

Teoría de afinidad para la asignación de programas sociales

Affinity theory for the allocation of social programs

Luisa Lucila Lazzari¹

Universidad de Buenos Aires – Buenos Aires, Argentina
luisalazzari@gmail.com

María-José Fernández²

Universidad de Buenos Aires – Buenos Aires, Argentina
mariajfernandez@economicas.uba.ar

Norma-Bettina Landolfi³

Universidad Nacional de Lomas de Zamora – Buenos Aires, Argentina
norozco@usbctg.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Lazzari, L., Fernández, M. & Landolfi, N. (2026). Teoría de afinidad para la asignación de programas sociales. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 21(1), 189 – 212. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2026v21n1.13222>

Resumen

En este artículo se presenta un modelo para estudiar la pobreza desde una perspectiva de derechos humanos, proponiendo una metodología basada en relaciones fuzzy y teoría de afinidad. Este enfoque permite analizar la pobreza no solo como carencia económica, sino tam-

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2025
Fecha de evaluación: 30 de junio de 2025
Fecha de aceptación: 7 de julio de 2025

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Published by Universidad Libre

- 1 Doctora en Economía por la Universidad de Valladolid, España. Licenciada en Matemática. Profesora Consulta Titular en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Argentina. Académica correspondiente para la República Argentina en la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España. Investigadora del Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires. IIIEP-UBA-CONICET. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Coordinadora Regional del grupo Argentina del Proyecto de la Red Temática: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) 2022-2025. Miembro de número de la Red Iberoamericana para la Competitividad, Innovación y Desarrollo (REDCID).
- 2 Dra. en Economía. Universidad de Buenos Aires. Prof. Adjunta Regular. Facultad de Cs. Económicas. Universidad de Buenos Aires. Investigadora Adjunta CONICET. Tema: Bienestar Económico. Enfoques alternativos para su medición. Res. D N° 2019-2518. Categoría docente investigador III, calificada por la Comisión Nacional de Categorización del Programa de Incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Res. 7076/12. Investigadora del Instituto Interdisciplinario de Economía Política IIIEP – Baires de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA.
- 3 Licenciada En La Enseñanza De La Matemática. Facultad De Ingeniería; Universidad Nacional De Lomas De Zamora. Profesora en Matemática. Profesora en Física. Instituto Superior De Formación Docente 41 (Isfd 41). Profesora adjunto Rentado. Facultad De Ingeniería; Universidad Nacional De Lomas De Zamora. Profesora adjunto Rentado. Facultad De Ciencias Económicas; Universidad Nacional De Lomas De Zamora.

bién como privación de derechos fundamentales, como la educación, la salud, la vivienda digna y una alimentación adecuada. Mediante el uso de matrices que relacionan hogares, derechos y programas sociales se identifican carencias específicas y se agrupan los hogares según su necesidad de acceso a determinados programas. El modelo fue aplicado a un caso de estudio con cinco hogares, mostrando su efectividad y versatilidad para escalas mayores, como barrios o provincias. Este enfoque promueve una planificación social más eficiente, equitativa y alineada con los principios de desarrollo humano sostenible.

Palabras clave

Derechos humanos; pobreza; programas sociales; teoría de afinidad.

Abstract

This article presents a model for studying poverty from a human rights perspective, proposing a methodology based on fuzzy relationships and affinity theory. This approach allows poverty to be analyzed not only as economic deprivation but also as a deprivation of fundamental rights, such as education, health, decent housing, and adequate nutrition. By using matrices that relate households, rights, and social programs, specific deprivations are identified, and households are grouped according to their need for access to certain programs. The model was applied to a case study with five households, demonstrating its effectiveness and versatility for larger scales, such as neighborhoods or provinces. This approach promotes more efficient and equitable social planning aligned with the principles of sustainable human development.

Keywords

Human rights; poverty; social programs; affinity theory.

Introducción

La pobreza es un tema esencial en el análisis de la situación social de los países. Por este motivo se llevan a cabo numerosas investigaciones para cuantificar este fenómeno, caracterizarlo y compararlo. En este trabajo se presenta una propuesta desde el enfoque de derechos humanos para la reducción de la pobreza.

No se puede desterrar la pobreza sin que se respeten los derechos humanos. Tal como señala el Informe sobre Desarrollo Humano del año 2000 “Un nivel de vida razonable, así como una adecuada alimentación, atención de salud, educación, trabajo digno y protección contra las catástrofes no son simples metas de desarrollo – son derechos humanos” (PNUD, 2000).

En contraposición a los enfoques tradicionales, que se basan esencialmente en indicadores económicos, esta perspectiva considera que la pobreza no solo implica carencias materiales, sino también la privación de derechos básicos, como la educación, la salud, la vivienda digna, la alimentación adecuada y la participación política (Alkire, 2002).

Por lo tanto, se aborda el estudio y medición de la pobreza como el incumplimiento de los derechos humanos y se propone no solo reducir la pobreza monetaria, sino también eliminar los obstáculos que impiden el ejercicio de los derechos de las personas en situación de pobreza (OHCHR, 2001).

Para aplicar en forma eficiente medidas que ayuden a mejorar la situación de pobreza es conveniente que los hogares considerados pobres estén agrupados de acuerdo con algún criterio. El problema consiste en encontrar un segmento óptimo, resultante del cruce de varios criterios, que mejor identifique las insatisfacciones o falencias en el cumplimiento de los derechos de los hogares y permita agruparlos en forma afín con respecto a la necesidad de aplicación de programas sociales que ayuden al cumplimiento de los derechos.

En Lazzari et al. (2025b) se aplicó teoría de afinidad para agrupar los hogares por el grado de incumplimiento de derechos mediante el empleo de variables lingüísticas, a los efectos de hallar una segmentación óptima que identifique mejor sus necesidades.

Con el objetivo de seguir avanzando en la implementación de un modelo integral de estudio de la pobreza, en este trabajo se presenta un modelo *fuzzy* que utiliza teoría de afinidad para agrupar los hogares según la necesidad de aplicación de programas sociales (PS) para el alivio de la insatisfacción de ciertos derechos humanos (DDHH) que se utilizarían para definir un indicador de pobreza multidimensional.

Esta segmentación permitirá caracterizar mejor a los hogares pobres y ayudará a lograr una asignación más eficiente de los recursos disponibles para paliar las necesidades de este sector de la población.

El artículo está organizado como sigue. En la siguiente sección se presenta una revisión de los conceptos de relación borrosa, composición de relaciones y afinidad, así como un algoritmo para la obtención de las subrelaciones de afinidad a partir de una relación binaria *fuzzy*.

Luego, se expone el punto de vista de los derechos humanos en las estrategias de reducción de la pobreza.

En la sección metodología se plantea un modelo para agrupar a los hogares por necesidad de aplicación de programas sociales, con el empleo de teoría de afinidad, que ayude a la satisfacción de los derechos humanos y a mitigar la pobreza. En el apartado resultados se desarrolla un caso de estudio. Por último, se plantean algunas conclusiones de los resultados obtenidos y del modelo formulado.

Marco teórico

Relación binaria *fuzzy*

Dados dos conjuntos X e Y , una relación binaria borrosa o *fuzzy* de X en Y (Kaufmann, 1982) es todo subconjunto borroso⁴ del producto cartesiano $X \times Y$.

$$\tilde{R}: X \times Y \rightarrow [0, 1], \tilde{R} \subseteq X \times Y$$

Este concepto generaliza el de relación binaria nítida para hacer posible distintos grados o intensidad del vínculo entre los elementos.

Si $X = Y$, entonces $\tilde{R} \subseteq X^2$, es decir $\tilde{R}: X \times X \rightarrow [0, 1]$.

Las relaciones binarias borrosas pueden representarse mediante una matriz de pertenencia $\tilde{R} = (r_{ij})$, donde $r_{ij} = \mu_{\tilde{R}}(x, y)$ es el grado con el cual x está relacionado con y , y representa la incidencia entre los elementos de dos conjuntos nítidos, iguales o distintos (Kaufmann y Gil Aluja, 1987).

Se denomina α -corte de una relación borrosa a la relación nítida

4 En un determinado universo E , continuo o discreto, un conjunto borroso (fuzzy set) $\tilde{A}$ es una función $\mu_{\tilde{A}}: E \rightarrow [0, 1]$ que asigna a cada elemento del conjunto E un valor $\mu_{\tilde{A}}(x)$ perteneciente al intervalo $[0, 1]$, que es el grado o nivel de pertenencia de x a $\tilde{A}$.

$$R_\alpha = \{(x, y) / \mu_{\tilde{R}}(x, y) \geq \alpha\}, \alpha \in (0, 1]$$

Composición max-min de relaciones borrosas. Sean $\tilde{R}_1 \subset X \times Y$ y $\tilde{R}_2 \subset Y \times Z$. La composición de $\tilde{R}_1$ y $\tilde{R}_2$, $\tilde{R}_1 \circ \tilde{R}_2$, es la relación borrosa cuya función de pertenencia está dada por (Kaufmann, 1982):

$$\mu_{\tilde{R}_1 \circ \tilde{R}_2}(x, z) = \max_y \left[\min \left(\mu_{\tilde{R}_1}(x, y), \mu_{\tilde{R}_2}(y, z) \right) \right] \text{ donde } x \in X, y \in Y, z \in Z.$$

$$\tilde{R} \subset X \times X \rightarrow \tilde{R} \circ \tilde{R} = \tilde{R}^2$$

Afinidad

Agrupar elementos de un conjunto que comparten ciertas características en distinto grado es un desafío común en muchos campos de estudio, desde la Economía hasta la Ingeniería. Este proceso de clasificación y agrupación es esencial cuando se trata de analizar fenómenos complejos que no son fácilmente divisibles o completamente homogéneos, como la segmentación de mercados, el análisis de comportamiento de consumidores o incluso la clasificación de riesgos financieros. En este contexto, la noción de afinidad emerge como una herramienta poderosa para abordar relaciones entre elementos de diferentes conjuntos.

La afinidad surge de la necesidad de estudiar relaciones representadas mediante matrices rectangulares, las cuales permiten vincular elementos de un conjunto con los de otro (Kaufmann y Gil Aluja, 1991). Este concepto es esencial cuando las relaciones no son de similitud, sino que implican vínculos entre diferentes tipos de elementos. Por ejemplo, en el análisis económico, podemos usar afinidades para vincular indicadores macroeconómicos con variables sociales, donde la relación entre ellos no es de igualdad, sino de influencia o correlación indirecta.

De acuerdo con Gil Aluja (1999) las afinidades son agrupaciones homogéneas estructuradas a un nivel dado según un orden, que relacionan elementos de dos conjuntos diferentes que están vinculados por la naturaleza de los fenómenos que representan.

La teoría de afinidad se fundamenta en los trabajos pioneros de Kaufmann y Gil Aluja (1991), quienes en su artículo *Selection of affinities by means of fuzzy relations and Galois lattices* exploraron cómo las relaciones borrosas y los retículos de Galois pueden ser utilizados para seleccionar afinidades de manera eficiente. Esta teoría ha sido aplicada en áreas como la segmentación de clientes o en la clasifi-

cación de riesgos en el análisis financiero, donde la incidencia entre elementos no es binaria sino gradual.

El concepto de afinidad se configura a partir de tres aspectos clave. El primero se refiere a la homogeneidad dentro de cada agrupación, que está determinada por el nivel elegido: dependiendo de las características de los elementos, se asigna un umbral que define el grado de afinidad necesario para que se agrupen. El segundo aspecto implica que los elementos dentro de un conjunto deben estar relacionados por ciertas reglas naturales o incluso por decisiones humanas. El tercero hace referencia a la estructura ordenada necesaria para tomar decisiones posteriores, lo que implica que, una vez establecidas las agrupaciones, se pueden identificar patrones y tendencias. La interacción de estos tres aspectos determina, de manera única, las posibles agrupaciones que se pueden formar en un sistema dado, como se evidencia en el análisis de relaciones borrosas en datos complejos, donde el tipo y la intensidad de las relaciones entre los elementos de los conjuntos determinan las agrupaciones finales (Gil Aluja, 1999).

Algoritmo para la obtención de afinidades. Dada la relación borrosa $\tilde{R}: X \times Y \rightarrow [0,1]$ que indica el vínculo entre personas, elementos, hogares o productos, que se desean agrupar por afinidad mediante las diferentes valuaciones de las características consideradas, es posible obtener las subrelaciones máximas o de afinidad buscadas mediante la aplicación del siguiente algoritmo (Gil Lafuente, 2001):

- i) Establecer un umbral mínimo, $\alpha \in [0,1]$, a partir del cual se analiza la existencia de afinidad para cada característica.
- ii) Obtener el α -corte de la relación $\tilde{R}$, $R_\alpha = \{(x, y) \in X \times Y / \mu_{\tilde{R}}(x, y) \geq \alpha\}$.
- iii) Elegir entre X e Y el conjunto que posee menos elementos (menor cardinal).
- iv) Calcular el conjunto potencia de X , $P(X)$, si es el elegido.
- v) Hacer corresponder a cada elemento de $P(X)$ / $\#P(X) = 2^n$, donde n es el número de elementos de X , aquellos de Y con los que está relacionado a nivel mayor o igual que el seleccionado (“conexión a la derecha”).
- vi) Se elige para todo subconjunto no vacío de la “conexión a la derecha” el correspondiente de $P(X)$ que posee el mayor número de elementos y se descartan los otros.

Los subconjuntos resultantes son las subrelaciones de afinidad.

Los elementos de X (o de Y) quedan agrupados por características comunes a nivel mayor o igual que el umbral elegido. Este es arbitrario y depende del problema bajo estudio. También pueden estudiarse las afinidades a varios niveles.

En este trabajo los elementos a agrupar serán los hogares analizados y las características, los programas sociales seleccionados.

Enfoque de los derechos humanos en las estrategias de reducción de la pobreza

El estudio e investigación de la pobreza desde una perspectiva de los derechos humanos ha cobrado mayor relevancia a partir de 1990, con la publicación anual del Informe sobre Desarrollo Humano⁵ (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este informe analiza una amplia gama de factores económicos, sociales y políticos relacionados con el desarrollo humano, incluyendo la protección de los derechos humanos y la problemática de la pobreza.

Desde esta óptica, se reconoce que una persona es considerada pobre no solamente debido a limitaciones económicas sino también por la privación de los derechos necesarios para lograr un desarrollo humano integral que le permita llevar una vida digna y plena.

En el año 2015, se estableció la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción adoptado por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas (ONU, 2015). Este plan rige las acciones globales a partir del 2016 y tiene como fin principal erradicar la pobreza y promover el bienestar humano. La Agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que abordan una variedad de áreas fundamentales para el desarrollo humano. Algunos de estos objetivos incluyen el fin de la pobreza, la promoción de la salud y el bienestar, la garantía de una educación de calidad y la obtención de un trabajo decente y el crecimiento económico.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2024) cuenta con varias publicaciones dedicadas al análisis y la investigación sobre la pobreza y los derechos humanos en la región de América Latina y el Caribe. Estas publicaciones reflejan el compromiso de la CEPAL de contribuir al logro de las metas establecidas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en esta región geográfica.

5 <https://www.un-ilibrary.org/content/periodicals/24123137>

En 2017, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2017) publicó el Informe sobre pobreza y derechos humanos en las Américas. Este informe plantea que, si bien los factores económicos contribuyen a la pobreza, esta no se limita únicamente a aspectos financieros. Se destaca que una mejora en la situación económica no garantiza automáticamente un progreso en el desarrollo humano de un individuo si persiste la exclusión y la marginación, especialmente en ausencia de políticas públicas efectivas que aseguren el cumplimiento de los derechos humanos y fomenten la igualdad en la sociedad.

En el informe se establece una distinción entre pobreza y pobreza extrema, ésta última también conocida como indigencia. Se considera que una persona está en situación de pobreza cuando carece de recursos económicos y se le priva de derechos esenciales para su desarrollo tales como acceso a la salud, a una vivienda digna o a la educación, entre otros. Sin embargo, se define como extrema pobreza cuando el individuo no dispone de los recursos más básicos para subsistir. “En consecuencia, para la CIDH, la pobreza extrema constituye un grave problema por la intensidad que asume en las afectaciones que produce en el goce y ejercicio de derechos humanos de las personas, grupos y colectividades que viven en dicha situación” (OEA – AECID, 2017).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó en el año 2012 los principios rectores sobre la extrema pobreza y los derechos humanos (OACDH, 2012). Entre sus objetivos se encuentra la necesidad de combatir la pobreza a nivel mundial, orientando el diseño de políticas públicas que protejan los derechos de las personas que viven en la pobreza, especialmente en la pobreza extrema. Establece también que “La pobreza es, en sí misma, un problema de derechos humanos urgente” (López Ahumada y López González, 2021).

Los derechos humanos son las normas fundamentales que aseguran la protección de la dignidad humana. Para que todas las personas sean tratadas con dignidad, es vital que sus derechos sean protegidos por el Estado. Este tiene la responsabilidad adicional de establecer políticas públicas adecuadas que garanticen y respeten el disfrute de los derechos de toda la sociedad. “Por ello el Estado debe:

1. Respetar. Lo cual significa que debe abstenerse de interferir en el disfrute del derecho.
2. Proteger. Esto es, impedir que otras personas interfieran en el disfrute del derecho.
3. Realizar. Lo cual requiere adoptar medidas apropiadas con miras a lograr la plena efectividad del derecho” (López Ahumada y López González, 2021).

Metodología

Modelo para agrupar hogares por necesidad de aplicación de programas sociales

Con el objetivo de agrupar los hogares de acuerdo con la necesidad de la aplicación de programas sociales que ayuden a aminorar las carencias en el cumplimiento de los DDHH, se formula el siguiente modelo de 6 pasos.

Paso 1. Seleccionar los derechos a considerar.

Paso 2. Construir una matriz hogares - grado de insatisfacción de los DDHH, con información obtenida de bases de datos o de encuestas.

Paso 3. Seleccionar aquellos programas sociales que permitan a los hogares el cumplimiento de los derechos seleccionados en el paso 1.

Paso 4. Construir una matriz programas sociales - derechos humanos, en la que se cuantifique la incidencia de posibles programas sociales en el cumplimiento de los DDHH.

Paso 5. Realizar la composición *max-min* de las matrices obtenidas en los pasos 2 y 4, para obtener una matriz cuyas filas sean los hogares seleccionados para el estudio y las columnas los programas sociales del paso 3. El resultado de la composición será una matriz que indicará para cada uno de los hogares estudiados, el nivel de necesidad de cada programa social considerado.

Paso 6. Agrupar los hogares por necesidad de aplicación de los programas sociales seleccionados, mediante el empleo de teoría de afinidad.

Resultados

Caso de estudio

Paso 1. Derechos considerados. Los derechos humanos a considerar serán seleccionados de acuerdo con la necesidad del índice a utilizar. En este trabajo, fueron elegidos teniendo en cuenta el cálculo de un índice de pobreza multidimensional (Lazzari, et al., 2023, 2025a) y forman parte de los que se reconocen en el Protocolo de San Salvador (PSA, 2016) y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1976).

Son los siguientes:

- d_1) Trabajo (art 6 y 7, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_2) Seguridad social (art 9, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_3) Acceso a la salud (art 10, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_4) Medio ambiente sano (art 11, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_5) Vivienda digna (art 11, PIDESC).
- d_6) Alimentación adecuada (art 12, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_7) Educación (art 13, Protocolo de San Salvador (PSA)).
- d_8) Participación en la vida cultural (art 14, Protocolo de San Salvador (PSA)).

Paso 2. Matriz hogares - grado de insatisfacción de los DDHH. Para mostrar el funcionamiento del modelo presentado en la sección anterior, se seleccionaron cinco hogares y los derechos elegidos en el paso 1.

Para evaluar el nivel de insatisfacción de los derechos se realizaron entrevistas a hogares de un barrio del área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires, de los cuales se seleccionaron 5. Los encuestados evaluaron el grado de incumplimiento de cada derecho, utilizando una palabra de la correspondencia semántica de la escala endecadaria de la Tabla 1. Luego, se utilizaron los elementos de la misma tabla para asignarle un valor numérico a cada una de las evaluaciones. Para cada hogar se definió un subconjunto borroso del conjunto de derechos para construir con esa información la relación binaria borrosa $\tilde{R}_1$ cuyas filas son los cinco hogares y cuyas columnas son los ocho derechos considerados en 5.1.

Tabla 1.
Correspondencia semántica del incumplimiento de los derechos

Valor	Correspondencia semántica
0.0	sin incumplimiento
0.1	muy leve incumplimiento
0.2	leve incumplimiento
0.3	muy bajo incumplimiento
0.4	bajo incumplimiento
0.5	mediano incumplimiento
0.6	sensible incumplimiento
0.7	bastante incumplimiento
0.8	alto incumplimiento
0.9	muy alto incumplimiento
1.0	pleno incumplimiento

Sea el conjunto de hogares estudiados $H = \{h_1, h_2, h_3, h_4, h_5\}$ y el conjunto de derechos

$$D = \{d_1, d_2, d_3, d_4, d_5, d_6, d_7, d_8\}.$$

La matriz $\tilde{R}_1: H \rightarrow D$ será de 5 x 8, es decir cinco hogares y ocho derechos (Figura 1).

Figura 1.
Matriz de incumplimiento de derechos

$\tilde{R}_1$	1. trabajo	2. seguridad social	3. salud	4. medio ambiente saludable	5. vivienda digna	6. alimentación adecuada	7. educación	8. participación en la vida cultural
h_1	1	0.9	0.9	0.4	0.9	0.8	0.8	0.5
h_2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.9	0.4	0.5	0.8
h_3	0.9	0.4	0.5	0	0.8	0.9	0.6	0.4
h_4	0	0.5	0.3	0	0.5	0	0.4	0.2
h_5	0.8	1	0.9	0.4	0.8	0.8	0.4	0.3

Cada elemento de la relación $\tilde{R}_1$, de la Figura 1, indica el nivel de incumplimiento de cada DDHH para el hogar en cuestión, expresado a través de un término de la Tabla 1.

Paso 3. Programas sociales. Los programas sociales son beneficios directos que fomentan un sostén o ayuda a las familias más vulnerables. En este trabajo se han seleccionado siete programas teniendo en cuenta su incidencia para el alivio de la insatisfacción de los DDHH humanos seleccionados (Lazzari, et al., 2024). Los siete programas están vigentes en el momento de la realización del presente artículo.

Pensiones no contributivas (p_1)⁶:

6 <https://www.anses.gob.ar/jubilaciones-y-pensiones/como-obtener-mi-pension/como-obtener-una-pension-no-contributiva-pnc>

Las pensiones no contributivas implican la asignación de un monto mensual destinado a grupos considerados “vulnerables o especiales”, personas que no posean un trabajo formal en relación de dependencia, bienes, ingresos o recursos mínimos para subsistir, y/o parientes directos que puedan suministrarles ayuda o alimentos. Es requisito a su vez que no tengan acceso a otros beneficios otorgados de manera oficial.

Existen actualmente 4 tipos de pensiones no contributivas. Una es la otorgada por invalidez y está destinada a aquellas personas que acrediten una disminución del 66% o más en su capacidad laboral. Una destinada a madres de siete o más hijos, que se puede cobrar independientemente del estado civil y la edad de la mujer. La tercera es para mayores de 70 años que no posean cobertura previsional. Y la última, está dirigida a aquellas personas con VIH, Hepatitis B y/o C.

Ayuda escolar anual⁷ y vouchers educativos⁸(p_2):

Se brinda un apoyo económico por cada hija e hijo que asista a un establecimiento educativo. Requiere la presentación de un certificado de escolaridad anual y aplica a beneficiarios de Asignaciones Familiares o Universales por Hijo, con hijos de entre 45 días y 17 años que asistan a escuelas oficiales. Para hijos con discapacidad, no hay límite de edad y se incluyen instituciones oficiales o especiales, talleres protegidos, o apoyo pedagógico.

Por otro lado, los Vouchers Educativos son una prestación destinada a familias con hijos de hasta 18 años que asisten a instituciones educativas privadas con aporte estatal (mínimo 75 % de aporte estatal) en niveles inicial, primario o secundario, teniendo como requisito que los ingresos familiares no superen siete Salarios Mínimos (SMVM)

Tarjeta alimentar⁹(p_3):

La tarjeta está destinada a facilitar el acceso a la canasta básica alimentaria, permitiendo a familias en situación de vulnerabilidad social adquirir alimentos en comercios, almacenes, supermercados, ferias o mercados populares. Está dirigida a personas que cobran la Asignación Universal por Hijo con hijos de hasta 14 años inclusive, embarazadas a partir del tercer mes que perciban la Asignación por Em-

7 <https://www.anses.gob.ar/educacion/ayuda-escolar-anual>

8 <https://www.anses.gob.ar/voucher-educativo>

9 <https://www.anses.gob.ar/hijos/prestacion-alimentar>

barazo para Protección Social, personas con hijos con discapacidad que reciban la Asignación Universal por Hijo, sin límite de edad, y titulares de una Pensión No Contributiva para Madres de siete hijos.

Potenciar trabajo¹⁰(p₄):

Es una prestación económica individual, de percepción periódica y duración determinada, denominada Salario Social Complementario, destinada a mejorar los ingresos de las personas que se encuentren en situación de alta vulnerabilidad social y económica. En 2024 se dividió en “Volver al Trabajo” y en el “Programa de Acompañamiento Social”.

El Programa “Volver al Trabajo” se orienta a la población de 18 a 49 años, implica una asignación dineraria y apunta a fortalecer las habilidades laborales y mejorar la empleabilidad, con el fin de incorporarlos al trabajo formal. Por otra parte, el “Programa de Acompañamiento Social” está centrado en los mayores de 50 años y en las madres de cuatro o más hijos, dos grupos con desafíos particulares en términos de inclusión y que requieren de un apoyo integral.

Becas progresar¹¹(p₅):

Es un programa integral de Becas Educativas que acompaña al alumno en todos los niveles de formación durante su trayectoria académica, a través de un incentivo económico y un importante estímulo personal, que le permitirá poder avanzar en sus estudios hasta completarlos.

Actualmente, existen tres líneas de becas Progresar, las dos primeras destinadas a los distintos niveles educativos: Progresar Obligatorio y Progresar Superior, mientras que Progresar trabajo, está orientada a personas de entre 18 y 24 años, o hasta 40 años si no poseen empleo formal registrado, para que accedan a cursos de formación profesional.

Plan hogar – garrafa social¹²(p₆):

Este programa garantiza el acceso a garrafas para hogares, comedores, merenderos, clubes de barrio y entidades de bien público que más lo necesitan y no cuen-

10 <https://www.argentina.gob.ar/capital-humano/potenciartrabajo>

11 <https://becasprogresar.educacion.gob.ar/>

12 <https://www.anses.gob.ar/programas/tarifa-social/programa-hogar>

tan con acceso a la red de gas natural. El beneficio consiste en un subsidio directo y mensual que cubre el 80 % del valor de una garrafa de 10 kg. Está dirigido a hogares con ingresos limitados que no superen un determinado monto de SMVM, con umbrales más altos para zonas frías y familias con integrantes con discapacidad.

*Cursos y talleres gratuitos gestionados por municipios y por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires*¹³(p_7):

Son cursos gratuitos, de corta duración y sin requisitos de formación previa que se encuentran abiertos a la comunidad. Están orientados a la educación permanente para personas jóvenes y adultas, con el objetivo de brindar mayores posibilidades de inserción al mundo laboral. Cuenta con propuestas culturales y recreativas, y fomenta la inclusión de personas en situación de vulnerabilidad social o con capacidades diferentes.

Paso 4. Matriz programas sociales – DDHH. En este paso se construye una matriz $\tilde{R}_2: P \rightarrow D$, donde P es el conjunto de programas sociales y D el conjunto de derechos, será de tipo $h \times n$ o sea h PS y n DDHH. Esta matriz es subjetiva, ya que en ella se pretende cuantificar la incidencia de los posibles PS a llevar a cabo para el cumplimiento de los DDHH.

La matriz $\tilde{R}_2$ fue completada por expertos, con el empleo de la escala endecadaria que se muestra en la Tabla 2. Podría usarse metodología *Fuzzy – Delphi* u otro método (Lazzari et al., 1998) para obtener consenso. Los expertos consultados fueron especialistas e investigadores en temas de pobreza y derechos humanos, trabajadores sociales, funcionarios del Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Buenos Aires y de otras dependencias públicas vinculadas con la temática e integrantes de una ONG de ayuda a pueblos originarios. Las consultas fueron realizadas en los meses de abril, mayo y junio del año 2024.

Tabla 2.
Correspondencia semántica de las incidencias

Valor de la incidencia	Correspondencia semántica
0	sin incidencia
0.1	prácticamente sin incidencia
0.2	casi sin incidencia

¹³ <https://buenosaires.gob.ar/educacion-no-formal>

Valor de la incidencia	Correspondencia semántica
0.3	muy débil incidencia
0.4	débil incidencia
0.5	mediana incidencia
0.6	incidencia sensible
0.7	bastante incidencia
0.8	fuerte incidencia
0.9	muy fuerte incidencia
1	incidencia plena

En el paso 3 se seleccionaron siete programas sociales que pueden ayudar al cumplimiento de los ocho DDHH considerados en el paso 1. Con esta información se confeccionó la matriz $\tilde{R}_2: P \rightarrow D$, donde $P = \{p_1, p_2, p_3, p_4, p_5, p_6, p_7\}$ y $D = \{d_1, d_2, d_3, d_4, d_5, d_6, d_7, d_8\}$, que indica las incidencias de cada PS en cada uno de los ocho DDHH (Figura 2).

Figura 2.
Matriz de incidencia de PS en la satisfacción de los derechos

$\tilde{R}_2$	1. trabajo	2. seguridad social	3. acceso a la salud	4. medio ambiente saludable	5. vivienda digna	6. alimentación adecuada	7. educación	8. part. en la vida cultural
1. Pensiones	0	1	0.7	0	0.4	0.7	0	0.4
2. Ayuda escolar	0	0	0	0	0	0	1	0.9
3. Tarjeta alimentar	0	0	0	0	0	1	0.6	0.2
4. Potenciar trabajo	1	0	0.7	0.5	0.8	0.6	0.4	0.6
5. Becas progresar	0	0	0	0.4	0.3	0	1	0.8
6. Plan hogar-garrafa	0	0	0.4	0.7	1	0.7	0	0
7. Cursos gratuitos	0.8	0	0	0.6	0	0.2	1	1

Para aclarar el significado de la Matriz $\tilde{R}_2$, se presentan algunos ejemplos de los valores de la misma: el programa potenciar trabajo tiene fuerte incidencia en tener una vivienda digna, mientras que la tarjeta alimentar incide plenamente en una alimentación adecuada en el hogar. Por otra parte, las becas progresar tienen muy

débil incidencia en la vivienda digna y los cursos gratuitos casi no tienen incidencia en la alimentación adecuada (de acuerdo con la correspondencia semántica de la Tabla 2).

Paso 5. Matriz hogares - programas sociales. Se pretende hallar las afinidades por necesidad de aplicación de PS. Para eso se realiza la composición *max-min* de las matrices $\tilde{R}_1$ y $\tilde{R}_2$ para obtener una matriz cuyas filas sean los hogares del conjunto H y las columnas los programas sociales del conjunto P , detalladas en el paso 3.

A los efectos de poder hallar la composición de ambas matrices se obtiene $\tilde{R}_2^t$, la traspuesta de $\tilde{R}_2$ (Figura 3).

Figura 3.

Matriz traspuesta de $\tilde{R}_2$

$\tilde{R}_2^t$	1. Pensiones	2. Ayuda escolar	3. Tarjeta alimentar	4. Potenciar trabajo	5. Becas progresar	6. Plan hogar-garrafa	7. Cursos gratuitos
1. trabajo	0	0	0	1	0	0	0.8
2. seguridad social	1	0	0	0	0	0	0
3. acceso a la salud	0.7	0	0.5	0.6	0	0.4	0
4. medio ambiente saludable	0	0	0	0.5	0.4	0.7	0.6
5. vivienda digna	0.4	0	0	0.8	0.3	1	0
6. alimentación adecuada	0.7	0	1	0.6	0	0.7	0.2
7. educación	0	1	0.6	0.4	1	0	1
8. part. en la vida cultural	0.4	0.9	0	0.6	0.8	0	1

Con un software diseñado específicamente para este modelo, se calcula la composición max-min de las matrices $\tilde{R}_1$ y $\tilde{R}_2^t$ y se obtiene la matriz $\tilde{R}_3$ (Figura 4).

$$\tilde{R}_1 \circ \tilde{R}_2^t = \tilde{R}_3$$

Figura 4.

$\tilde{R}_1 \circ \tilde{R}_2^t = \tilde{R}_3$

$\tilde{R}_3$	1. Pensiones	2. Ayuda escolar	3. Tarjeta alimentar	4. Potenciar trabajo	5. Becas progresar	6. Plan hogar-garrafa	7. Cursos gratuitos
h_1	0.9	0.8	0.8	1	0.8	0.9	0.8
h_2	0.4	0.8	0.5	0.8	0.8	0.9	0.8
h_3	0.7	0.6	0.9	0.9	0.6	0.8	0.8
h_4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4
h_5	1	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8

El significado de las incidencias de la matriz $\tilde{R}_3$ puede observarse en la Tabla 3.

Tabla 3. $\tilde{R}_3$
Correspondencia semántica de los valores de

Valor de la incidencia	Correspondencia semántica
0	sin necesidad
0.1	prácticamente sin necesidad
0.2	casi sin necesidad
0.3	muy débil necesidad
0.4	débil necesidad
0.5	mediana necesidad
0.6	sensible necesidad
0.7	bastante necesidad
0.8	alta necesidad
0.9	muy alta necesidad
1	absoluta necesidad

Los valores obtenidos en la matriz $\tilde{R}_1 \circ \tilde{R}_2^t$ (Figura 4) indican la necesidad de cada hogar de ser beneficiario de cada programa social. Por ejemplo, el hogar h_1 necesita con nivel mayor o igual que alto los siete PS considerados, el hogar h_3 necesita con nivel mayor o igual que alto los programas 3, 4, 6 y 7, mientras que el hogar h_4 no necesita asistencia.

Paso 6. Agrupación de los hogares por afinidad. En este apartado se aplicará el algoritmo para la obtención de afinidades expuesto anteriormente para agrupar los hogares estudiados de acuerdo con necesidad mayor o igual que alta de aplicación de los programas sociales seleccionados. Para ello:

i) Se elige $\alpha = 0.8$

ii) Se obtiene el α -corte de la relación $\tilde{R}_3$, que es $R_{3,0.8}$ (Figura 5).

Figura 5.

α -corte de la relación $\tilde{R}_3$ para $\alpha = 0.8$

$R_{3,0.8}$	1. Pensiones	2. Ayuda escolar	3. Tarjeta alimentaria	4. Potenciar trabajo	5. Becas progresar	6. Plan hogar-garrafa	7. Cursos gratuitos
h_1	1	1	1	1	1	1	1
h_2	0	1	0	1	1	1	1
h_3	0	0	1	1	0	1	1
h_4	0	0	0	0	0	0	0
h_5	1	0	1	1	0	1	1

Como se observa en la Figura 5, la matriz $R_{3,0.8}$ es booleana, solo tiene 1 y 0.

iii) Se elige el conjunto H por tener menos elementos que P .

iv) Se obtiene el conjunto potencia de H , que tiene 2^5 elementos, o sea, treinta y dos.

$$\mathcal{P}(H) = \{ \emptyset, \{h_1\}, \{h_2\}, \{h_3\}, \{h_4\}, \{h_5\}, \{h_1, h_2\}, \{h_1, h_3\}, \{h_1, h_4\}, \{h_1, h_5\}, \{h_2, h_3\}, \{h_2, h_4\}, \{h_2, h_5\}, \{h_3, h_4\}, \{h_3, h_5\}, \{h_4, h_5\}, \{h_1, h_3, h_5\}, \{h_1, h_3, h_4\}, \{h_1, h_2, h_3\}, \{h_1, h_2, h_4\}, \{h_1, h_2, h_5\}, \{h_2, h_3, h_4\}, \{h_2, h_3, h_5\}, \{h_3, h_4, h_5\}, \{h_1, h_4, h_5\}, \{h_2, h_4, h_5\}, \{h_1, h_2, h_3, h_4\}, \{h_1, h_2, h_3, h_5\}, \{h_2, h_3, h_4, h_5\}, \{h_1, h_3, h_4, h_5\}, \{h_1, h_2, h_4, h_5\}, \{h_1, h_2, h_3, h_4, h_5\} \}$$

v) Se hace corresponder a cada elemento de $\mathcal{P}(H)$ el o los elementos del conjunto P con los cuales está relacionado a nivel mayor o igual que 0.8. Esta información se obtiene de la matriz de la Figura 5, y se visualiza en la Tabla 4.

Tabla 4.
Conjunto potencia de H y sus correspondencias del conjunto P

	Subconjuntos de H	PP necesarias		Subconjuntos de H	PP necesarias
1	$\{h_1\}$	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	17	$\{h_1, h_3, h_4\}$	ninguna
2	$\{h_2\}$	2,4,5,6,7	18	$\{h_1, h_2, h_3\}$	4,6,7
3	$\{h_3\}$	3,4,6,7	19	$\{h_1, h_2, h_4\}$	ninguna
4	$\{h_4\}$	ninguna	20	$\{h_1, h_2, h_5\}$	4,6,7
5	$\{h_5\}$	1,3,4,6,7	21	$\{h_2, h_3, h_4\}$	ninguna
6	$\{h_1, h_2\}$	2,4,5,6,7	22	$\{h_2, h_3, h_5\}$	4,6,7
7	$\{h_1, h_3\}$	3,4,6,7	23	$\{h_3, h_4, h_5\}$	ninguna
8	$\{h_1, h_4\}$	ninguna	24	$\{h_1, h_4, h_5\}$	ninguna
9	$\{h_1, h_5\}$	1,3,4,6,7	25	$\{h_2, h_4, h_5\}$	ninguna
10	$\{h_2, h_3\}$	4,6,7	26	$\{h_1, h_2, h_3, h_4\}$	ninguna
11	$\{h_2, h_4\}$	ninguna	27	$\{h_1, h_2, h_3, h_5\}$	4,6,7
12	$\{h_2, h_5\}$	4,6,7	28	$\{h_2, h_3, h_4, h_5\}$	ninguna
13	$\{h_3, h_4\}$	ninguna	29	$\{h_1, h_3, h_4, h_5\}$	ninguna
14	$\{h_3, h_5\}$	3,4,6,7	30	$\{h_1, h_2, h_4, h_5\}$	ninguna
15	$\{h_4, h_5\}$	ninguna	31	$\{h_1, h_2, h_3, h_4, h_5\}$	ninguna
16	$\{h_1, h_3, h_5\}$	3,4,6,7	32		ninguna

vi) Se elige para todo subconjunto no vacío de la “conexión a la derecha” el correspondiente de $\mathcal{P}(H)$ que posee el mayor número de elementos y se descartan los otros. Por último, los conjuntos que quedan de la Tabla 4, se visualizan en la Tabla 5.

Tabla 5.
Conjuntos de hogares seleccionados

Hogares	PP necesarias
$\{h_1\}$	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
$\{h_1, h_2\}$	2,4,5,6,7
$\{h_1, h_5\}$	1,3,4,6,7
$\{h_1, h_3, h_5\}$	3,4,6,7
$\{h_1, h_2, h_3, h_5\}$	4,6,7

En la Figura 6 se presentan las cinco subrelaciones máximas obtenidas o “subrelaciones de afinidad”.

Figura 6.
Subrelaciones de afinidad

$\tilde{S}_1$	1	2	3	4	5	6	7
h_1	0.9	0.8	0.8	1	0.8	0.9	0.8

$\tilde{S}_3$	1	3	4	6	7
h_1	0.9	0.8	1	0.9	0.8
h_5	1	0.8	0.8	0.8	0.8

$\tilde{S}_2$	2	4	5	6	7
h_1	0.8	1	0.8	0.9	0.8
h_2	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8

$\tilde{S}_4$	3	4	6	7
h_1	0.8	1	0.8	0.8
h_3	0.9	0.9	0.8	0.8
h_5	0.8	0.8	0.8	0.8

$\tilde{S}_5$	4	6	7
h_1	1	0.9	0.8
h_2	0.8	0.9	0.8
h_3	0.9	0.8	0.8
h_5	1	0.8	0.8

Las afinidades obtenidas a nivel 0.8 indican que:

- el hogar h_1 necesita los siete planes sociales;
- los hogares h_1 y h_2 necesitan los planes 2, 4, 5, 6 y 7;
- los hogares h_1 y h_5 los planes 1, 3, 4, 6 y 7;
- los hogares h_1 , h_3 y h_5 los planes 3, 4, 6 y 7; y
- los hogares h_1 , h_2 , h_3 y h_5 los planes 4, 6 y 7.

Los resultados muestran que cuatro de los cinco hogares tienen necesidad a nivel mayor o igual que alto de los programas 4, 6 y 7; tres hogares necesitan con nivel mayor o igual que alto el programa 3; mientras que solamente dos hogares necesitan los programas 1, 2 y 5.

Si bien el estudio de la pobreza desde el enfoque de derechos humanos impone a los gobiernos un esfuerzo para erradicarla, no plantea la exigencia de que todos los derechos humanos se concreten de inmediato. En los casos en que existan limitaciones de recursos está permitido la realización progresiva de los derechos

a lo largo de un tiempo determinado. Es posible, además, establecer prioridades entre diferentes derechos mientras se concretan los mismos (OACDH, 2002).

La información obtenida al aplicar el modelo desarrollado en este trabajo ayudará a agrupar a los hogares por necesidades de PS afines, aún en estudios de grupos de hogares mucho más grandes que los analizados en este trabajo. Adicionalmente, se podría realizar un estudio más minucioso sobre necesidades y alcances de las ayudas proporcionadas.

Discusión

En este trabajo se emplean matrices *fuzzy* y teoría de afinidad para la asignación de programas sociales en función de la satisfacción de los derechos humanos en contextos de pobreza. El modelo propuesto permite una segmentación de los hogares, que facilita la identificación de sus necesidades y permite una mejor asignación de recursos. Este enfoque acompaña la idea que la pobreza debe ser entendida no solo desde una perspectiva económica, sino como un fenómeno multidimensional relacionado con el incumplimiento de derechos fundamentales, como la salud, la educación y la vivienda, lo que coincide con las recomendaciones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2017).

Desde un punto de vista teórico, el uso de relaciones borrosas y teoría de afinidad proporcionan un marco robusto para manejar la incertidumbre y la complejidad inherente a la segmentación social. El empleo de un modelo *fuzzy*, que permiten una evaluación gradual de las necesidades y derechos insatisfechos de los hogares, se alinea con la propuesta de incorporar enfoques más flexibles y holísticos en la medición de la pobreza, como sugieren estudios previos (Alkire, 2002).

Los resultados indican que una mejor asignación de recursos puede ser lograda mediante una planificación que tenga en cuenta las afinidades y la especificidad de las necesidades de cada hogar. El modelo presenta un potencial significativo para ser escalado a niveles mayores, como barrios, ciudades o provincias, donde la asignación de programas podría ser más eficiente y equitativa. Esto podría contribuir a mejorar la distribución de los recursos sociales y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, especialmente en lo que respecta a la erradicación de la pobreza (ONU, 2015).

No obstante, este estudio también tiene limitaciones. La aplicabilidad del modelo en contextos más grandes y diversos podría verse afectada por la variabilidad en la disponibilidad y precisión de los datos sobre derechos humanos y carencias sociales. Además, el análisis de afinidades podría requerir una mayor refinación en términos de umbrales y la incorporación de nuevos programas sociales para abordar las complejidades emergentes de la pobreza.

Futuras investigaciones podrían explorar la aplicación de este modelo en contextos nacionales y de ser necesario, ampliar la cantidad de variables consideradas en las matrices. Además, sería beneficioso realizar estudios sobre el impacto real de cada programa social para ajustar de manera continua la asignación de recursos y optimizar su efectividad.

Conclusión

El presente estudio muestra que el abordaje de la pobreza desde una perspectiva de derechos humanos, complementado con herramientas de teoría de afinidad y matrices de incidencia, ofrece una metodología innovadora para la asignación de recursos sociales.

Este enfoque permite determinar prioridades de políticas públicas en base a la afinidad, prevaleciendo aquel conjunto de hogares que tiene cierta similitud de necesidades en relación con los derechos fundamentales, mejorando la implementación de políticas públicas. Al segmentar los hogares según sus necesidades específicas y relacionarlos con programas sociales adecuados, se alcanzarían ciertos objetivos relacionados con la reducción de la pobreza, sino también la superación de obstáculos estructurales que limitan el acceso a derechos esenciales como la educación, la salud y la vivienda. La aplicabilidad del modelo en contextos más amplios, como municipios o provincias, lo posiciona como una herramienta valiosa para fortalecer la planificación social y una distribución equitativa de los recursos. La información recabada hará posible dirigir las políticas públicas de manera más eficiente, mejorando el uso de recursos destinados a la protección y al cumplimiento de los derechos humanos en los hogares.

El análisis a diferentes niveles de afinidad permite realizar distintos análisis y evitar el desaprovechamiento de recursos en áreas que no presentan necesidades críticas. La integración de metodologías basadas en enfoques de derechos humanos y que emplean relaciones *fuzzy*, no solo enriquece la comprensión multidimensional

mensional de la pobreza, sino que también ofrece una posible solución para su mitigación, promoviendo la dignidad y el bienestar humano de manera sostenible.

Se detectan los hogares que tienen necesidad de implementación de PS a un nivel mayor o igual que el elegido, lo que ayudará a tomar decisiones respecto a las prioridades de aplicación de PS.

Es fundamental destacar que el valor del modelo propuesto radica en su capacidad de ser aplicado a grupos de hogares de cualquier tamaño, lo que permitiría su implementación en contextos como un vecindario, una ciudad o una provincia. En el estudio presentado como ejemplo, es posible observar con claridad las afinidades, aunque esto pueda ser más evidente a simple vista debido a que solo se consideran cinco hogares.

Para una asignación aún más precisa de los instrumentos disponibles, sería beneficioso realizar análisis exhaustivos sobre el impacto e incidencia de cada programa social en cada derecho.

Referencias

- Alkire, S. (2002). Dimensiones del desarrollo humano. *Desarrollo del Mundo*, 30 (2), 181-205.
- CEPAL (2024). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/subtemas/agenda-2030-desarrollo-sostenible> el 9/5/2024.
- CIDH (2017). Informe sobre pobreza y Derechos Humanos en las Américas. OEA. Washington D.C.
- Gil Aluja, J. (1999). *Elementos para una teoría de la decisión en la incertidumbre*. Vigo: Editorial Milladoiro (versión inglesa de Kluwer Academic Publishers).
- Gil Lafuente, J. (2001). Algoritmos para la excelencia. F.C. Barcelona, Barcelona.
- Kaufmann, A. (1982). Introducción a la teoría de los subconjuntos borrosos. Elementos teóricos de base. CECSA: México.
- Kaufmann A., & Gil Aluja J. (1991). Selection of affinities by means of fuzzy relations and Galois lattices. *Proceeding of Euro XI Congress OR*. Aachen, p.16-19.

- Kaufmann, A., & Gil Aluja, J. (1987). *Técnicas operativas de gestión para el tratamiento de la incertidumbre*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.
- Lazzari, L.L., Fernandez, M.J., & Landolfi, B. (2023). Red de incidencias en un estudio de pobreza desde un enfoque de derechos humanos. *Actas III Congreso Internacional de Investigación en Contabilidad y Empresa* (CIICE 2023). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Lazzari, L.L., Fernandez, M.J., & Landolfi, B. (2024). Modelo de asignación de programas sociales para la reducción de la pobreza. *Actas IV Congreso Internacional de Investigación en Contabilidad y Empresa* (CIICE 2024). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Lazzari, L.L., Fernandez, M.J., & Landolfi, B. (2025a). Evaluación multidimensional de la pobreza: Incidencias entre los derechos. *Revista Académica Visión de Futuro*, Vol 29 N°2, en prensa.
- Lazzari, L.L., Fernandez, M.J., & Landolfi, B. (2025b). Pobreza y derechos humanos: Evaluación del cumplimiento de los derechos en los hogares. *Revista de Investigaciones Ciencias Económicas Lomas* (RICEL) 6, 16-29.
- Lazzari, L.L., Machado E.A.M., & Perez, R.H. (1998). El método Fuzzy-Delphi. Estimación del Cash-Flow a través de la opinión de expertos. *Cuadernos del CIMBAGE*, 1, 9-21.
- López Ahumada, J, & López González, S. (2021). Derechos Humanos y Pobreza: un análisis interdisciplinar. *Papeles de discusión IELAT N°22*. Madrid
- OEA – AECID (2017). Informe sobre pobreza y derechos humanos en las Américas. cidh.org
- OHCHR (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos). (2001). ¿Qué son los derechos humanos? Recuperado de https://www.ohchr.org/en/ohchr_homepage
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACDH) (2002). *Draft Guidelines: A Human Rights Approach to Poverty Reduction Strategies*, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Recuperado de <http://www.unhcr.ch/development/povertyfinal.html>.
- OACDH (2012). *Los Principios Rectores sobre la Extrema Pobreza y los Derechos Humanos*. Ginebra: Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. OACDH-ONU.
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: ONU.
- PNUD (2000). *Informe sobre Desarrollo Humano 2000*. Nueva York: Mundi-Prensa Libros, S.A.