



Número especial 2025

# Estratificación en el ingreso a las licenciaturas de la UNAM

Un análisis de la desigualdad horizontal  
por área de conocimiento

*Stratification in Undergraduate Admissions at UNAM  
An analysis of horizontal inequality by area of knowledge*

MÓNICA LÓPEZ RAMÍREZ\* | SANTIAGO ANDRÉS RODRÍGUEZ\*\*

## RESUMEN

El objetivo del artículo consiste en analizar la desigualdad horizontal en el ingreso a la licenciatura de la UNAM por medio del concurso de selección 2022-2023 distinguiendo el área de conocimiento. Con ello se pretende conocer si existe una influencia diferencial de las características sociodemográficas, familiares y escolares de los aspirantes por área de conocimiento. Para ello se utilizaron datos institucionales con los cuales se ajustó un modelo de regresión multinomial. Los resultados generales avanzan en cuatro grandes hipótesis en la asignación diferenciada a las carreras por áreas de estudio: la persistencia de la desigualdad de género en carreras de físico matemáticas e ingenierías; el peso de los antecedentes escolares; la influencia de los componentes del origen social y, por último, la acumulación de desventajas.

## Palabras clave

Ingreso  
Educación superior  
Desigualdad horizontal  
Área de conocimiento  
Origen social

Recepción: 22 de junio de 2024

Aceptación: 30 de agosto de 2024

eLocation: e61875

 <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2025.47.61875>


Número especial 2025

*The objective of this article is to analyze horizontal inequality in undergraduate admission to UNAM through the 2022-2023 selection process, distinguishing the area of knowledge. The aim is to determine whether there is a differential influence of the sociodemographic, family, and school characteristics of the applicants by area of knowledge. For this purpose, institutional data were used to fit a multinomial regression model. The general results support four major hypotheses in the differentiated assignment to careers by areas of study: the persistence of gender inequality in physics, mathematics, and engineering careers; the weight of school background; the influence of the components of social origin and, finally, the accumulation of disadvantages.*


**Keywords**

Admission  
 Higher education  
 Horizontal inequality  
 Area of knowledge  
 Social origin

\* Investigadora del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IIISUE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Doctora en Ciencia Social con especialidad en Educación. Líneas de investigación: trayectorias y desigualdad educativa; movilidad internacional de estudiantes. Publicaciones recientes: (2024, en coautoría con S. Rodríguez), “El sueño mexicano: educación y movilidad social”, en D. Miller, D. Juárez y J. Navarro-Cendejas (coords.), *Educación, desigualdad social e inclusión, trabajo y empleo*, México, COMIE-Colección Estados del Conocimiento, pp. 454-502; (2024, en coautoría con R. Grediaga y E. Gérard), “Higher Education under the Yoke of the Market: Private universities in Mexico and social inequalities”, en E. Gérard (ed.), *Private Higher Education and Inequalities in the Global South. Lessons from Africa, Latin América and Asia*, Cham, Springer, pp. 143-188. CE: mlramirez.soc@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5503-6129>

\*\* Investigador del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IIISUE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Doctor en Ciencia Social con especialidad en Sociología. Líneas de investigación: educación y desigualdad social; movilidad educativa intergeneracional y transición a la educación media superior. Publicaciones recientes: (2024, en coautoría con M. López), “El sueño mexicano: educación y movilidad social”, en D. Miller, D. Juárez y J. Navarro-Cendejas (coords.), *Educación, desigualdad social e inclusión, trabajo y empleo*, México, COMIE-Colección Estados del Conocimiento, pp. 454-502; (2024, en coautoría con J. Aragón), “Private Higher Education in Argentina: A circuit for reproducing inequalities?”, en E. Gérard (ed.), *Private Higher Education and Inequalities in the Global South. Lessons from Africa, Latin América and Asia*, Cham, Springer, pp. 71-108. CE: sarodriguez513@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1697-294X>

## INTRODUCCIÓN

Actualmente México presenta tasas de cobertura de educación superior más bajas que el promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y respecto de algunos países de América Latina, como Argentina, Chile y Perú (SITEAL, 2024). En México, la matrícula en educación superior superó los cinco millones de estudiantes en el ciclo escolar 2022-2023, de los cuales 54 por ciento son mujeres (ANUIES, 2024), y presenta una cobertura nacional de 34.7 por ciento (SEP, 2023). Poder ingresar a la educación superior representa la posibilidad de acceder a mayores conocimientos y mejores oportunidades en el mercado laboral; para los estudiantes que provienen de estratos sociales menos favorecidos puede constituir un canal de movilidad social ascendente.

Año tras año la demanda de ingreso a instituciones de educación superior (IES) en México se incrementa, sobre todo para las IES federales que se ubican principalmente en la capital del país, como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). En todos los casos, una gran cantidad de aspirantes no logra cabida en estas instituciones.

La UNAM cuenta con una variada oferta educativa a nivel de licenciatura, compuesta por 133 carreras de las áreas de ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías (área 1), ciencias biológicas, químicas y de la salud (área 2); ciencias sociales (área 3) y humanidades y artes (área 4), que se imparten en 31 sedes académicas en el país. El ingreso a la licenciatura se lleva a cabo por medio del pase reglamentado y del concurso de selección. En el primer caso, los estudiantes del bachillerato de la UNAM que hayan concluido el nivel en tres años y con promedio superior a siete pueden elegir opciones de carrera y planteles para cursar los estudios superiores en la misma institución. En cambio, el concurso de selección consiste en un examen de opción múltiple que se aplica a los aspirantes que cursaron el bachillerato en otras instituciones de nivel medio superior y a quienes, habiendo estudiado media superior en la UNAM, no cumplieron con los requisitos para el pase reglamentado. Esta vía de ingreso presenta la mayor demanda y selectividad, donde uno de cada 10 aspirantes logra el acceso.

Los resultados de investigaciones antecedentes sobre esta problemática muestran que se trata de aspirantes con características sociodemográficas, escolares y socioeconómicas específicas: hombres, cuyas edades corresponden al ingreso a los estudios universitarios, que cursaron su bachillerato en instituciones privadas, que cuentan con un promedio alto y que provienen de familias con ventajas socioeconómicas y culturales (Guzmán y Serrano, 2011; Bartolucci, 2022).

Estas investigaciones se concentraron principalmente en el análisis de la desigualdad vertical, es decir, a la medición del efecto de las características

sociodemográficas, familiares y escolares de los aspirantes en el ingreso a la licenciatura de la UNAM, tanto por concurso de selección como por pase reglamentado. Sin embargo, la desigualdad en el ingreso también presenta un eje horizontal, referido a las diferencias que pueden existir por planteles, por modalidad educativa y por campos de estudio, que delinear el desarrollo de las trayectorias educativas y de vida de los estudiantes (Van de Werfhorst *et al.*, 2003; Iannelli *et al.*, 2018; Reimer y Pollak, 2010).

El objetivo del artículo consiste en analizar la desigualdad horizontal en el ingreso a la licenciatura de la UNAM por medio del concurso de selección 2022-2023 por área de conocimiento. Con ello, se pretende conocer si existe una influencia diferencial de las características sociodemográficas, familiares y escolares de los aspirantes por área de conocimiento.

El artículo se organiza en cuatro apartados: en el primero se discute el enfoque teórico y los estudios antecedentes, a partir de los cuales se plantea un conjunto de hipótesis de trabajo; en el segundo se describe el diseño metodológico, que consiste en la fuente de datos, las variables utilizadas y la estrategia de análisis; en el tercero se presentan los resultados descriptivos y los derivados de un modelo de regresión multinomial. Por último, en el cuarto apartado se reflexiona en cuanto a los resultados obtenidos en términos metodológicos y sobre el avance en el análisis de la desigualdad horizontal.

## LOS EJES DE LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ENFOQUE TEÓRICO, ESTUDIOS ANTECEDENTES E HIPÓTESIS

La expansión educativa experimentada desde mediados del siglo pasado en los distintos países trajo aparejada la promesa del aprovechamiento de nuevas oportunidades por parte de sectores sociales menos favorecidos y, con ello, la reducción de desigualdades sociales. Sin embargo, los resultados de las investigaciones empíricas al respecto enfatizan la asociación de las características del origen social de las personas en el acceso y el logro (Shavit y Blossfeld, 1993), con diferencias entre niveles educativos y mayor persistencia en los superiores (Torche, 2010).

Este fenómeno atañe a los estudios de estratificación, desigualdad y movilidad social y, principalmente, a aquéllos sobre la desigualdad de oportunidades educativas (DOE), que se define como “la diferencia en función del origen social de los individuos, en las probabilidades de acceso a los diferentes niveles de enseñanza, particularmente, a los niveles más altos” (Boudon, 1973: 17). La DOE se manifiesta mediante la incidencia de factores adscriptivos de las personas, como sexo, clase social de origen, pertenencia étnica, etcétera: a) en el ingreso, la continuación, permanencia y egreso en los estudios; b) en los resultados escola-

res, en términos de aprendizajes y competencias básicas; y c) sobre los alcances que la asistencia y egreso de determinada educación tienen en cuanto al trabajo alcanzado, nivel socioeconómico, estatus, participación en la sociedad, etc.

El efecto del origen social de las personas sobre el acceso y los logros educativos se ha analizado desde diversos enfoques teóricos y metodológicos y corrientes de investigación. Entre los enfoques se encuentra la teoría de la acción racional, donde la relación del origen social y el logro educativo se materializa en decisiones que implican costos, beneficios y probabilidades de éxito (Boudon, 1973; Goldthorpe y Breen, 2010). Por su parte, el conjunto de trabajos enmarcados en la teoría de reproducción cultural enfatiza los condicionamientos estructurales, así como los diferenciales familiares en recursos culturales, información y habilidades sobre los resultados y logro educativo (Bourdieu y Passeron, 2003).

Para analizar la DOE en el acceso de las personas en los diferentes niveles educativos y su asignación a las diferentes opciones, se distinguen dos corrientes: la desigualdad vertical y la desigualdad horizontal. Si se considera que los sistemas educativos están conformados por distintos niveles o ciclos que suelen estar ordenados secuencialmente, la desigualdad vertical se refiere a la influencia del origen social en las probabilidades de continuidad o desafiliación en las transiciones hacia los distintos niveles educativos; por ello, este tipo de desigualdad es entendida como las diferencias en la progresión escolar de los individuos de acuerdo con su origen social.

Las investigaciones sobre esta corriente son numerosas y destacan dos hipótesis, la “de selección” (Mare, 1980) y la “desigualdad mantenida al máximo” (*maximally maintained inequality*, MMI) (Raftery y Hout, 1993). La primera postula que la influencia del origen social de las personas es mayor en transiciones más avanzadas, dado que ya habría operado un proceso de selección en las fases anteriores, y las personas de orígenes socioeconómicos bajos que continuarían estudiando serían aquellas con mayores motivaciones y aptitudes académicas (Mare, 1980).

La segunda hipótesis sostiene que la expansión educativa por sí sola no garantiza la reducción de las desigualdades de acceso y logro educativo, ya que existe un acaparamiento y saturación de los grupos socialmente favorecidos en los niveles educativos; éstos son los que tienen más probabilidades de aprovechar los espacios escolares de la expansión y los lugares sobrantes son ocupados por miembros de otros estratos sociales, una vez que el nivel ha sido saturado por los estratos altos (Raftery y Hout, 1993).

En cuanto a la desigualdad horizontal, se considera que los procesos de expansión educativa están acompañados de una diferenciación de los niveles de enseñanza, tipos de instituciones, sectores educativos, prestigio y costos. En ese sentido, la desigualdad horizontal da cuenta de la influencia del origen social en la asignación de las personas en opciones diferenciales en un mismo nivel edu-

cativo; esta asignación puede proporcionar, o no, mejores oportunidades en el proceso de logro educacional y en la trayectoria de vida futura de los individuos.

Al respecto, Lucas (2001) establece que no se puede obviar la segmentación de los sistemas educativos y que los estudiantes deben elegir entre opciones con características diversas, por lo que propone considerar tanto la relación del origen social en las progresiones educativas, como en la asignación de las personas en distintas opciones en dichos niveles. Así, la hipótesis de la “inequidad efectivamente mantenida” (*effectively maintained inequality*, EMI), hace referencia a que cuando un nivel educativo se vuelve casi universal y ha alcanzado cierto grado de saturación de personas de diferentes estratos sociales, la desigualdad del origen social se traslada a una diferenciación cualitativa, que permite a miembros de grupos socialmente privilegiados optar por opciones que les garanticen mantener sus ventajas educativas y sociales.

Para Triventi (2013), un primer eje de desigualdad horizontal lo constituyen los distintos tipos de escuelas, los sectores de sostenimiento (público y privado), las modalidades educativas y los programas o especialidades que pueden clasificarse jerárquicamente en función de características relevantes, como el prestigio, la calidad y la selectividad. Por otro lado, para el caso de la educación superior, un segundo eje de desigualdad horizontal lo constituyen los campos de estudio o carreras (Duru-Bellat *et al.* 2008), ya que los tipos de conocimiento que una sociedad valora son recompensados o tienen importantes resultados en el mercado laboral en términos de prestigio, ingresos y posiciones más ventajosas. En ese sentido, la elección de la carrera según el campo de estudio representa una de las decisiones educativas más importantes, dada su asociación con los retornos laborales y en la vida futura de los individuos (Reimer y Thomsen, 2019); a la vez que puede considerarse como un “mecanismo de mantenimiento efectivo de desigualdad” (Lucas, 2001).<sup>1</sup>

La investigación sobre la desigualdad horizontal se ha concentrado principalmente en el primer eje; es decir, en dilucidar la asignación de estudiantes con ciertos perfiles sociales en las distintas opciones de instituciones (Davies y Guppy, 1997). En el caso mexicano, se han desarrollado estudios sobre este tipo de desigualdad para muestras específicas (Blanco, 2019; Solís, 2013; Navarro-Cendejas, 2022) dada la dificultad de contar con datos sistemáticos sobre perfiles estudiantiles en los distintos niveles y a la existencia de diversas clasificaciones de instituciones educativas, sobre todo en la educación superior (Gérard *et al.*, 2020).

Por otro lado, para el segundo eje —correspondiente a los campos de estudio— existe evidencia empírica en diversos países y de investigaciones comparadas con variaciones por país (Triventi, 2013); así como otras que con-

<sup>1</sup> De esta manera, los campos de conocimiento pueden considerarse también como diferenciadores verticales.

sideran la segregación de género por campos de estudio y las que incluyen factores como las habilidades. Del conjunto de trabajos se hace énfasis en varias cuestiones de diversa índole.

Un primer aspecto corresponde a las decisiones teórico metodológicas respecto de la variable dependiente. Los campos de conocimiento tienen una naturaleza cualitativa, por lo que en las investigaciones se han ensayado diversas formas de clasificarlas, aun cuando éstas impliquen sesgos de agregación y pérdida de heterogeneidad, ya sea por medio de fundamentos teóricos (disciplinas duras y blandas), tipos de recursos que proveen (culturales, económicos, comunicativos y técnicos), si se trata de campos académicos, aplicados o profesionales, a través de indicadores ligados al mercado laboral (estatus ocupacional, flexibilidad laboral y desempleo) (Reimer y Thomsen, 2019; Iannelli *et al.*, 2018; Triventi, 2013) o al acceso a diferentes posiciones de clase (Reimer y Pollak, 2010).

En el caso del origen social, diversos trabajos mencionan que, al centrarse en la educación de los padres, se deja de lado la naturaleza multidimensional del concepto y se quedan sin considerar otras dimensiones, como los bienes económicos, el capital cultural familiar, el estatus y la riqueza (Hällsten y Thaning, 2018). Este asunto no es menor, ya que implica la definición teórica del concepto e, incluso, un posicionamiento desde distintos paradigmas. Desde la teoría de la acción racional, la elección por los distintos campos puede ser explicada por elementos como su prestigio, los costos que implica el desarrollo de estudios o los criterios de selección que son considerados por los estudiantes como opciones más o menos riesgosas. Desde la teoría de la reproducción cultural, la elección de un campo de conocimiento estaría relacionada a los diferentes capitales o recursos de los padres que tienen incidencia en la elección de los hijos (Reimer y Thomsen, 2019). Sin embargo, no se trata sólo de un simple modelo de cultura *vs.* economía o decisiones instrumentales, ya que los mecanismos subyacentes en la elección podrían ser más complejos (Van de Werfhorst, 2001).

Los resultados de las investigaciones, aun sin considerar otras dimensiones del origen social, muestran diferencias en el ingreso a los campos de conocimiento: los estudiantes de orígenes privilegiados son más propensos a elegir campos prestigiosos, lucrativos, con posiciones de poder y estatus o basados en sus intereses personales; mientras que los estudiantes de sectores bajos se inclinan por campos técnicos por proximidad a las experiencias laborales de los padres, a oportunidades de trabajo y recompensas financieras que les permitan minimizar o evitar riesgos, por lo cual tendrán pocos motivos para elegir campos culturales de estudio (Van de Werfhorst, 2001).

Al revisar las investigaciones que incluyen o separan las dimensiones del origen social se observa que éstas pueden estar ligadas a campos de conocimiento distintos y descubren patrones de selectividad que no eran visibles con una clasificación agregada; por ejemplo, los estudiantes con padres con mayor educación eligen campos como medicina y derecho, así como artes

y humanidades; aquéllos con altos recursos económicos prefieren campos como el comercio o negocios (Van de Werfhorst *et al.*, 2003), pero también derecho e ingeniería; mientras que la enseñanza o servicios sociales son más comunes entre personas de entornos socialmente desfavorecidos en todas las dimensiones del origen social (Hällsten y Thaning, 2018).

Otro aspecto importante de destacar es que el origen social interactúa con diversos elementos en el ingreso, entre éstos, el género y el rendimiento o habilidades de los estudiantes. Respecto al género, se hace evidente que, aun con la expansión educativa y el hecho de que cada vez más mujeres ingresan a la educación superior, algunos campos están tipificados por género y, en la elección de éstos, la educación superior de los padres continúa siendo una dimensión con mayor peso en la elección; mientras tanto, para los hombres se distingue también el peso del ingreso y riqueza familiar (Hällsten y Thaning, 2018).

Finalmente, en el ingreso también se integra la habilidad de los estudiantes, medida por el rendimiento escolar anterior o el logro previo (Hällsten y Thaning, 2018). Algunos autores hablan de una “ventaja comparativa”, es decir, la percepción de los estudiantes de que son comparativamente “buenos” en ciertas áreas. Esto se constata con los resultados de investigaciones que muestran que los estudiantes con mejores resultados en matemáticas en niveles previos, incluso educación básica, optan por campos como ingeniería, ciencias, medicina, leyes y economía, antes que por artes; mientras que aquéllos con ventaja comparativa en humanidades optan por campos como artes o ciencias sociales, lo que indicaría que dichas preferencias se forman desde edades tempranas (Van de Werfhorst *et al.*, 2003).

Para el caso mexicano, las investigaciones sobre este segundo eje de desigualdad horizontal son menores. Un estudio pionero lo constituye el análisis realizado por Bartolucci (1994) en el que, a partir del seguimiento a una generación de estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM hasta la licenciatura en la década de los ochenta, el autor muestra cómo en el ingreso a las carreras influye el origen social, el género y el desempeño escolar previo. Si bien el desempeño escolar previo permite a estudiantes de diversos orígenes sociales contemplar las mismas carreras, no “acorta distancias en oportunidades” con respecto al género: a medida que el desempeño escolar aumenta, los hombres seleccionan profesiones liberales y carreras como física, matemáticas o ingeniería; mientras que las mujeres incursionan en carreras típicamente masculinas como medicina, derecho, arquitectura y en ingenierías. Cuando los antecedentes académicos son irregulares, los hombres tienden a preferir carreras desafiantes como medicina, derecho, ciencia política o administración de empresas; mientras que las mujeres prefieren campos con mayor presencia femenina como pedagogía, psicología, filosofía, letras e historia.

El origen social, medido a través de la ocupación del padre, influye en la selección de la carrera. Los hijos de padres propietarios de medianas y grandes

empresas eligen, por un lado, carreras como medicina, veterinaria, odontología y psicología; y, por otro lado, optan por contaduría, agronomía, biología, ciencias políticas y matemáticas. Posiblemente, la elección de profesiones liberales se deba al respaldo socioeconómico para afrontar estudios prolongados y costosos en campos altamente especializados sin poner en riesgo la continuidad del negocio familiar. Por otra parte, el ingreso a carreras como contaduría puede significar seguir el legado familiar en la empresa de los padres, lo cual puede interpretarse como una forma de mantener la posición de clase mediante la trasmisión y herencia del recurso económico.

Por su parte, López Ramírez (2019) analizó el ingreso de los estudiantes a la licenciatura de la UNAM en una muestra de carreras de alta y baja demanda. En este caso destaca también la influencia del sexo, la edad, los antecedentes escolares previos y la escolaridad de los padres en la elección de carreras. Así, el hecho de ser mujer con padres universitarios, tener un promedio previo alto y provenir del bachillerato de la UNAM, incrementa las probabilidades de elegir carreras con alta demanda como ingeniería mecatrónica, enfermería, relaciones internacionales y pedagogía.

Desde la gestión institucional se llevan a cabo informes sobre el perfil de aspirantes y asignados a nivel de bachillerato y licenciatura en la UNAM. La serie histórica sobre el ingreso a la licenciatura por concurso de selección muestra que en las últimas dos décadas el promedio de bachillerato de los aspirantes se ha incrementado: el rango entre ocho y 10 pasó de 57.9 por ciento en 2011 a 67.2 por ciento en 2023 (UNAM-CGPL, 2021). Este dato no es menor, ya que podría representar una mayor selectividad escolar en el proceso de selección, a la vez que afianzar las aspiraciones de logro educativo de los aspirantes (García-Castro y Bartolucci, 2007). En este orden de ideas, los resultados de la investigación de Canales (2021) muestran que, cuando aumenta el capital escolar, medido por el promedio en el bachillerato, las materias recursadas y los exámenes extraordinarios, los estudiantes de primer ingreso a la UNAM tienden a elegir carreras de mayor prestigio, particularmente en el caso del pase reglamentado.

Por otra parte, en la UNAM se ha realizado una serie de estudios concentrados en la desigualdad de género. En conjunto, estos trabajos analizan la incursión de las mujeres en diferentes carreras de la institución y sus experiencias universitarias, marcadas por la discriminación y la desigualdad (Buquet *et al.*, 2006; 2013). Los resultados generales muestran que, si bien la presencia de las mujeres se ha incrementado en las aulas universitarias, su participación en carreras de ciencias físico-matemáticas e ingenierías sigue siendo notablemente baja. Así, según datos de la UNAM para 2023, la población escolar de primer ingreso en dicha área está compuesta por 68.7 por ciento hombres y 31.3 por ciento mujeres (UNAM-CGPL, 2023b).

Los resultados de las investigaciones antecedentes en el ámbito internacional y para el caso de la UNAM permiten plantear un conjunto de hipótesis

sobre distintos ejes o dimensiones: la desigualdad de género, las características de origen social de los estudiantes y su rendimiento escolar previo, así como la acumulación de las desventajas sociales en el ingreso a las carreras por campo de estudio:

- *Hipótesis sobre desigualdad de género*: dados los resultados de los estudios antecedentes sobre la desigualdad de género en la educación superior, se espera que las mujeres enfrenten una barrera mayor en el ingreso a carreras que se imparten en el área 1, en contraste con el ingreso a carreras de otras áreas del conocimiento.
- *Hipótesis sobre el rendimiento escolar previo*: el promedio de calificaciones en el bachillerato representa un indicador clave del rendimiento escolar y una base para que los estudiantes contemplen distintas opciones educativas de nivel superior. En ese sentido, a medida que aumenta el promedio del bachillerato, la probabilidad de ingresar a carreras de mayor estatus por área de conocimiento se incrementa.
- *Hipótesis sobre el origen social*: la hipótesis plantea que, a medida que aumentan los orígenes sociales de los aspirantes se incrementan las probabilidades de ingresar a carreras de mayor estatus en todas las áreas del conocimiento; sin embargo, se espera que los componentes del origen social tengan una influencia diferenciada: a mayores recursos culturales resultaría más probable el ingreso a carreras de las humanidades y las artes; mientras que, a mayores recursos económicos y nivel de bienestar del hogar se incrementaría la probabilidad de ingresar a carreras con mayor estatus del área 1 y 2.
- *Hipótesis sobre el efecto de la acumulación de desventajas sociales*: los resultados de las investigaciones previas coinciden en señalar que, en el ingreso a las carreras universitarias, juegan de forma conjunta características personales, familiares y escolares de los aspirantes. En este caso, la hipótesis planteada sugiere que la desigualdad en el ingreso a las carreras de mayor estatus del área 1 y 2 se acentúa debido al peso de la acumulación de ventajas sociales. En contraste, se espera que las brechas sean menos significativas en el ingreso a carreras del área 3 y 4.

## DISEÑO METODOLÓGICO: FUENTE DE DATOS, VARIABLES Y ESTRATEGIA DE ANÁLISIS

La población de estudio comprende a los aspirantes y asignados por medio del concurso de selección 2022 a la licenciatura de la UNAM en el sistema escolarizado y el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED),

bajo las modalidades abierta y a distancia.<sup>2</sup> En total, 160 mil 057 aspirantes no fueron asignados y 25 mil 151 aspirantes fueron asignados (15.7 por ciento).

La fuente de datos se obtiene de la Hoja de Datos Estadísticos (HDE) proporcionada por la Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional de la UNAM (UNAM-CGPL). La HDE es aplicada a los aspirantes y cuenta con cuatro categorías de análisis: 1) datos generales; 2) estudios inmediatos anteriores; 3) personales; y 4) situación socioeconómica (UNAM-CGPL, 2023a). La base de datos resultante se encuentra integrada por 183 variables de diferentes niveles de medición.

La variable dependiente redefine el modelo clásico de transición educativa, al pasar de un enfoque dicotómico —(o) aspirante no asignado y (1) aspirante asignado— a un proceso que comprende múltiples resultados: distingue entre aspirantes no asignados y aspirantes asignados en alguna de las carreras que oferta la UNAM según el área del conocimiento. Las carreras se agruparon conforme a las cuatro áreas de conocimiento establecidas en el “Reglamento general de estudios universitarios” de la UNAM (2024).

Posteriormente, cada carrera se codificó por medio del índice socioeconómico internacional de estatus ocupacional (ISEI, por sus siglas en inglés) (Ganzeboom *et al.*, 1992)<sup>3</sup> en función de la tarea, la responsabilidad y la competencia, como lo describe la Dirección General de Administración Escolar de la UNAM (UNAM-DGAE, 2024). De esta manera, se buscaba clasificar las carreras independientemente de la selectividad que presentan (Iannelli *et al.*, 2018).

Finalmente, las carreras se dividieron en dos grupos dentro de cada área del conocimiento: uno de mayor estatus y otro de menor estatus con base en la mediana (p50) del ISEI como punto de referencia (Triventi, 2013). La variable dependiente resultante permite hacer observable el ingreso de los aspirantes en las áreas del conocimiento debido a que distingue en su interior el nivel de estatus asociado a las carreras que las componen: (0) aspirante no asignado; (1) asignado en área 1 mayor estatus; (2) asignado en área 1 menor estatus; (3) asignado en área 2 mayor estatus; (4) asignado en área 2 menor estatus; (5) asignado en área 3 mayor estatus; (6) asignado en área 3 menor estatus; (7) asignado en área 4 mayor estatus y (8) asignado en área 4 menor estatus.<sup>4</sup>

Las variables independientes incluyen las características sociodemográficas y del hogar (sexo, edad, composición del hogar y total de integrantes en el

<sup>2</sup> En el año 2022, el concurso de selección se realizó en dos ocasiones. La primera convocatoria tuvo lugar en enero, con el examen programado para mayo-junio, ofreciendo el ingreso tanto al sistema escolarizado como al SUAYED, en sus modalidades abierta y a distancia. La segunda convocatoria se publicó en septiembre, con el examen pautado para noviembre, donde se ofreció exclusivamente al SUAYED bajo las modalidades abierta y a distancia.

<sup>3</sup> El ISEI es un índice continuo que refleja el estatus socioeconómico de las ocupaciones sobre los promedios ponderados de medidas estandarizadas de ingresos y educación (mínimo=16 y máximo=90 para el conjunto de los títulos ocupacionales).

<sup>4</sup> En el anexo se presenta la lista de carreras por área de conocimiento, nivel de estatus y puntaje del ISEI.

hogar), los antecedentes escolares (combinación de sectores en la educación básica y media y promedio de calificaciones en el bachillerato) y los orígenes sociales familiares (máximo nivel escolaridad padre/madre, ingreso familiar mensual, índice de bienes y servicios en el hogar e índice de acceso a recursos culturales).<sup>5</sup>

*Tabla 1. Variables independientes por dimensión*

| <b>Características sociodemográficas y del hogar</b>   |  |
|--|--|
| Sexo   | (0) Mujeres<br>(1) Hombres   |
| Edad   | Variable numérica medida en años; media= 21.4; desviación estándar= 6.0  |
| Composición del hogar                                  | (0) Padre y/o madre y/o hermanos<br>(1) Otra situación   |
| Integrantes en el hogar                                | Variable numérica: mínimo=1 y máximo=9 o más; media=4.3; desviación estándar=1.6   |
| <b>Antecedentes escolares</b>                          |  |
| Combinación de sectores en la educación básica y media | Combina el sector público y privado en la educación básica (primaria y secundaria) y media superior (bachillerato): (0) siempre escuelas públicas; (1) siempre escuelas privadas; (2) trayectoria mixta  |
| Promedio de calificaciones en el bachillerato          | (0) De 7.0 a 7.5<br>(1) De 7.6 a 8.0<br>(2) De 8.1 a 8.5<br>(3) De 8.6 a 9.0<br>(4) De 9.1 a 9.5<br>(5) De 9.6 a 10  |
| <b>Orígenes sociales familiares</b>                    |  |
| Máximo nivel escolaridad padre/madre                   | La variable refiere al máximo nivel de escolaridad alcanzado ya sea por el padre o por la madre. Cuando los aspirantes indicaron no recordar o no conocer el nivel de escolaridad del padre se asignó la información proveniente de la madre —y viceversa—<br>(0) Sin estudios<br>(1) Primaria (completa e incompleta)<br>(2) Secundaria (completa e incompleta)<br>(3) Carrera técnica después de la secundaria (completa e incompleta)<br>(4) Bachillerato o equivalente (completo e incompleto)<br>(5) Carrera técnica profesional (completa e incompleta) y licenciatura o Normal superior (completa e incompleta)<br>(6) Posgrado (completo e incompleto) |

<sup>5</sup> Lamentablemente, el análisis no incluye indicadores sobre habla de lengua indígena y pertenencia a pueblos originarios para los asignados y sus padres debido a la cantidad de casos en la base de datos. En general, los estudiantes de origen indígena que logran ingresar a la educación superior enfrentan múltiples barreras culturales y socioeconómicas. En este sentido, la selección social indica que, a medida que se avanza en la trayectoria educativa hacia los niveles superiores, sólo continúan en la escuela aquellos niños y jóvenes de estratos bajos y origen indígena que presentan características positivas no observadas, como una mayor aptitud académica, motivación y respaldo familiar (Solís, 2013).

Tabla 1. Variables independientes por dimensión

...continuación

|  |   |
|--|---|
| Ingreso familiar mensual                 | Variable medida en salarios mínimos**<br>(0) Menos de 2<br>(1) De 2 a menos de 4<br>(2) De 4 a menos de 6<br>(3) De 6 a menos de 8<br>(4) De 8 a menos de 10<br>(5) Más de 10   |
| Índice de bienes y servicios en el hogar | Se incluyeron los siguientes indicadores de la sección “Situación socioeconómica” ***<br>Línea telefónica fija<br>Internet en tu casa<br>Teléfono móvil o celular<br>Televisión de paga<br>Computadora<br>Tableta<br>Calentador de agua<br>Lavadora de ropa<br>Aspiradora<br>Tostador de pan<br>Reproductor de películas en DVD o Blue-ray<br>Personas de servicio de planta y/o entrada por salida<br>Servicio de drenaje o alcantarillado<br>Servicio de agua potable entubada<br>Luz eléctrica de servicio público<br>Gas natural (de tubería) o de tanque para cocinar<br>Automóvil o camioneta<br>Cuarto de baño con regadera y excusado<br>Los indicadores tienen 2 opciones de respuesta: no (0) y sí (1). Se utilizó el coeficiente alpha de Cronbach para evaluar la consistencia interna del índice: al extraer el indicador “línea telefónica fija”, el coeficiente se incrementó de 0.7097 a 0.7137. Finalmente, el índice resultante se construyó por medio de un análisis factorial policórico por componentes principales que extrajo un factor único (eigenvalue/valor raíz=5.16771 y proporción de varianza=0.7348). |
| Índice de acceso a recursos culturales   | Se incluyeron los siguientes indicadores de la sección “datos personales” ***<br>Libros de texto<br>Revistas culturales<br>Otros libros<br>Enciclopedias<br>Periódicos<br>Atlas y mapas<br>Internet<br>Los indicadores tienen 2 opciones de respuesta: no (0) y sí (1). Al eliminar el indicador “Internet” el coeficiente alpha de Cronbach aumentó de 0.5993 a 0.6588.<br>El índice resultante se construyó por medio de un análisis factorial policórico por componentes principales que extrajo un factor único (eigenvalue/valor raíz=3.37100 y proporción de varianza=0.5618).  |

*Notas:* \*1.02% de los aspirantes no proporcionó información sobre el nivel de escolaridad del padre y de la madre (1,626 valores faltantes); \*\* en el año 2022 el salario mínimo representaba 172.87 pesos mexicanos diarios (8.64 USD); \*\*\* se utilizó el método de rotación ortogonal Varimax que “permite simplificar la estructura factorial [y] posibilita maximizar la varianza contenida en los factores retenidos, lo cual es uno de los propósitos centrales del empleo del análisis factorial” (Urbina y Bárcena, 2019: 82). Los resultados completos de los análisis factoriales están disponibles mediante una solicitud expresa a los autores del artículo.

*Fuente:* elaboración propia.

La estrategia de análisis se sustenta en un modelo de regresión logística multinomial. De acuerdo con Long y Freese (2001: 175), el modelo logístico multinomial puede expresarse formalmente de la siguiente manera:

$$\ln \Omega_{m|b}(X) = \ln \frac{\Pr(y = m|x)}{\Pr(y = b|x)} = X\beta_{m|b} \text{ para } m = 1 \text{ hasta } J$$

Donde  $\beta$  es la categoría de la variable dependiente que se utiliza como categoría base —(o) aspirante no asignado— y  $m$  son las demás categorías de la variable dependiente que se utilizan como grupos de contraste. En otras palabras, el modelo multinomial se basa en el ajuste simultáneo de regresiones logísticas binomiales para cada par de categorías de la variable dependiente utilizando una de las categorías como grupo de comparación (Long y Freese, 2001).

La versión exponencial de los coeficientes del modelo multinomial se interpreta como una razón de riesgos relativos (RR): si el RR es mayor que 1, indica que la probabilidad de pertenecer a la categoría de resultado es mayor que la probabilidad de pertenecer a la categoría base cuando la variable independiente aumenta en una unidad. En cambio, si el RR es menor que 1, indica que la probabilidad de pertenecer a la categoría de resultado es menor que la probabilidad de pertenecer a la categoría base cuando la variable independiente aumenta en una unidad. Por ejemplo, si el RR de ser asignado en la categoría de resultado —(1) asignado en el área 1 de mayor estatus— en contraste con la categoría base —(o) aspirante no asignado— es 1.70 para los hombres, significa que los hombres tienen 70 por ciento más probabilidades que las mujeres de ser asignados en dicha categoría, controlando los efectos de las otras variables independientes explicativas (Long y Freese, 2001).

Al igual que el modelo de transiciones educativas secuencial (Mare, 1980; 1981), el modelo logístico multinomial presenta un posible problema de heterogeneidad no observada, derivado de la presencia de variables no medidas que afectan a la muestra de individuos bajo estudio: a medida que los estudiantes avanzan en el sistema educativo, se seleccionan (o se autoseleccionan) según su capacidad, motivación y preferencias (Fernández-Mellizo, 2022). Una forma de controlar la heterogeneidad no observada es incorporar más información sobre características familiares —por ejemplo, el número y orden entre los hermanos (Mare, 1994)—, personales y escolares. En el análisis empírico propiamente dicho, al utilizar las variables combinación de sectores en la educación básica y media, y más específicamente, el promedio de calificaciones en el bachillerato “se puede controlar el rendimiento escolar previo,

probablemente la fuente más importante de heterogeneidad no observada en los modelos de transición educativa” (Breen y Jonsson, 2000: 767).<sup>6</sup>

Por último, para evaluar la bondad de ajuste del modelo multinomial se utiliza la pseudo  $R^2$ . Los valores de la pseudo  $R^2$  pueden variar entre 0 y 1. Cuanto mayor sea el valor de la pseudo  $R^2$ , mejor será el ajuste a los datos (Long y Freese, 2001).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

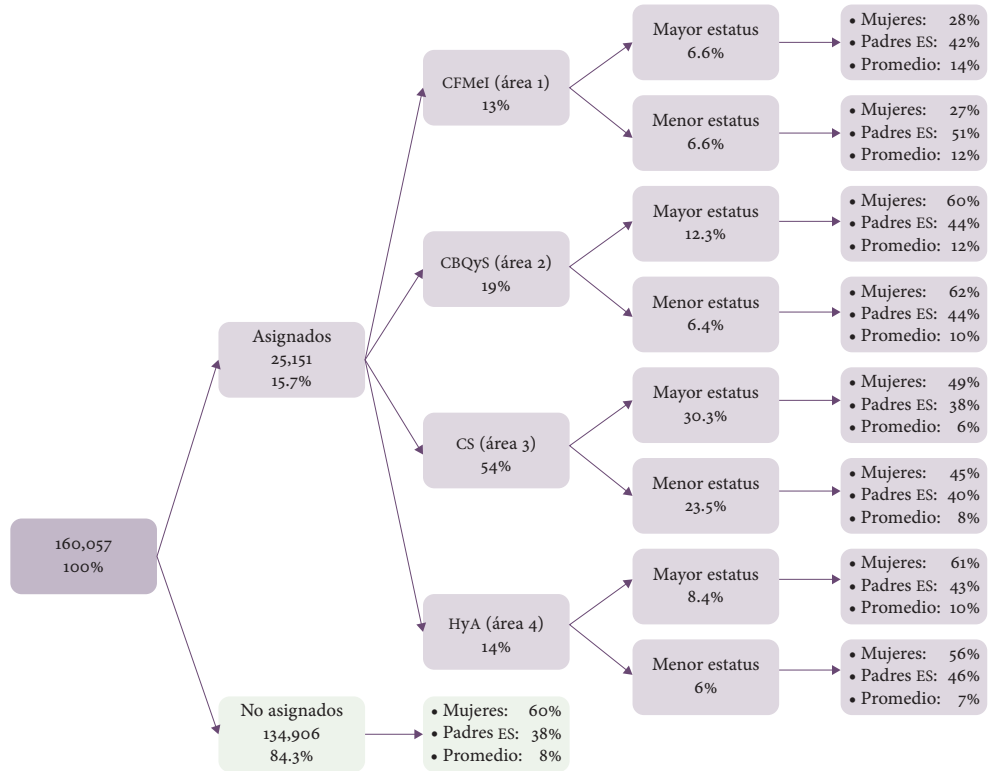
¿Qué características tienen los aspirantes que fueron asignados o no a las opciones de áreas de conocimiento y a la clasificación de mayor y menor estatus? Una primera cuestión que resalta es que un alto porcentaje de aspirantes (84 por ciento) que se presenta al concurso de ingreso no logra un lugar en la universidad; de éste, la mayoría son mujeres (60 por ciento), de 18 años (36 por ciento), que provienen de familias nucleares (87 por ciento) y poco más de tres cuartas partes de este grupo (38 por ciento) cuenta con padres con estudios de nivel licenciatura. En cuanto a su trayectoria escolar previa, la mayoría de ellos (70 por ciento) realizó sus estudios de bachillerato en escuelas públicas y menos del 10 por ciento obtuvo un promedio de 9.6 a 10 (Fig. 1). Estos datos concuerdan con lo reportado por Guzmán y Serrano (2011), por lo que las características ligadas al ingreso no se han modificado.

Respecto a los aspirantes que fueron asignados a un área de conocimiento (15.7 por ciento), la mayoría se concentra en el área 3 (54 por ciento), seguido del área 2 (19 por ciento), área 4 (14 por ciento) y área 1 (13 por ciento). Al interior de cada área —y de acuerdo con la clasificación de mayor y menor estatus propuesta— se observan algunos patrones respecto a las características de los aspirantes.

En primer lugar, destaca que las áreas 2 y 4, sin importar el estatus de las carreras que las componen, agrupan en su mayoría a mujeres; mientras que en el área 1 y 3 las mujeres son minoría, sobre todo en el área 1, donde apenas superan 25 por ciento. Si bien para las distintas áreas predominan aspirantes con edades reglamentarias para ingresar a la educación superior (18-22 años), es en el área 1, tanto de mayor como de menor estatus, donde se agrupan los más jóvenes (28.4 por ciento y 27 por ciento respectivamente); mientras que en

<sup>6</sup> Por otra parte, el modelo logístico multinomial incluye un supuesto adicional: independencia de alternativas irrelevantes (IIA, por sus siglas en inglés). Si bien existen algunas pruebas estadísticas que intentan evaluar el supuesto de independencia de alternativas irrelevantes (por ejemplo, Hausman y Small-Hsiao), en general suelen arrojar resultados contradictorios y poco confiables: “Quizás como resultado de las limitaciones prácticas de estas pruebas, McFadden (1973) sugirió que la IIA implica que el modelo logístico multinomial sólo debe usarse en casos donde las categorías de resultados ‘puedan asumirse plausiblemente como distintas y se ponderen de forma independiente a los ojos de cada tomador de decisiones’” (Long y Freese, 2001: 191).

Figura 1. Distribución de aspirantes no asignados y asignados por área de conocimiento



Nota: el promedio corresponde a la categoría de 9.6 a 10; la escolaridad reportada de los padres corresponde a la categoría de educación superior. ES: educación superior.

Fuente: elaboración propia.

el área 2 de mayor estatus, el área 3 de mayor estatus y el área 4 de bajo estatus presentan la mayor dispersión de edad.

Sobre las características de los núcleos familiares de los aspirantes resalta el hecho de que, para la mayoría de las áreas de conocimiento, alrededor de 40 por ciento de los padres cuenta con estudios de nivel superior; en el área 1 de menor estatus el porcentaje llega a 51 por ciento, mientras que para el área 3 de mayor estatus, a 38 por ciento. Por otra parte, los ingresos mensuales familiares que reportan los aspirantes se concentran principalmente en menos de dos salarios mínimos mensuales para todas las subáreas, pero principalmente para el área 2 de menor estatus (58 por ciento), el área 3 en su conjunto (54 por ciento) y el área 4 de mayor estatus (53 por ciento).

En cuanto a las características académicas de los asignados, la mayoría de ellos en todas las subáreas realizaron sus estudios previos en escuelas públicas; en el área 1 en su conjunto y el área 4 de menor estatus un tercio de los aspirantes combinó sectores en su trayectoria previa o los realizó en escuelas privadas. El promedio obtenido en el bachillerato varía entre subáreas: alrededor de

25 por ciento de los aspirantes del área 3 y 4 obtuvieron de 8.1 a 8.6; mientras que en el área 1 y 2 poco más de 20 por ciento obtuvo de 9.1 a 9.5. Las subáreas con porcentajes mayores en los promedios más altos (de 9.6 a 10) se registran entre los aspirantes del área 1 de mayor estatus (14.3 por ciento) y menor estatus (12 por ciento) y el área 2 de mayor estatus (12 por ciento).

### *Factores asociados a la desigualdad horizontal por área de conocimiento: resultados del modelo multinomial*

Si bien desde las últimas décadas del siglo xx la participación de las mujeres en la educación superior registra una tendencia sostenida de crecimiento y expansión, los resultados del modelo muestran que las mujeres tienen una probabilidad menor de ingresar a las carreras de las áreas 1 y 3; mientras que, el hecho de ser mujer o ser hombre no tiene un impacto significativo en la probabilidad de ingresar a las carreras de las áreas 2 y 4, tanto de mayor como de menor estatus en ambos campos. Destaca que las mujeres enfrentan una desventaja significativa en su acceso a disciplinas del área 1, ya que tienen 76 por ciento menos probabilidad de ser asignadas, en contraste con los hombres, lo que refleja la persistencia de la desigualdad de género por campo de conocimiento (Buquet *et al.*, 2006; 2013; Mingo, 2006).

En el caso particular de carreras del área 1, ¿por qué persiste la brecha en el ingreso a carreras STEM —*science* (ciencias), *technology* (tecnología), *engineering* (ingeniería) y *mathematics* (matemáticas)—? La lectura puede variar, pero una interpretación posible desde los estudios sociológicos sobre la desigualdad horizontal destaca el papel de las preferencias basadas en aptitudes y oportunidades, en gustos, valores y roles de género esperados, que están determinados por influencias de la familia, compañeros y profesores desde una edad temprana (Lörz *et al.*, 2011). En este mismo orden de ideas, otros factores determinantes podrían ser las recompensas que se esperan de un trabajo o profesión y que difieren por género: en el caso de las mujeres se valoran aspectos no pecuniarios de los empleos (seguridad, flexibilidad horaria, licencias remuneradas y vacaciones), ambientes o entornos educativos agradables (no “fríos”), más que los salarios; y los hombres valoran cuestiones ligadas al poder, prestigio y competencia que, desde su imaginario, conllevan ciertos campos de conocimiento (Alon y DiPrete, 2015); así como carreras con mayores retornos en el mercado laboral (Iannelli *et al.*, 2018).

Tabla 2. Modelo logístico multinomial para el total de la población  
Categoría base=no asignados

| Áreas del conocimiento                  | Ciencias físico - matemáticas y de las ingenierías (área 1) |               | Ciencias biológicas, químicas y de la salud (área 2) |               | Ciencias sociales (área 3) |               | Humanidades y de las artes (área 4) |               |
|---|---|---------------|--|---------------|----------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|
|   | Mayor estatus   | Menor estatus | Mayor estatus  | Menor estatus | Mayor estatus              | Menor estatus | Mayor estatus                       | Menor estatus |
| <b>Variables independientes</b>         |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| <b>Sexo</b>                             |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Hombres (ref.)                          |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Mujeres                                 | 0.24***   | 0.24***       | 1.03   | 1.05          | 0.68***                    | 0.57***       | 1.06                                | 0.96          |
| <b>Edad</b>                             | 1.01  | 0.99          | 1.10***  | 1.02***       | 1.09***                    | 1.07***       | 1.09                                | 1.11***       |
| <b>Composición del hogar</b>            |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Padre y/o madre y/o hermanos (ref.)     |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Otra situación                          | 0.74**  | 0.55***       | 1.01   | 0.52***       | 1.17***                    | 0.97          | 1.02                                | 0.87          |
| <b>Total de integrantes en el hogar</b> | 1.00  | 0.96          | 0.90***  | 0.99          | 0.94***                    | 0.95***       | 0.96**                              | 0.87***       |
| <b>Combinación sectores en EB y MS</b>  |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Siempre escuelas públicas (ref.)        |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Siempre escuelas privadas               | 1.38***   | 1.57***       | 1.25***  | 1.12          | 1.19***                    | 1.00          | 1.38***                             | 1.78***       |
| Trayectoria mixta                       | 1.01  | 1.32***       | 1.05   | 0.98          | 1.03                       | 1.00          | 1.05                                | 1.29***       |
| <b>Promedio</b>                         |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| De 7.0 a 7.5 (ref.)                     |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| De 7.6 a 8.0                            | 1.06  | 1.05          | 1.31***  | 1.27*         | 1.07                       | 1.13*         | 1.08                                | 1.00          |
| De 8.1 a 8.5                            | 1.14  | 1.29**        | 1.48***  | 1.48***       | 1.10*                      | 1.20***       | 1.44***                             | 1.10          |
| De 8.6 a 9.0                            | 1.19*   | 1.39***       | 1.63***  | 1.75***       | 1.06                       | 1.21***       | 1.35***                             | 0.91          |
| De 9.1 a 9.5                            | 1.84***   | 1.90***       | 2.18***  | 1.98***       | 1.04                       | 1.33***       | 1.64***                             | 0.92          |
| De 9.6 a 10                             | 2.99***   | 2.53***       | 2.78***  | 1.9***        | 1.10                       | 1.57***       | 1.84***                             | 1.07          |
| <b>Escolaridad de los padres</b>        |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Sin estudios (ref.)                     |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Primaria                                | 1.60  | 0.83          | 1.54*  | 0.83          | 1.32*                      | 1.33          | 2.66**                              | 2.81**        |
| Secundaria                              | 1.84  | 1.23          | 1.96***  | 1.03          | 1.44**                     | 1.53*         | 3.75***                             | 3.20**        |
| Carrera técnica D/s                     | 1.66  | 1.35          | 2.29***  | 1.11          | 1.66***                    | 1.78***       | 3.75***                             | 4.35***       |
| Bachillerato o equivalente              | 1.75  | 1.14          | 2.03***  | 1.13          | 1.63***                    | 1.65***       | 3.87***                             | 4.35***       |
| СTP/Licenciatura/Normal superior        | 2.09  | 1.88          | 2.94***  | 1.41          | 1.76***                    | 1.76***       | 5.34***                             | 6.25***       |
| Posgrado                                | 3.22*   | 2.24          | 3.79***  | 1.65          | 1.98***                    | 1.57*         | 7.63***                             | 9.29***       |
| <b>Ingreso mensual familiar</b>         |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Menos de 2 (ref.)                       |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| De 2 a menos de 4                       | 1.32***   | 1.48***       | 1.51***  | 1.09          | 1.25***                    | 1.36***       | 1.18**                              | 1.12          |

Tabla 2. Modelo logístico multinomial para el total de la población  
Categoría base=no asignados

...continuación

| Áreas del conocimiento                   | Ciencias físico - matemáticas y de las ingenierías (área 1) |               | Ciencias biológicas, químicas y de la salud (área 2) |               | Ciencias sociales (área 3) |               | Humanidades y de las artes (área 4) |               |
|--|---|---------------|--|---------------|----------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------|
|  | Mayor estatus   | Menor estatus | Mayor estatus  | Menor estatus | Mayor estatus              | Menor estatus | Mayor estatus                       | Menor estatus |
| <b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>          |   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| De 4 a menos de 6                        | 1.40***   | 1.51***       | 1.76***  | 1.23*         | 1.26***                    | 1.55***       | 1.19*                               | 1.05          |
| De 6 a menos de 8                        | 1.96***   | 1.92***       | 2.16***  | 1.23          | 1.51***                    | 1.68***       | 1.17                                | 1.18          |
| De 8 a menos de 10                       | 1.89***   | 2.17***       | 1.73***  | 1.43          | 1.50***                    | 1.68***       | 1.75***                             | 1.58*         |
| Más de 10                                | 2.91***   | 2.04***       | 2.36***  | 1.45          | 1.69***                    | 1.93***       | 1.43*                               | 1.97***       |
| Índice de acceso a recursos culturales   | 1.01  | 0.95          | 1.15*  | 1.25**        | 1.68***                    | 0.99          | 1.42***                             | 1.39***       |
| Índice de bienes y servicios en el hogar | 1.45***   | 1.55***       | 1.49***  | 1.24          | 1.61***                    | 1.68***       | 1.29*                               | 1.06          |
| Número de observaciones                  | 158.419   |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Log likelihood                           | -109179.17  |               |  |               |                            |               |                                     |               |
| Pseudo R <sup>2</sup> de McFadden        | 0.0555  |               |  |               |                            |               |                                     |               |

Nota: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia.

La variable edad dentro de las trayectorias educativas refleja la continuidad de los estudios. En este caso se observa que la edad muestra un efecto positivo y significativo: por cada año adicional, la probabilidad de ingreso aumenta 10 por ciento en carreras de mayor estatus y 2 por ciento en carreras de menor estatus del área 2; para el área 3 las probabilidades aumentan 9 y 7 por ciento, respectivamente y para el área 4 sólo aumentan en las carreras de menor estatus en 11 por ciento; para el área 1, la variable no resulta significativa. En este sentido, el aumento en la edad de los aspirantes puede estar relacionado con los intentos en el ingreso a la educación superior y particularmente a la UNAM mediante el concurso de ingreso (Guzmán y Serrano, 2011), sobre todo para carreras del área 2.

Las variables composición e integrantes reflejan la estructura y el tamaño del hogar de los aspirantes. Estas variables presentan efectos diferenciales por área de conocimiento: quienes no residen con sus padres y/o hermanos al momento del examen tienen una probabilidad significativamente menor de ingresar en alguna carrera del área 1 y del área 2 de menor estatus; el efecto de estas variables es positivo en el área 3 para carreras de mayor estatus y no es significativo en el área 4. En cuanto al tamaño del hogar, se observa que a medida que aumenta el número de integrantes disminuye la probabilidad de ingresar a carreras de mayor estatus en el área 2, y en el área 3 y 4, en am-

bos niveles de estatus. En general, cuando los aspirantes viven con su familia nuclear pueden contar con mayor apoyo, acceso a recursos materiales y de orientación educativa, así como con el involucramiento por parte de los padres o hermanos mayores en el acompañamiento escolar, lo que puede tener un efecto en la continuidad y logro educativo (Hofferth, 2006).

Los antecedentes escolares se hacen observables por medio de las variables: combinación de sectores público y privado en educación básica y media superior y el promedio de calificaciones obtenido en el bachillerato. Con respecto a la primera variable, la asistencia a escuelas privadas en primaria y secundaria tiene un efecto positivo y significativo en el conjunto de las áreas, sobre todo en el área 1 de menor estatus (57 por ciento) y el área 4 en su conjunto (38 y 78 por ciento). Por otra parte, el promedio presenta un efecto positivo y significativo con mayor magnitud en las áreas 1 y 2 en carreras de mayor estatus; en el área 3 en carreras de menor estatus, tales como economía, contaduría, administración e informática, y en el área 4 en carreras de mayor estatus, pero con efectos de menor magnitud. Por ejemplo, los aspirantes con un promedio de 9.6 a 10 tienen casi tres veces más probabilidades de ingresar a las carreras de mayor estatus del área 1 (RR=2.99) y en las carreras de mayor estatus del área 2 (RR=2.78).

Los resultados del modelo coinciden con los hallazgos de investigaciones antecedentes que marcan el peso relativo de cursar estudios en instituciones privadas y tener un promedio alto en el ingreso a la educación superior (Bartolucci, 1994; Guzmán y Serrano, 2011; López Ramírez, 2019). Estas pautas podrían estar relacionadas, por un lado, con los recursos, infraestructura y organización que las instituciones privadas ofrecen al estudiantado (menos estudiantes por profesor, orientación para la transición a la ES, etc.); por otro lado, tener un promedio alto brindaría mayor confianza a los estudiantes para arriesgarse por carreras de mayor estatus (García-Castro y Bartolucci, 2007).

Los orígenes sociales familiares se componen por la escolaridad de los padres, el ingreso mensual familiar y los índices de acceso a recursos culturales y bienes/servicios en el hogar. La escolaridad de los padres presenta un efecto positivo y significativo de alta magnitud en las carreras de mayor estatus del área 2, de menor estatus del área 3 y, particularmente en el área 4, tanto en carreras de mayor y menor estatus; mientras que, en el área 1, esta variable no es significativa. Por ejemplo, cuando la escolaridad de los padres alcanza el nivel de posgrado, los aspirantes del área 4 experimentan un notable incremento en la probabilidad de ingreso a las carreras: 663 por ciento en las de mayor estatus y 829 por ciento en las de menor estatus, en comparación con aquéllos cuyos padres presentan un nivel de escolaridad bajo, al igual que en las carreras de mayor estatus del área 2, con un incremento en la probabilidad de casi 300 por ciento.

En sintonía con el nivel de escolaridad de los padres, el índice de acceso a recursos culturales muestra un impacto alto en el área 4 en su conjunto (42 y 39 por ciento respectivamente), en las carreras de mayor estatus del área 3 como derecho, ciencias políticas, sociología y antropología (68 por ciento) y no presenta efectos para las carreras que componen el área 1. Los resultados de la escolaridad de los padres y el acceso a recursos culturales podrían estar relacionados con la posibilidad de que los aspirantes cuenten con recursos adicionales como libros, revistas culturales, mapas y enciclopedias en sus hogares. Además del incentivo hacia habilidades relacionadas con las humanidades y las artes, las actividades culturales y artísticas (asistencia a museos, conciertos, teatro, clases de música, pintura, etc.) desde una edad temprana, en conjunto, impulsan formas de expresión y desarrollo de una perspectiva crítica sobre el mundo, lo que puede llevar a una inclinación hacia carreras que involucren la reflexión, la creatividad, la expresión artística y el pensamiento crítico dentro del campo de las humanidades y las ciencias sociales.

Por otra parte, un nivel de escolaridad alto en el núcleo familiar y el acceso a la cultura podría develar distintos horizontes de opciones educativas entre los aspirantes; así sucede en el caso del área 1, en que la acumulación de recursos culturales estaría relacionada con la participación en actividades extracurriculares ligadas a las ciencias y la asistencia a conferencias y talleres (p. ej. la feria de las ciencias de la UNAM) que despertarían el interés de los aspirantes hacia campos como la biología, la química y la salud.

El ingreso mensual familiar y el índice de bienes y servicios en los hogares reflejan la dimensión económica de la familia. Contar con mayores ingresos mensuales y disponibilidad de bienes y servicios en el hogar aumenta significativamente la probabilidad de ingreso a las carreras de mayor estatus del área 1 y 2, en mayor medida en la primera y en menor medida en carreras de las áreas 3 y 4. En otras palabras, conforme se asciende en la estructura socioeconómica las probabilidades de ingresar a las carreras de mayor estatus del área 1 se incrementan de manera significativa: 191 por ciento para los aspirantes cuyo ingreso familiar supera los 10 salarios mínimos y 45 por ciento por unidad en el índice de bienes y servicios en el hogar; mientras que para carreras del área 2 de mayor estatus se incrementan 136 por ciento en el caso de los ingresos mensuales altos y 49 por ciento en los bienes y servicios del hogar.

La disponibilidad de mayores ingresos económicos y equipamiento en el hogar permitiría a los aspirantes cubrir los gastos indirectos asociados con la educación (transporte, alimentación, compra de materiales educativos, etc.) y contar con infraestructura en su hogar para el estudio y desarrollo de tareas. Por ejemplo, en el área 1 resulta indispensable adquirir programas de computación y tecnologías de la información que representan recursos para el aprendizaje de matemáticas, física e ingeniería; en el área 2 la compra de insumos médicos, odontológicos, veterinarios y reactivos.

Si bien es importante resaltar el peso de los distintos indicadores del origen social al interior de las áreas de conocimiento, en las carreras de mayor estatus del área 2 se observa la combinación de los distintos indicadores, lo que sugiere la acumulación de ventajas en términos socioeconómicos y culturales de los aspirantes.

### *Efectos de acumulación de desventajas*

Con el propósito de mostrar el efecto acumulativo de las (des)ventajas sociales y ofrecer un panorama ilustrativo y sintético, a partir de la ecuación del modelo multinomial se calcularon los riesgos relativos sobre las probabilidades estimadas de ingreso en cada área del conocimiento para dos perfiles de aspirantes con orígenes sociales y rendimientos escolares de alto contraste, tanto para los hombres como para las mujeres (Rodríguez, 2018); perfil 1: aspirantes que siempre asistieron a escuelas privadas y que finalizaron el bachillerato con un promedio de 9.6 a 10, al menos uno de sus padres tiene un posgrado y el ingreso familiar supera los 10 salarios mínimos; y perfil 2: aspirantes que siempre asistieron a escuelas públicas y que finalizaron el bachillerato con un promedio de 7.0 a 7.5, alguno de sus padres alcanza la educación primaria como máximo nivel de escolaridad y el ingreso familiar comprende de 2 a menos de 4 salarios mínimos.<sup>7</sup>

Los resultados muestran que la mayor desigualdad de oportunidades se sitúa en el ingreso a las carreras de mayor y menor estatus que se imparten en las áreas 1 y 2 respectivamente, seguido del ingreso a las carreras de menor estatus del área 4 y, por último, en el conjunto de carreras del área 3, con particularidades para hombres y mujeres. Por ejemplo, los aspirantes hombres del perfil 1 tienen casi 11 veces más probabilidades de ingresar a las carreras de mayor estatus en el área 1 en contraste con los aspirantes del perfil 2 ( $RR=10.92$ ). En el área 2, los aspirantes del perfil 1 tienen casi 8 veces más probabilidades de ingresar a las carreras de mayor estatus ( $RR=7.98$ ). Por otra parte, en el ingreso a las carreras del área 3 se observan riesgos relativos cercanos a 1, lo que refleja una brecha menor en las probabilidades de ingreso entre los perfiles de alto contraste; esto apunta hacia una menor desigualdad de oportunidades educativas para los aspirantes que buscan ingresar a carreras de ciencias sociales por medio del concurso de selección.

<sup>7</sup> Las variables independientes edad, composición e integrantes en el hogar, índice de bienes y servicios e índice de acceso a recursos culturales se mantienen fijas en su nivel promedio al realizar este procedimiento. Para evaluar la magnitud de la brecha se utiliza el riesgo relativo, que en este caso consiste en la razón de las probabilidades estimadas de ingreso en cada área del conocimiento entre los aspirantes del perfil 1 y los del perfil 2. Si bien el RR permite comparar de manera relativa la magnitud de la desigualdad, también resulta relevante tener en cuenta las diferencias absolutas, dado que en algunas ocasiones un alto riesgo relativo puede implicar pequeñas diferencias absolutas en el volumen de la población bajo estudio (Solís, 2014).

Tabla 3. Riesgos relativos: efectos de acumulación de desventajas

| Área del conocimiento   | Estatus       | Perfil                    | RR<br>(perfil alto/<br>perfil bajo) |
|---|---------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Ciencias físico-matemáticas<br>y de las ingenierías<br>(área 1) | Mayor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 10.92                               |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 13.11                               |
|   | Menor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 8.86                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 10.64                               |
| Ciencias biológicas,<br>químicas y de la salud<br>(área 2)      | Mayor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 7.98                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 9.58                                |
|   | Menor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 3.33                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 4.00                                |
| Ciencias sociales<br>(área 3)                                   | Mayor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 1.59                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 1.91                                |
|   | Menor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 1.57                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 1.88                                |
| Humanidades y de las artes<br>(área 4)                          | Mayor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 5.29                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 6.36                                |
|   | Menor estatus | Hombres perfil 1/perfil 2 | 6.64                                |
|   |               | Mujeres perfil 1/perfil 2 | 7.97                                |

Fuente: elaboración propia.

La acumulación de las (des)ventajas asociadas con el origen social puede delinear trayectorias educativas divergentes y perpetuar las desigualdades en la educación superior. Esta acumulación se deriva del acceso desigual a recursos socioeconómicos y educativos desde etapas tempranas del curso de vida (Lauri y Saar, 2022). Así, los aspirantes del perfil 1 se distinguen por haber asistido siempre a escuelas privadas con un rendimiento académico excelente, contar con recursos familiares y tener padres con niveles de escolaridad de posgrado, lo cual les proporciona una ventaja de cara al acceso y éxito en la educación superior. Estos aspirantes tienen mayores probabilidades de ingresar a carreras de mayor estatus gracias a las ventajas acumuladas derivadas de su origen socioeconómico y educativo privilegiado.

En contraste, el perfil 2 representa a los aspirantes que enfrentaron mayores desafíos a lo largo de su trayectoria educativa: en general, cursaron la educación básica y media superior en escuelas públicas y finalizaron el bachillerato con un promedio de 7 a 7.5, que representa el umbral mínimo de ingreso a las licenciaturas de la UNAM. El máximo nivel de escolaridad de sus padres a lo sumo alcanza la primaria y el ingreso familiar comprende de 2 a menos de 4 salarios mínimos. La acumulación de desventajas iniciales los coloca en una posición desfavorable en el camino hacia la educación superior; tienen menos probabilidades de ingresar a carreras universitarias de mayor estatus

debido a las barreras estructurales y las limitaciones impuestas por su origen social familiar, las cuales contribuyen a la reproducción intergeneracional de la posición en la estructura de clases y la desigualdad social.

Un rasgo distintivo del análisis de la desigualdad de oportunidades marca una diferencia entre los hombres y las mujeres. Si bien se presentan los mismos patrones, el peso de la acumulación de desventajas resulta más pronunciado para el caso de las mujeres en el conjunto de las áreas de conocimiento. Para las carreras de mayor estatus del área 1, las mujeres del perfil 1 tienen una probabilidad 13 veces mayor de ingreso que las del perfil 2; mientras que, en las carreras del área 4 la probabilidad es 6 veces más alta para carreras de mayor estatus y casi 8 veces mayor para carreras de menor estatus en contraste con las mujeres del perfil 2. En suma, de cara al ingreso a nivel de licenciatura de la UNAM, las mujeres experimentan en carne propia el peso de su origen social y su rendimiento académico previo.

## CONCLUSIONES

El propósito de este trabajo consistió en analizar la desigualdad horizontal en la UNAM distinguiendo por áreas de conocimiento. Para ello se utilizaron datos que provienen de la HDE aplicada a los aspirantes y asignados al concurso de ingreso a la UNAM para el ciclo 2022-2023; la estrategia de análisis se basó en estadística descriptiva y en un modelo de transición multinomial por áreas de conocimiento. Las conclusiones que se presentan a continuación avanzan en tres direcciones: el uso del modelo multinomial para analizar la desigualdad horizontal, las hipótesis de trabajo planteadas y las líneas de investigación futura.

### *El uso del modelo multinomial*

El modelo logístico secuencial propuesto por Mare (1980; 1981) cobró relevancia para analizar transiciones entre niveles educativos, tanto en el ámbito internacional como en el contexto nacional. Este modelo permite hacer observable la desigualdad vertical al diferenciar de manera dicotómica entre quienes ingresan a un determinado nivel educativo y quienes no lo hacen. Por otra parte, el modelo ha contribuido en el refinamiento de teorías recientes de estratificación educativa, como la perspectiva de los diferenciales educativos con base en los mecanismos de la acción racional (Breen y Jonsson, 2000).

No obstante, el modelo de Mare presenta ciertas limitaciones: por un lado, el supuesto de que los estudiantes avanzan en el sistema educativo de manera secuencial y lineal no siempre refleja la realidad. La organización de la educación superior por áreas del conocimiento define trayectorias educati-

vas alternativas con características cualitativas distintas y probabilidades de inserción en el mercado laboral diferentes, asociadas a determinados niveles de prestigio y salario. Por otro lado, desde el punto de vista metodológico, los coeficientes estimados representan un promedio ponderado de los coeficientes reales. Si bien el modelo sintetiza el patrón de asociación general entre quienes logran ingresar y quienes no logran hacerlo, no puede captar la variabilidad significativa dentro del sistema de educación superior por campos de estudio, lo que constituye una ventaja del modelo multinomial (Breen y Jonsson, 2000; Lucas, 2001).

### ¿En qué medida los resultados apoyan o no las hipótesis planteadas?

Los resultados generales del modelo muestran que las mujeres enfrentan sólidas barreras de ingreso a las carreras en el área 1; en este sentido, se constata la hipótesis planteada. Sin embargo, también se observan desventajas de cara al ingreso a las carreras de menor estatus del área 3, que corresponden a carreras con un componente lógico-matemático, analítico, crítico, así como de habilidad numérica, manejo de *software* y lenguajes de programación; entre estas carreras están economía, contaduría, informática y administración. Una explicación posible radica en el papel de las preferencias basadas en aptitudes y oportunidades, en gustos, valores y roles de género esperados que marcan estereotipos de género asociados a estas carreras.

La hipótesis planteada sobre el rendimiento escolar previo sostiene que, a medida que aumenta el promedio del bachillerato, la probabilidad de ingresar a carreras de mayor estatus por área de conocimiento se incrementa. Los hallazgos apoyan la hipótesis parcialmente; el mayor efecto del promedio en orden de importancia se aprecia principalmente en carreras de mayor estatus de las áreas 1, 2 y 4; sin embargo, el promedio no resultó significativo en el ingreso a carreras de mayor estatus del área 3, como derecho, antropología, relaciones internacionales y sociología. Sin duda, el promedio influye en las oportunidades de ingreso a las carreras, pero con un peso diferencial por campo de estudio. Por otra parte, contar con un promedio alto permite a los aspirantes contemplar opciones de carreras más arriesgadas.

Las investigaciones antecedentes coinciden en señalar la relevancia del origen social en el ingreso a la educación superior; al distinguir los componentes de esta variable en el modelo se observa su peso diferenciado por áreas de conocimiento, lo que sugiere diversos mecanismos explicativos al respecto. La hipótesis sobre el origen social distingue entre un componente cultural y uno socioeconómico. El componente cultural está asociado al nivel de escolaridad de los padres y al acceso a recursos culturales que, en conjunto, incrementarían la probabilidad de ingresar a las carreras de mayor estatus en todas las áreas del conocimiento con énfasis en las carreras de humanidades y artes. Los resultados constatan la hipótesis para el ingreso a carreras que integran

el área 4, a carreras de mayor estatus del área 2 y del área 3, y no tienen un impacto en el ingreso a las carreras del área 1. La disponibilidad de recursos culturales reflejados en materiales de lectura, asistencia a museos, actividades culturales y la experiencia de los padres en la educación superior podría incidir en las preferencias por carreras con pensamiento humanístico, crítico y artístico, a la vez que incentivar el estudio de carreras de corte científico como biología, medicina, odontología y química, entre otras. En este sentido, se pueden apreciar dos caras de la reproducción en la estructura de clase: en carreras que representan estatus, prestigio y retornos laborales, y en otras ligadas a la distinción de la alta cultura.

En el marco de la hipótesis planteada, el componente socioeconómico se operacionaliza a través de los ingresos mensuales familiares y el índice de bienes y servicios en el hogar. En este caso la hipótesis apunta a que cuando aumentan estas variables, se incrementa la probabilidad de ingresar a carreras de mayor estatus en las áreas 1 y 2. Los resultados apoyan parcialmente el planteamiento de la hipótesis, puesto que también se observa el peso de estas variables para el ingreso al conjunto de carreras del área 3. En este sentido, los aspirantes que provienen de sectores sociales más favorecidos se inclinan por carreras que, desde su perspectiva, podrían asegurar su posición de privilegio o que les permitan una continuación generacional de ocupaciones.

Por último, con respecto a la hipótesis sobre la acumulación de desventajas en el ingreso a las carreras por área de estudio, los resultados sostienen que la magnitud de la desigualdad en orden de importancia se observa en las carreras de mayor estatus de las áreas 1 y 2, las carreras de menor estatus del área 4 y en menor medida en las carreras del área 3 en su conjunto. Es decir, el ingreso a carreras del área 3 resultaría más equitativo, ya que presentan menor desigualdad. Un rasgo distintivo en el marco de esta hipótesis refiere al contraste de la desigualdad entre hombres y mujeres; en otras palabras, las mujeres parecen estar atadas a sus orígenes sociales familiares y antecedentes escolares en el ingreso a carreras de cualquier área al presentar riesgos relativos mayores que los hombres.

### ¿Cómo se podría avanzar sobre el análisis de la desigualdad horizontal?

Un desafío en el estudio de la desigualdad horizontal por área de conocimiento consiste en establecer criterios de diferenciación internos, que en gran medida dependerán de la pregunta de investigación planteada. En este artículo se utilizó el ISEI, asociado a medidas estandarizadas de retornos laborales y estatus socioeconómico de los títulos ocupacionales como un criterio de clasificación de las carreras por campos de estudio, pero se podrían ensayar otras formas de categorización, como el tipo de conocimientos que ofrecen, la duración, los prerrequisitos o ingresos indirectos y la selectividad en cuanto

a ciertos mínimos requeridos, que pueden variar tanto por sistema como por plantel; así como los retornos laborales, las preferencias de acuerdo con el sexo de los aspirantes o los *rankings* de carreras.

Por otra parte, los componentes del origen social desagregados permitieron explorar los efectos diferenciados por área de conocimiento; en este caso, se utilizaron como indicadores la escolaridad de los padres, los ingresos familiares, los índices de bienes y servicios al interior del hogar y el cultural. Sin embargo, una deuda pendiente consiste en incorporar la ocupación de los padres, que permite reconstruir esquemas de posiciones de clase utilizados frecuentemente en la investigación internacional (Erikson *et al.*, 1979). Este límite, en cuanto a variable omitida, se debe principalmente a la utilización de datos secundarios y a la forma en la que está construida la variable ocupación en la base de datos.

Si bien el área de conocimiento representa un eje relevante de la desigualdad horizontal, todavía falta camino por recorrer en cuanto a explorar otros ejes, como las modalidades de estudio (escolarizada, abierta o a distancia), los turnos de cursada, la diferencia al interior de las instituciones entre planteles o campus y el contraste entre generaciones de ingreso para visualizar la evolución y persistencia de la desigualdad horizontal.

Los resultados pueden ser visualizados desde la gestión institucional para diseñar e implementar acciones que compensen la desigualdad en el ingreso a las distintas áreas de conocimiento, por ejemplo, las brechas de género en el ingreso a carreras del área 1, pero también dirigir la mirada hacia otras de las ciencias sociales con un componente lógico, matemático y económico.

## REFERENCIAS

- ALON, Sigal y Thomas A. DiPrete (2015), "Gender Differences in the Formation of a Field of Study Choice Set", *Sociological Science*, núm. 2, pp. 50-81. DOI: <https://doi.org/10.15195/v2.a5>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2024), *Anuarios estadísticos de educación superior*, en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior> (consulta: 16 de abril de 2024).
- BARTOLUCCI, Jorge (1994), *Desigualdad social, educación y sociología en México*, México, UNAM-CESU.
- BARTOLUCCI, Jorge (2022), "La admisión escolar en la UNAM. Aspirantes y asignados en una generación de estudiantes de primer ingreso a licenciatura", en Mónica López Ramírez y Santiago Andrés Rodríguez (coords.), *Trayectorias y transiciones educativas de los estudiantes mexicanos: procesos, rutas y experiencias por el sistema educativo nacional*, México, UNAM-IISUE, pp. 163-202.

- BLANCO, Emilio (2019), “La transición al nivel medio superior de educación en México. Desigualdades en perspectiva vertical y horizontal (1965-2010)”, en María Cristina Bayón (coord.), *Las grietas del neoliberalismo: dimensiones de la desigualdad contemporánea en México*, México, UNAM-IIS, pp. 245-288.
- BOUDON, Raymond (1973), *La desigualdad de oportunidades: la movilidad social en las sociedades industriales*, Barcelona, Laia.
- BOURDIEU, Pierre y Jean Claude Passeron (2003 [1964]), *Los herederos: los estudiantes y la cultura*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- BREEN, Richard y Jan O. Jonsson (2000), “Analyzing Educational Careers: A multinomial transition model”, *American Sociological Review*, vol. 65, núm. 5, pp. 754-772. DOI: <https://doi.org/10.2307/2657545>
- BUQUET, Ana, Jennifer Cooper, Araceli Mingo y Hortensia Moreno (2013), *Intrusas en la universidad*, México, UNAM-PUEG/IISUE.
- BUQUET, Ana, Jennifer Cooper, Hilda Rodríguez Laredo y Luis Botello Lonngi (2006), *Presencia de mujeres y hombres en la UNAM: una radiografía*, México, UNAM-PUEG.
- CANALES Sánchez, Damián (2021), *El origen social en las trayectorias escolares. Los estudiantes de la UNAM*, Tesis de Doctorado, México, UNAM.
- DAVIES Scott y Neil Guppy (1997), “Fields of Study, College Selectivity, and Student Inequalities in Higher Education”, *Social Forces*, vol. 75, núm. 4, pp. 1417-1438. DOI: <https://doi.org/10.2307/2580677>
- DURU-Bellat, Marie, Annick Kieffer y David Reimer (2008), “Patterns of Social Inequalities in Access to Higher Education in France and Germany”, *International Journal of Comparative Sociology*, vol. 49, núm. 4-5, pp. 347-368. DOI: <https://doi.org/10.1177/0020715208093081>
- ERIKSON, Robert, John Goldthorpe y Lucienne Portocarero (1979), “Intergenerational Class Mobility in Three Western European Societies: England, France and Sweden”, *The British Journal of Sociology*, vol. 30, núm. 4, pp. 415-441.
- FERNÁNDEZ-Mellizo, María (2022), “¿Cómo ha evolucionado la desigualdad de oportunidades educativas en España? Controlando el sesgo de selección de los modelos de transiciones educativas”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 177, pp. 21-42. DOI: <https://doi.org/10.5477/cis/reis.177.21>
- GANZEBOOM, Harry B.G., Paul M. de Graaf y Donald J. Treiman (1992), “A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status”, *Social Science Research*, vol. 21, núm. 1, pp. 1-56. DOI: [https://doi.org/10.1016/0049-089X\(92\)90017-B](https://doi.org/10.1016/0049-089X(92)90017-B)
- GARCÍA-Castro, Guadalupe y Jorge Bartolucci (2007), “Aspiraciones educativas y logro académico. Un estudio de caso sobre características y condiciones sociales de los estudiantes de la UAM”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 12, núm. 35, pp. 1267-1288.

- GÉRARD, Étienne, Rocío Grediaga y Mónica López Ramírez (2020), “Universités privées au Mexique: entre reproduction, production et réduction des inégalités”, *Papiers de Recherche*, núm. 155, Agence Française de Développement (AFD), en: <https://www.afd.fr/fr/universites-privées-mexique-inegalites> (consulta: 30 de abril de 2024).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2023), *Principales cifras del sistema educativo nacional, 2022-2023*, México, SEP.
- GOLDTHORPE, John (con Richard Breen) (2010), “Explicación de los diferenciales educativos. Hacia una teoría formal de la acción racional”, en John Goldthorpe, *De la sociología. Números, narrativas e integración de la investigación y la teoría*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, pp. 305-332.
- GUZMÁN, Carlota y Olga Serrano (2011), “Las puertas del ingreso a la educación superior: el caso del concurso de selección a la licenciatura de la UNAM”, *Revista de la Educación Superior*, vol. 40, núm. 157, pp. 31-53.
- HÄLLSTEN, Martin y Max Thaning (2018), “Multiple Dimensions of Social Background and Horizontal Educational Attainment in Sweden”, *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 56, pp. 40-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2018.06.005>
- HOFFERTH, Sandra (2006), “Residential Father Type and Child Well-being: Investment versus selection”, *Demography*, vol. 43, núm. 1, pp. 53-77.
- IANNELLI, Cristina, Adam Gamoran y Lindsay Paterson (2018), “Fields of Study: Horizontal or vertical differentiation within higher education sectors?”, *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 57, pp. 11-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2018.06.004>
- LAURI, Triin y Ellu Saar (2022), “Cumulative Advantages and Disadvantages in Attainment of Higher Education: Set-analytic comparison of asymmetric inequalities in six European countries”, *International Journal of Comparative Sociology*, vol. 63, núm. 1-2, pp. 51-88. DOI: <https://doi.org/10.1177/002071522211092152>
- LONG, Scott y Jeremy Freese (2001), *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*, College Station, Stata Press.
- LÓPEZ Ramírez, Mónica (2019), “El ingreso a carreras de alta o baja demanda en una universidad mexicana: ¿qué influye en la elección?”, *Revista de Sociología de la Educación*, vol. 12, núm. 2, pp. 191-208. DOI: <https://doi.org/10.7203/RASE.12.2.14750>
- LÖRZ, Markus, Steffen Schindler y Jessica Walter (2011), “Gender Inequalities in Higher Education: Extent, development and mechanisms of gender differences in enrolment and field of study choice”, *Irish Educational Studies*, vol. 30, núm. 2, pp. 179-198. DOI: <https://doi.org/10.1080/03323315.2011.569139>
- LUCAS, Samuel (2001), “Effectively Maintained Inequality: Education transitions, track mobility, and social background effects”, *American Journal of Sociology*, vol. 106, núm. 6, pp. 1642-1690. DOI: <https://doi.org/10.1086/321300>

- MARE, Robert (1980), "Social Background and School Continuation Decisions", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 75, núm. 370, pp. 295-305.
- MARE, Robert (1981), "Change and Stability in Educational Stratification", *American Sociological Review*, vol. 46, núm. 1, pp. 72-87.
- MARE, Robert (1994), "Discrete-Time Bivariate Hazards with Unobserved Heterogeneity: A partially observed contingency table approach", *Sociological Methodology*, vol. 24, pp. 341-383. DOI: <https://doi.org/10.2307/270987>
- MINGO, Araceli (2006), *¿Quién mordió la manzana? Sexo, origen social y desempeño en la universidad*, México, UNAM-CESU/PUEG/FCE.
- NAVARRO-Cendejas, José (2022), "Educación superior y estratificación horizontal en México: el impacto del origen social en el acceso a instituciones de educación superior", en Mónica López Ramírez y Santiago Andrés Rodríguez (coords.), *Trayectorias y transiciones educativas de los estudiantes mexicanos: procesos, rutas y experiencias por el sistema educativo nacional*, México, UNAM-IISUE, pp. 103-129.
- RAFTERY, Adrian y Michael Hout (1993), "Maximally Maintained Inequality: Expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921-75", *Sociology of Education*, vol. 66, núm. 1, pp. 41-62.
- REIMER, David y Reinhard Pollak (2010), "Educational Expansion and Its Consequences for Vertical and Horizontal Inequalities in Access to Higher Education in West Germany", *European Sociological Review*, vol. 26, núm. 4, pp. 415-430. DOI: <http://www.jstor.org/stable/40784570>
- REIMER, David y Jens Peter Thomsen (2019), "Vertical and Horizontal Stratification in Higher Education", en Rolf Becker (ed.), *Research Handbook on Sociology of Education*, Edward Elgar Publishing, pp. 308-328.
- RODRÍGUEZ, Santiago Andrés (2018), "La persistencia de la desigualdad social en el nivel medio superior de educación en México. Un estudio a nivel nacional", *Perfiles Educativos*, vol. 40, núm. 161, pp. 8-31. DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.161.58603>
- SHAVIT, Yossi y Hans-Peter Blossfeld (eds.) (1993), *Persisting Inequality: Changing educational attainment in thirteen countries*, Boulder, Westview Press.
- SISTEMA de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL) (2024), *Indicadores estadísticos*, en: <https://siteal.iiep.unesco.org/indicadores> (consulta: 15 de abril de 2024).
- SOLÍS, Patricio (2013), "Desigualdad vertical y horizontal en las transiciones educativas en México", *Estudios Sociológicos*, vol. 31, número extraordinario, pp. 63-95.
- SOLÍS, Patricio (2014), "Desigualdad social y efectos institucionales en las transiciones educativas", en Emilio Blanco, Patricio Solís y Héctor Robles (coord.), *Caminos desiguales. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*, México, INEE/Colmex, pp. 71-106.

- TORCHE, Florencia (2010), “Economic Crisis and Inequality of Educational Opportunity in Latin America”, *Sociology of Education*, vol. 83, núm. 2, pp. 85-110.
- TRIVENTI, Moris (2013), “Stratification in Higher Education and Its Relationship with Social Inequality: A comparative study of 11 European countries”, *European Sociological Review*, vol. 29, núm. 3, pp. 489-502. DOI: <https://doi.org/10.1093/esr/jcro92>
- UNAM-Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional (2021), *Evolución de las principales características generales y socioeconómicas de la población estudiantil. Primer ingreso a licenciatura. Concurso de selección. Ciclos: 2010-2011 a 2019-2020*, México, UNAM-CGPL.
- UNAM-Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional (2023a), *Perfil de aspirantes y asignados a bachillerato y licenciatura de la UNAM 2022-2023*, México, UNAM-CGPL.
- UNAM-Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional (2023b), *Agenda estadística 2023*, México, UNAM-CGPL.
- UNAM-Dirección General de Administración Escolar (2024), “Oferta académica. Licenciatura”, en: <https://oferta.unam.mx/> (consulta: 29 de abril de 2024).
- UNAM (2024), “Reglamento general de estudios universitarios”, en: [https://www.abogadogeneral.unam.mx/sites/default/files/archivos/LegUniv/32-ReglamentoGeneralEstudiosUniversitarios\\_rem38\\_021220.pdf](https://www.abogadogeneral.unam.mx/sites/default/files/archivos/LegUniv/32-ReglamentoGeneralEstudiosUniversitarios_rem38_021220.pdf) (consulta: 2 de mayo de 2024).
- URBINA Cortés, Gustavo y Sergio A. Bárcena Juárez (2019), *Herramientas de análisis multivariado para la investigación social. Una guía práctica en STATA*, México, Tecnológico de Monterrey.
- VAN DE WERFHORST, Herman (2001), *Field of Study and Social Inequality. Four types of educational resources in the process of stratification in the Netherlands*, Tesis de Doctorado, Nijmegen, University of Nijmegen (Países Bajos).
- VAN DE WERFHORST, Herman, Alice Sullivan y Sin Yi Cheung (2003), “Social Class, Ability and Choice of Subject in Secondary and Tertiary Education in Britain”, *British Educational Research Journal*, vol. 29, núm. 1, pp. 41-62. DOI: <https://doi.org/10.1080/0141192032000057366>

## ANEXO.

### DISTRIBUCIÓN DE CARRERAS POR ÁREAS DE ESTUDIO DE ACUERDO CON EL PUNTAJE DEL ISEI

| Área del conocimiento                                      | Estatus  | Carrera   | ISEI |
|--|--|---|------|
| Área 1. Ciencias físico - matemáticas y de las ingenierías | Mayor estatus<br>(media ISEI=82.5;<br>desviación estándar=1.6) | 112. Ing. Geofísica                                     | 86.8 |
|  |  | 113. Ing. Geológica                                     | 86.8 |
|  |  | 127. Ciencias de la Tierra                              | 86.8 |
|  |  | 131. Geociencias  | 86.8 |
|  |  | 106. Física   | 84.6 |
|  |  | 119. Ing. Química metalúrgica                           | 83.5 |
|  |  | 118. Ing. Química                                       | 82.3 |
|  |  | 139. Ing. Aeroespacial                                  | 82.3 |
|  |  | 101. Actuaría   | 81.8 |
|  |  | 121. Matemáticas aplicadas y computación                | 81.8 |
|  |  | 122. Matemáticas  | 81.8 |
|  |  | 136. Matemáticas aplicadas                              | 81.8 |
|  |  | 107. Ing. Civil   | 81.4 |
|  | 120. Ing. Geomática  | 81.4  |      |
|  | Menor estatus<br>(media ISEI=78.6;<br>desviación estándar=2.1) | 109. Ing. Eléctrica y electrónica                       | 80.8 |
|  |  | 130. Ing. en telecomunicaciones, sistemas y electrónica | 80.8 |
|  |  | 133. Ciencia de materiales sustentables                 | 80.5 |
|  |  | 102. Arquitectura                                       | 79.7 |
|  |  | 103. Arquitectura de paisaje                            | 79.7 |
|  |  | 105. Diseño industrial                                  | 79.7 |
|  |  | 123. Urbanismo  | 79.7 |
|  |  | 108. Ing. de minas y metalurgia                         | 79.3 |
|  |  | 117. Ing. Petrolera                                     | 79.3 |
| 114. Ing. Industrial                                       |  | 79.1  |      |
| Área 2. Ciencias biológicas, químicas y de la salud        | Mayor estatus<br>(media ISEI=86.2;<br>desviación estándar=1.6) | 137. Ing. Ambiental                                     | 79.1 |
|  |  | 115. Ing. Mecánica                                      | 77.1 |
|  |  | 116. Ing. Mecánica eléctrica                            | 77.1 |
|  |  | 134. Física biomédica                                   | 75.4 |
|  |  | 132. Tecnologías para la información en ciencias        | 75.1 |
|  |  | 104. Ciencias de la computación                         | 74.7 |
|  |  | 110. Ing. en computación                                | 74.7 |
|  |  | 208. Médico cirujano                                    | 88.7 |
|  |  | 202. Cirujano dentista                                  | 88.3 |
|  |  | 222. Odontología  | 88.3 |
| 210. Psicología  | 85.9   |   |      |

| Área del conocimiento  | Estatus  | Carrera  | ISEI   |      |
|--|--|--|--|------|
| Área 2. Ciencias biológicas, químicas y de la salud            | Mayor estatus<br>(media ISEI=86.2;<br>desviación estándar=1.6) | 207. Medicina veterinaria y zootecnia                          | 84.1   |      |
|  |  | 211. Química   | 83.5   |      |
|  |  | 212. Química de alimentos                                      | 83.5   |      |
|  |  | 213. Química farmacéutico-biológica                            | 83.5   |      |
|  |  | 214. Química industrial  | 83.5   |      |
|  | 219. Farmacia  | 81.1   |  |      |
|  | Menor estatus<br>(media ISEI=75.2;<br>desviación estándar=5.7) | 201. Biología  | 80.5   |      |
|  |  | 216. Ciencias ambientales                                      | 80.5   |      |
|  |  | 217. Manejo sustentable de zonas costeras                      | 80.5   |      |
|  |  | 218. Bioquímica diagnóstica                                    | 80.5   |      |
|  |  | 225. Ecología  | 80.5   |      |
|  |  | 205. Ing. en alimentos   | 78.7   |      |
|  |  | 204. Ing. agrícola   | 78.2   |      |
|  |  | 230. Ciencias agroforestales                                   | 78.2   |      |
|  |  | 209. Optometría  | 75.4   |      |
|  |  | 203. Enfermería y obstetricia                                  | 68.7   |      |
|  |  | 220. Enfermería  | 68.7   |      |
|  |  | 221. Fisioterapia  | 67.9   |      |
|  |  | 227. Nutriología   | 65.2   |      |
|  | Área 3. Ciencias sociales                                      | Mayor estatus<br>(media ISEI=85.2;<br>desviación estándar=1.6) | 305. Derecho                                     | 86.7 |
|  |  |  | 303. Ciencias políticas y administración pública | 83.8 |
|  |  |  | 310. Relaciones internacionales                  | 83.8 |
| 302. Ciencias de la comunicación                               |  |  | 83.1   |      |
| 307. Geografía   |  |  | 83.1   |      |
| 309. Planificación para el desarrollo agropecuario             |  |  | 83.1   |      |
| 311. Sociología  |  |  | 83.1   |      |
| 317. Estudios sociales y gestión local                         |  |  | 83.1   |      |
| 319. Antropología  |  |  | 83.1   |      |
| 320. Desarrollo territorial                                    |  |  | 83.1   |      |
| 322. Geografía aplicada  |  |  | 83.1   |      |
| Menor estatus<br>(media ISEI=74.8;<br>desviación estándar=4.8) |  |  | 306. Economía                                    | 80.9 |
|  |  | 313. Economía industrial                                       | 80.9   |      |
|  |  | 304. Contaduría  | 76.7   |      |
|  |  | 308. Informática   | 75.1   |      |
|  |  | 315. Comunicación  | 72.8   |      |
|  |  | 316. Comunicación y periodismo                                 | 72.8   |      |
|  |  | 312. Trabajo social  | 70.5   |      |
|  |  | 318. Desarrollo comunitario para el envejecimiento             | 70.5   |      |
| 301. Administración  |  | 68.6   |  |      |
| 314. Administración agropecuaria                               | 68.6   |  |  |      |
| 323. Turismo y desarrollo sostenible                           | 68.6   |  |  |      |

| Área del conocimiento              | Estatus  | Carrera  | ISEI                               |
|------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| Área 4. Humanidades y de las artes | Mayor estatus<br>(media ISEI=80.4;<br>desviación estándar=2.6)   | 409. Estudios latinoamericanos                                 | 83.8                               |
|                                    |  | 411. Filosofía   | 83.8                               |
|                                    |  | 412. Historia  | 83.8                               |
|                                    |  | 414. Lengua y literaturas hispánicas                           | 83.8                               |
|                                    |  | 419. Letras clásicas   | 83.8                               |
|                                    |  | 429. Desarrollo y gestión interculturales                      | 83.8                               |
|                                    |  | 431. Geohistoria   | 83.8                               |
|                                    |  | 439. Lingüística aplicada                                      | 80.9                               |
|                                    |  | 440. Traducción  | 80.9                               |
|                                    |  | 405. Diseño y comunicación visual                              | 79.7                               |
|                                    |  | 406. Diseño gráfico  | 79.7                               |
|                                    |  | 434. Arte y diseño   | 79.7                               |
|                                    |  | 421. Pedagogía   | 77.9                               |
|                                    |  | Menor estatus<br>(media ISEI=68.9;<br>desviación estándar=2.1) | 420. Literatura dramática y teatro |
|                                    | 432. Literatura intercultural  |  | 72.8                               |
|                                    | 433. Historia del arte   |  | 72.8                               |
|                                    | 402. Bibliotecología y estudios de la información  |  | 70.4                               |
|                                    | 437. Administración de archivos y gestión documental   |  | 70.4                               |
|                                    | 436. Teatro y actuación  |  | 70.1                               |
|                                    | 407. Educación musical   |  | 68.9                               |
|                                    | 408. Enseñanza de inglés   |  | 68.9                               |
|                                    | 410. Etnomusicología   |  | 68.9                               |
|                                    | 415, 416, 417, 418. Lengua y literaturas modernas (alemanas; francesas; inglesas o italianas)              |  | 68.9                               |
|                                    | 424, 425, 426, 427, 428. Enseñanza de (alemán; español; francés; inglés o italiano) como lengua extranjera |  | 68.9                               |
|                                    | 430. Lengua y literaturas modernas portuguesas   |  | 68.9                               |
|                                    | 403. Canto   |  | 64.4                               |
|                                    | 404. Composición   | 64.4   |                                    |
| 413. Instrumentista                | 64.4   |  |                                    |
| 422. Piano                         | 64.4   |  |                                    |
| 438. Música y tecnología artística | 64.4   |  |                                    |
| 401. Artes visuales                | 61.8   |  |                                    |