mil bahienses menos en 2024 que en 2021, lo que implica que hay 7.700 familias que han logrado superar las privaciones energéticas en el periodo comprendido entre ambas mediciones. La misma tendencia se observa en pobreza energética severa (tres privaciones energéticas en simultaneo), con una caída a nivel hogar del 58% respecto de 2021.

El indicador con menor modificación respecto a 2021 es la pobreza en equipamiento, tanto leve como severa. Esto daría cuenta que las familias de Bahía Blanca, luego de transcurrido tres años, no han tenido la oportunidad de mejorar el equipamiento con el que cuentan para la satisfacción de servicios energéticos. Esta tendencia es un llamado de alerta para la programación de políticas sociales, donde la posibilidad de implementar programas que faciliten el acceso a equipamiento moderno y eficiente (como microcréditos, por ejemplo) podría colaborar en la reducción de la pobreza energética de la ciudad.

Finalmente, la indigencia energética aumentó levemente en Bahía Blanca entre 2021 y 2024. Esto implica que, en proporción a la población total, en 2024 hay más hogares y personas que cocinan y se calefaccionan a través de la quema de combustibles contaminantes dentro de las viviendas. El aumento porcentual es leve, pero no por ello despreciable. La utilización de combustibles contaminantes tiene graves consecuencias en la salud y la nutrición de los habitantes de un hogar, más aún en infantes (Rehfues, 2007). Programar estrategias de transición energética dentro de los hogares debe ser uno de los ejes centrales en las políticas sociales para combatir la pobreza energética.

3.3. Pobreza energética y pobreza monetaria

Una de las discusiones en torno a la pobreza energética es su vínculo con la pobreza monetaria. Tal como explica Santos (2024) en el primer informe correspondiente a los resultados de la EISS 2024, la recolección de los ingresos del hogar en la EISS 2024 es una aproximación (y, por tanto, la pobreza monetaria) debido a que la recolección detallada de ingresos exigiría una encuesta de mayor longitud, que excede las posibilidades presupuestarias con las que se realizó la EISS.

Como se puede ver en la Tabla 7, **el 13,7% de las personas que no padecen pobreza monetaria enfrentan privaciones energéticas**. Esto da soporte a la idea de que la pobreza energética no es una cuestión estrictamente vinculada a la asequibilidad de la energía, sino que supera este aspecto.

Tabla 7. Personas en pobreza energética y pobreza monetaria. Estimaciones EISS 2024

	Pobreza energética	No pobreza energética
Pobreza Monetaria	40,1%	59,9%
No Pobreza Monetaria	13,7%	86,3%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la EISS 2024.

Un aspecto alarmante es que el 40% de las y los bahienses que viven en pobreza por ingresos también conviven con pobreza energética. La convivencia con estas dos privaciones es un desafío para la política social, debido a que las transferencias de ingresos con destino energético podrían ser utilizadas por los hogares para la satisfacción de otras necesidades, como, por ejemplo, la alimentaria.

De aquellas/os bahienses que padecen las dos pobrezas en simultáneo, el 40% habita en hogares ubicados en barrios vulnerables. Esto indica que la incidencia de esta doble problemática afecta mayormente a personas fuera de los barrios vulnerables.

3.4 Pobreza energética multidimensional: MEPI para Bahía Blanca

La Tabla 8 presenta las estimaciones del MEPI y sus sub-componentes, la incidencia y la intensidad, a nivel de hogares e individuos para los años 2021 y 2024.

Tabla 8: Índice de Pobreza Energética Multidimensional (MEPI) para Bahía Blanca 2024 y 2021

	EISS 2024		EPUE 2021 (comparable)	
	Personas	Hogares	Personas	Hogares
Incidencia	21,2%	20,3%	23,8%	21%
Intensidad	28,4%	28%	30,5%	29,8%
MEPI	6%	5,7%	7,2%	6,2%

Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024 y EPUE 2021.

Según datos de la EISS-2024, **70.317 personas (21% de la población) y 26.556 hogares (20%) están en situación de pobreza energética multidimensional.**

En línea con lo encontrado para indicadores individuales de privación de la sección previa, **la mayor proporción de los hogares privados se encuentra por fuera de los barrios vulnerables**, dando cuenta de la extensión de la problemática a lo largo de la ciudad. En comparación a los valores hallados para el 2021, **tanto la incidencia como la**

intensidad de la pobreza energética multidimensional han disminuido, causando una reducción de 1,2 puntos porcentuales en el MEPI a nivel personas y de 0,5 puntos porcentuales a nivel de hogares. **En 2021, 78.790 personas y 27.474 hogares fueron identificados como multidimensionalmente pobres energéticos.**

3.4 Gasto excesivo en energía: pobreza energética monetaria

En junio de 2024, los hogares de Bahía Blanca destinaron en promedio \$120.000 mensual para cubrir el costo de la energía que consumieron, lo cual representa **el 13% de sus ingresos totales**. En los barrios vulnerables esta proporción es significativamente mayor: los hogares dispusieron de 19% de sus ingresos para pagar por energía, en contraste con aquellos situados en barrios no vulnerables, que gastaron en promedio de 12% de sus ingresos.

Medida por el indicador del 10%, la pobreza energética monetaria tiene una incidencia del 39%: **aproximadamente dos de cada cinco hogares destina más del 10% de sus ingresos a cubrir su consumo de energía.**

La mediana del gasto energético mensual (i.e. el valor de gasto que realiza como máximo el 50% de los hogares que menos gasta) es de \$72.000; así, la pobreza energética monetaria medida por el indicador 2M está determinada por el porcentaje de la población que destina más de \$142.000 en energía. Esta proporción asciende a 23,16% de los hogares y a 34,98% de la población. Al igual que en los indicadores considerados en secciones anteriores, **la pobreza energética monetaria afecta en mayor proporción a hogares ubicados en barrios no vulnerables.**

Tabla 9: Pobreza energética monetaria. Estimaciones EISS 2024

Indicador	Personas	Hogares
10%	48.93%	38,93%
	129,636	40.779
2M	34,98%	23,16%
	92.676	24.260

Fuente: elaboración propia en base a EISS 2024.

4. Observaciones Finales

La información recolectada por medio de la Encuesta de Inclusión Social Sostenible (EISS) realizada en junio de 2024 ha permitido conocer las condiciones de vida de la población Bahiense, dando continuidad a las estadísticas iniciadas con la EPUE-2021.

El acceso en cantidad y calidad a la energía es un aspecto clave para la satisfacción de las necesidades humanas y, en última instancia, es un determinante central del bienestar.

En Bahía Blanca las privaciones energéticas alcanzan a una proporción considerable de la población. Según datos de la EISS 2024 más de 70.000 bahienses viven condiciones de pobreza energética leve, de los cuales 621 hogares de la ciudad se encuentran en pobreza energética severa. A estos hogares se suman 3.625 hogares que padecen el estado de privación más agudo: la indigencia energética. Esto implica que más de 12.000 vecinas y vecinos de Bahía Blanca se exponen a la combustión de materiales contaminantes para poder cocinar sus alimentos y calefaccionar sus viviendas.

Al evaluar la pobreza energética multidimensional, considerando 5 dimensiones centrales vinculadas a la forma en la que los hogares satisfacen sus necesidades energéticas, encontramos que 26.556 hogares padecen esta situación.

Considerando la capacidad de pago, es decir la asequibilidad de la energía, en Bahía Blanca un 40% de los hogares se encuentra en pobreza energética monetaria. Esto indica que la energía representa un gasto excesivo en el presupuesto del hogar (en relación a los ingresos totales) y que los hogares destinan más del 10% de sus ingresos en pagar la energía que consumen.

En Bahía Blanca, los hogares destinan aproximadamente un 13% de sus ingresos a pagar energía. Por su parte, los hogares ubicados en barrios vulnerables soportan una mayor carga, destinando un quinto de los ingresos familiares al consumo de gas, electricidad y otros combustibles.

Un hallazgo relevante es que, a excepción de la indigencia energética, las privaciones energéticas tienen una participación elevada en viviendas ubicadas por fuera de barrios de alta vulnerabilidad social (según identificación por parte de la Secretaría de Políticas Sociales de la Municipalidad en 2024). Esto da cuenta de que las privaciones energéticas

se distribuyen a lo largo y ancho de la ciudad, con distintas severidades, y no es un problema exclusivo de la población vulnerable ni pobre por ingresos.

Respecto a la tendencia de la problemática, se observa una disminución de todos los indicadores desde 2021 a 2024 con excepción de la indigencia energética que registra un leve aumento. Este resultado es alentador, en términos de que uno de los aspectos más relevante es la mayor penetración del gas natural (en comparación con 2021) en los hogares de barrios vulnerables.

Sin embargo, un aspecto importante es que la pobreza en equipamiento no ha sufrido modificaciones significativas desde 2021, dando cuenta de que la cantidad de hogares que carecen de artefactos necesarios para la satisfacción de servicios energéticos en Bahía Blanca no ha disminuido. Este hallazgo es relevante en términos de la política pública, dado que la provisión de equipamiento o facilidades para su acceso podría colaborar en aliviar la pobreza energética de la ciudad.

En términos de recomendación de política, la forma de acceso y la cantidad de garrafas en hogares vulnerables es un aspecto clave. En promedio, un hogar vulnerable declara utilizar 3 garrafas en meses fríos, pero muy pocos de ellos lo hacen de forma subvencionada. En programas sociales para aliviar privaciones energéticas debe tenerse en cuenta no sólo la cantidad de cargas, sino también la disponibilidad de la garrafa en sí misma y el acceso a precios convenientes.

En la ciudad el gasto promedio en energía es más elevado que en otras ciudades de la Provincia de Buenos Aires, a pesar de formar parte de los beneficios de la Ley de Zona Fría. Este aspecto podría recrudecerse con la revisión tarifaria quinquenal que el gobierno nacional realiza y con la merma de subsidios energéticos. La combinación de ambas situaciones podría resaltar la preponderancia de la asequibilidad como factor determinante de la pobreza energética. De hecho, cuando los precios de la energía suben considerablemente se da lugar a lo conocido como “pobreza energética oculta” (*hidden energy poverty*, en inglés) que afecta mayormente a hogares de ingresos medios. Esto presiona nuevamente sobre la planificación de políticas a nivel municipal, pudiendo ampliar el conjunto de bahienses que necesitarán asistencia en meses más fríos. En este contexto, garantizar acceso a equipamiento eficiente, combinar con políticas habitacionales que mejoren las condiciones envolventes de los hogares,

realizar capacitaciones en el uso responsable y eficiente de la energía, y, en casos más severos, asegurar el correcto acceso a fuentes no contaminantes (como garrafas) a precios accesibles y subsidiados, se vuelve central.

Una de las conclusiones centrales de este informe es la relevancia de llevar a cabo políticas sociales articuladas, la pobreza energética es un fenómeno multidimensional que sobrepasa la forma de acceso.

5. Referencias

- Alkire, S. y Foster, J. (2011). "Counting and multidimensional poverty measurement". *Journal of Public Economics*, 95, 476–487.
- Arenas Pinilla, E. M., Barrella, R., Burzaco Samper, M., Cabrera, P. J., Centeno Hernández, E., Escribano Alonso, M. E., ... & Sanz Bayón, P. (2019). La pobreza energética en España. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/56293/IIT-19-120A.pdf?sequence=1>
- Bhatia, M. y Angelou, N. (2015). Beyond connections: Energy access redefined. Energy Sector Management Assistance Program, World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/24368>
- Boardman, B. (1991). Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth. Belhaven Press
- Bouzarovski, S., & Petrova, S. (2015). A global perspective on energy poverty and urban development. *International Journal of Urban and Regional Research*, 39(6), 1088-1109.
- Desvallées, L. (2021). Identificación, localización y caracterización de la vulnerabilidad energética a nivel de sección censal en el municipio de Barcelona. *Scripta Nova. Revista Electronica de Geographia y Ciencias Sociales*, 25(1), 239-263.
- Díaz, L. (2022) [Informe sobre Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico en Bahía Blanca EPUE– II Semestre de 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°4*.
- Dubois, F., Ibañez Martin, M. M. & Zabaloy, M. F., (2023). Modeling energy consumption to measure energy poverty in households in Buenos Aires, Argentina. *Regional Statistics*, 3.
- Elorza M. E.; Arnaudo, M. F.; Moscoso, N.; Lago, F.; Geri, M. (2022) [Informe de desigualdad en el acceso a los servicios de salud en Bahía Blanca- II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°6*.
- Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) (2022). Energy Poverty. National Indicators. Insights for a more effective measuring. European Union.
- Formichella, M. M.; Krüger, N. (2022) [Informe sobre educación en Bahía Blanca – II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°5*.
- García Ochoa, R. (2014). Pobreza energética en América Latina. CEPAL.
- González-Eguino, M. (2014). *La pobreza energética y sus implicaciones*.

- Jacinto, G.; Carrizo, S.; Gil, S. (2018) *Energía y Pobreza en Argentina. Revista Petrotecnica*, 3, p. 26-30.
- Ibáñez, M. M., & Reyes, M. D. (2022) [Pobreza energética, subsidios a la energía y la ley de zona fría. Aprendizajes en bahía blanca](#). Indicadores de Actividad Económica (175), CREBBA.
- Ibáñez Martín, M. M., Zabaloy, M. F., Reyes Pontet, M. D., Chaz Sardi, M. C., & González, F. A. I. (2022). ¿Cómo aliviar la pobreza energética a partir de energías renovables? Diseño de un ensayo aleatorio en barrios vulnerables. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 12(1).
- Ibáñez Martín, M. M.; Poggiese M. (2022) [Informe sobre pobreza energética en Bahía Blanca– II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°7*.
- Ibáñez Martín, M. M. y Zabaloy, F. (2020) THE RELEVANCE OF COOKING FUEL IN ENERGY POVERTY: THE CASE OF ARGENTINA. IIESS CONICET. Bahía Blanca. Documento de trabajo N°13.
- Ibáñez Martín, M., Zabaloy, M. F., & Guzowski, C. (2022). Privación y pobreza energética: cocción limpia en Argentina. *SaberEs*, 14(1), 53-84.
- Ibáñez Martín, M.M. y Poggiese, M. “Exclusión social: definición y su diferencia con la pobreza” *Revista Temas Sociológicos* N°33, pp. 91-123, DOI: 10.29344/07196458.33.3580.
- Ibáñez Martín, M.M., Melo Poveda, E. y Zabaloy, M.F. (2021) “Analyzing energy deprivation for cooking in Argentina and Brazil”. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*. Enviado en diciembre 2020. (SCOPUS, Social Science Citation Index) https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.603
- Kozulj, R. (2019). *Energía y Pobreza. Un análisis de nexos complejos*. Voces en el Fenix. Disponible en: <http://www.vocesenelfenix.com/content/energ%C3%AD-y-pobreza-un-an%C3%A1lisis-de-nexos-complejos>
- Lampis, A., Martín, M. M. I., Zabaloy, M. F., Soares, R. S., Guzowski, C., Mandai, S. S., ... & Bermann, C. (2022). Energy transition or energy diversification? Critical thoughts from Argentina and Brazil. *Energy Policy*, 171, 113246.
- Lowans, C., Foley, A., Del Rio, D. F., Caulfield, B., Sovacool, B. K., Griffiths, S., y Rooney, D. (2023). What causes energy and transport poverty in Ireland? Analysing demographic, economic, and social dynamics, and policy implications. *Energy Policy*, 172. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113313>
- Martínez, L.; Orazi, S. (2022). [Informe de Inclusión Financiera en los hogares de Bahía Blanca – II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°3*.
- Nussbaumer, P., Bazilian, M., y Modi, V. (2012). Measuring energy poverty: Focusing on what matters. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(1), 231243. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.07.150>
- Poggiese, M. e Ibañez Martin, M.M. (2024) “Combining energy subsidies is not free: distributional effects and energy poverty”. LIX Reunión Anual de la AAEP <https://aaep.org.ar/?p=8085>
- Poggiese, M., Ibáñez Martín, M. M. & Martínez, C. (2024) “Tariffs segmentation and distributional incidence in Argentina. Its linkages to energy poverty”. 9th Latin

- American Energy Economics Meeting (ELAEE), PUC-RIO (Río de Janeiro, Argentina).
- Pontet, M. D. R., Ibañez Martín, M. M., & Zabaloy, M. F. (2022). Ley Argentina de Zona Fría y sectores vulnerables: primeras reflexiones para Bahía Blanca. *Estudios Socioterritoriales*, 32, 11-11.
- Practical Action. (2012). *Poor people's energy outlook 2012: Energy for earning a living*. Rugby, England: Author.
- Rehfuess, E. (2007). *Energía doméstica y salud: combustibles para una vida mejor*. World Health Organization.
- Reyes Pontet, M. (2022) [Informe de Vulnerabilidad Ambiental de Bahía Blanca – II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°2*.
- Reyes, M., Ibañez Martín, M. M., & London, S. (2020). Energías renovables como herramienta de inclusión una propuesta en poblaciones vulnerables. *Publicaciones e Investigación*, 14(2).
- Santos, M.E. (2022) [Informe de Pobreza Multidimensional en Bahía Blanca – II Semestre 2021](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Documento de trabajo EPUE N°1*.
- Santos, M.E. (2024) [Informe de Pobreza Multidimensional en Bahía Blanca – Encuesta de Inclusión Social Sostenible 2024](#). IIESS CONICET. Bahía Blanca. *Serie de documentos EISS N°1*. ISSN 2250-8333

Apéndice I: Composición demográfica de la EISS

Tabla 10: Composición demográfica por sexo y edad EISS 2024 utilizando ponderadores basados en puntos muestrales vis. a vis. Censo 2022 y EPH 1er trimestre – Bahía Blanca

	Censo 2022	EPH I Trimestre 2024	EISS 2024
% Mujeres	52%	52%	52%
% Varones	48%	48%	48%
% de Personas 0-20 años	27%	26%	25%
% de Personas 20-64 años	59%	59%	57%
% de Personas 65 años y más	14%	15%	19%

Fuente: Elaboración propia con datos INDEC- REDATAM 2024, INDEC-EPH 2024 y EISS 2024.