



Centro de Estudios Sociológicos

Promoción I

Maestría en Ciencia Social con Especialidad en Sociología

*“Heterogeneidad y desigualdad institucional del sistema educativo medio superior en México. Una construcción de las características relevantes para el análisis de la transición educativa de secundaria a media superior.”*

Tesis que para optar por el grado de Maestro en Ciencia Social con Especialidad en Sociología presenta:

Daniel Omar Cobos Marín

Director: Dr. Patricio Solís Gutiérrez

México, Ciudad de México  
Junio, 2018

## **Agradecimientos**

La culminación de este trabajo no hubiese sido posible sin la colaboración de un sinnúmero de personas que se mantuvieron pendientes del proceso; profesores, profesoras, amigos, amigas y familiares que durante dos años depositaron su confianza y apoyo en lo profesional y lo personal, y con quienes estoy profundamente agradecido por brindarme su tiempo y comprensión. En particular, agradezco a mi familia, Angélica, Juan, Ángel, César, Estefanía, Alex y Kevin, por estar siempre, así como a mis amigos y amigas, con quienes compartí además proyectos que tuve que dejar intermitentemente o definitivamente, por la comprensión gracias. Agradezco también a las y los profesores del Centro de Estudios Sociológicos de El Colegio de México, de quienes tuve el privilegio de recibir excelentes cursos que me permitieron desarrollar una mejor formación en la disciplina sociológica; en particular agradezco al Seminario de Desigualdad, Educación y Estratificación Social, del que fundamentalmente se nutrió este trabajo con observaciones críticas y puntuales. En este seminario fue invaluable la ayuda y apoyo de la compañera Virginia y los compañeros Pablo y Daniel, así como del Dr. Emilio Blanco y el Dr. Patricio Solís. Especialmente agradezco al Dr. Patricio Solís, cuyo apoyo e impulso ha sido central en mi formación, su disposición a compartir su conocimiento ha sido muy importante para mí. Por último, agradezco el financiamiento que recibí de la sociedad por medio del CONACyT, el cual me permitió dedicarme de manera exclusiva a mis estudios de maestría, así como a El Colegio de México, cuyos trabajadores y personal administrativo hicieron aún más óptimas las condiciones para que pudiera culminar mi proceso. No sobra señalar que la responsabilidad del trabajo que aquí se presenta es exclusiva del autor.

## Índice de contenido

Índice de contenido .....	2
Índice de Cuadros, Tablas y Gráficas .....	3
Resumen .....	5
<b>1. Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. El campo de las transiciones educativas y el papel de los efectos institucionales.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Objetivo y pregunta.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. Organización de la tesina .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Desigualdad institucional en las transiciones educativas (antecedentes y delimitación del problema).....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. La investigación internacional sobre los efectos institucionales en las transiciones educativas.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.1. Las características institucionales en las transiciones educativas .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2. Problematización del caso mexicano .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3. Definición del marco teórico y analítico (elementos analíticos relevantes) .....</b>	<b>25</b>
<b>3. Metodología.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. Absorción .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. Diferenciación .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Selectividad .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4. Estratificación.....</b>	<b>40</b>
<b>3.5. Construcción de la asociación entre las características institucionales .....</b>	<b>43</b>
<b>4. Caracterización institucional del nivel medio superior en México .....</b>	<b>46</b>
<b>4.1. Absorción .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2. Diferenciación .....</b>	<b>49</b>
<b>4.3. Selectividad .....</b>	<b>51</b>
<b>4.4. Estratificación.....</b>	<b>53</b>
<b>4.5. Asociación de las características del sistema educativo medio superior .....</b>	<b>57</b>
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>62</b>
<b>5.1. Rasgos sobresalientes del análisis.....</b>	<b>62</b>
<b>5.2. Limitaciones del análisis.....</b>	<b>64</b>
<b>5.3. Ruta de indagación futura.....</b>	<b>65</b>
<b>6. Referencias .....</b>	<b>67</b>
<b>7. Anexos .....</b>	<b>71</b>

<b>Anexo A3. Vínculo al Archivo “Do File” del paquete estadístico “Stata”, Versión 14:</b> .....	71
<b>Anexo A3.4. Modelo loglineal de independencia condicional</b> .....	71
<b>Anexo A4.5. Análisis de Correspondencias Múltiples</b> .....	72
<b>Anexo A4.5.1. Aportación de la inercia de las categorías a las dimensiones del Análisis de Correspondencias Múltiples</b> .....	72

## **Índice de Cuadros, Tablas y Gráficas**

Cuadro 2.3. Descripción de los elementos teórico-analíticos de las características institucionales relevantes.....	23
Gráfica 3.2. Absorción de educación media superior, por entidad federativa. Porcentajes.....	33
Cuadro 3.2. Variables para caracterizar la diferenciación del sistema medio superior en México.....	34
Tabla 3.2. Distribución de estudiantes, por subsistema de educación media superior en México (Porcentaje).....	35
Tabla 3.2a. Índice de entropía por entidad federativa.....	38
Cuadro 3.4. Variables para caracterizar la estratificación del sistema medio superior en México.....	41
Tabla 3.4. Distribución de la población por cuartiles del Índice de Orígenes Sociales. Por subsistema. (Porcentaje).....	42
Tabla 4.1. Resumen de las características institucionales del sistema educativo medio superior en México.....	44
Gráfica 4.1. Absorción de educación media superior, por entidad federativa. Porcentajes.....	45
Gráfica 4.2. Diferenciación de educación media superior, por entidad federativa. Porcentajes.....	48
Tabla 4.3. Selectividad del sistema educativo medio superior en México.....	50
Gráfica 4.4. Estratificación del sistema educativo medio superior, por entidad federativa. Índice de Disimilitud.....	52
Tabla 4.4.1. Distribución de la población por cuartiles del IOS. Por subsistema. Yucatán. (Porcentaje).....	54
Tabla 4.4.2. Distribución de la población por cuartiles del IOS. Por subsistema. Jalisco. (Porcentaje).....	55
Tabla 4.5. Análisis Factorial de las características institucionales. Rotación ortogonal.....	56

Tabla 4.5.1. Matriz de correlación policórica.....	58
Gráfico 4.5. Análisis de Correspondencias Múltiples. Características institucionales del Sistema de EMS en México.....	59
Gráfico 4.5.1. Análisis de Correspondencias Múltiples. Características institucionales del Sistema de EMS en México. Entidades.....	61
Anexo A4.5. Análisis de Correspondencias Múltiples.....	72
Anexo A4.5.1. Aportación de la inercia de las categorías a las dimensiones del Análisis de Correspondencias Múltiples.....	72

## Resumen

El objetivo del trabajo que se presenta se centra en realizar una caracterización de la heterogeneidad institucional del sistema de educación media superior en México, a través de una evaluación empírica de cuatro características que se consideran relevantes y que dan cuenta de la configuración institucional de este nivel educativo, a saber: la absorción, la diferenciación, la selectividad y la estratificación; además se postula una quinta característica que no es posible abordar empíricamente en este trabajo, no obstante tiene una importancia central equivalente a las cuatro características mencionadas: la jerarquía. Con base en la literatura sobre las transiciones educativas, se recuperan trabajos empíricos nacionales e internacionales, que proponen esquemas analíticos y formas de analizar los efectos que tienen las características institucionales de los sistemas educativos en las transiciones, particularmente en la entrada al nivel secundario o el equivalente al nivel medio superior en el caso mexicano, como insumo teórico y analítico para la construcción de las características relevantes que se presentan.

El análisis muestra un panorama de configuración heterogénea de los cuatro rasgos entre las entidades, sin patrones generales claros, destacando que existen diferencias sustantivas entre los niveles de absorción entre ellas (capacidad para incorporar efectivamente a estudiantes de secundaria a media superior), sus grados de diferenciación (estructura de opciones o subsistemas disponibles) y selectividad (conjunto de criterios y nivel de estandarización de procesos de admisión), además de los niveles de estratificación (distribución de la población en los subsistemas disponibles en función del origen social). Se puede postular que el tratamiento de cada una de las características puede ser independiente, y cada una de ellas puede tomarse como insumo para la construcción de modelos explicativos que exploren sus efectos en las transiciones de los individuos a la educación media superior.

Destaca que, en concordancia con estudios nacionales e internacionales, la diferenciación y la estratificación del sistema educativo medio superior en México se encuentran moderadamente relacionadas en sentido positivo, es decir, existen ciertas opciones educativas en este nivel para estudiantes que provienen de orígenes sociales favorecidos y ciertas opciones para quienes provienen de orígenes sociales desfavorecidos; un rasgo general del sistema educativo es que se configura por el origen social de las y los estudiantes.

## **1. Introducción**

### **1.1. El campo de las transiciones educativas y el papel de los efectos institucionales**

En el campo de la sociología educativa, las transiciones constituyen un hito de investigación importante, pues su estudio permite descomponer los momentos críticos en los que las personas transitan a través del sistema educativo, del cual buena parte de la población mundial participa de manera creciente, como parte de una acción política global de universalización educativa, inscrita en los “Objetivos de Desarrollo del Milenio”, centrada en los niveles básicos de instrucción, y del que participan una cantidad considerable de naciones en el mundo (Naciones Unidas, 2015). El interés por identificar los puntos críticos en los que las personas pasan de un nivel educativo a otro, o al interior de ellos, tiene relevancia cuando se considera que, para los individuos, esas transiciones definen sus transiciones posteriores y en términos generales se relacionan con los destinos, tanto educativos como ocupacionales, según el momento que se analice. Considerando la magnitud de la desigualdad social que caracteriza a diversas regiones en el mundo (Buchmann, Hannum, y Shavit, 2001), y en particular a la región de América Latina, cabe preguntarse en qué medida las desigualdades sociales se relacionan con las transiciones educativas en esos contextos, y en particular cuál es el papel que las instituciones juegan en esa relación.

A partir de distintos enfoques teóricos e investigaciones empíricas, fundamentalmente en los contextos europeos y estadounidenses (Breen, *et al.* 2009; Müller y Karle, 2008), se ha corroborado que entre las diferencias que existen en la manera en la que la población experimenta distintas transiciones educativas, se presentan desigualdades según características tanto adscriptivas (entre ellas el género, el origen social, y el origen étnico) (Jackson, 2012; Lucas, 2001; Solís, 2014, 2017; Solís, Rodríguez Rocha, y Brunet, 2013; Helme y Lamb, 2011) como adquiridas (nivel de instrucción y trayectoria educativa, así como los aprendizajes) (Milesi, 2010; Blanco, 2012, 2014); además de desigualdades entre zonas rurales y urbanas, tipo de oferta educativa, tipo de escuelas, vinculación de la escuela con la educación superior y con el mercado de trabajo, entre otras (Gutiérrez Martínez, 2015). Es decir, existe una diversidad de elementos que pueden considerarse para explicar las diferencias entre las transiciones educativas de la población.

Al considerar en su conjunto las características señaladas, son distintos los aportes que subrayan la preeminencia de los efectos de algunas características sobre otras, que usualmente se

insertan en el debate amplio sobre la influencia que tienen los orígenes sociales por un lado, y la influencia que tiene la forma en la que se organizan los sistemas educativos por otro, y en menor medida el papel que juegan las decisiones de los individuos y sus familias en la elección de los destinos educativos (Kerckhoff, 1995). Al considerar estas características se señala lo complejo que resulta su interrelación en varios sentidos. Por ejemplo, mientras que en algunos estudios (en contextos europeos) se argumenta que el efecto del origen social, en particular los efectos de la escolaridad de los padres, disminuye a través del tiempo en tanto los sistemas educativos se expanden y se alcanza progresivamente la cobertura universal en los niveles básicos (Breen *et. al.*, 2009), en otros estudios se argumenta que las desigualdades no desaparecen y no tienden a disminuir (Blossfeld y Shavit, 1993), por el contrario, se mantienen o se expanden de manera horizontal al interior de determinado nivel educativo (Lucas, 2001).

En los hallazgos que ponen a prueba la teoría de la modernización,<sup>1</sup> particularmente con casos de países en vías de desarrollo que pertenecen a las regiones de América Latina, África Subsahariana, y el Este y Sur asiáticos (Buchmann y Hannum, 2001), lo que se ha observado es que, contrario a lo que se esperaría bajo la teoría de la modernización, el acceso a niveles educativos medios y superiores no implica una reducción de los efectos del origen social, y en los casos donde pareciera ser de esa manera no necesariamente se deben al grado de industrialización, sino a otros elementos contextuales muy específicos, como la composición del mercado de trabajo o la participación de la comunidad en la organización de los procesos escolares, donde el género, la pertenencia étnica o la raza parecen tener un efecto mayor en las desigualdades observadas (Buchmann y Hannum, 2001).

Asumiendo que parte de los postulados de la teoría de la modernización deben revisarse empíricamente, a condición de evaluar si la masificación de la educación ha reducido la desigualdad en el acceso y tránsito efectivo de distintos grupos sociales en el sistema educativo, es preciso reparar en la forma en la que se estructuran los sistemas educativos, pues es un aspecto que merece particular atención por su importancia en la definición de caminos posibles en los destinos educativos y ocupacionales de los individuos; es decir, el grado de industrialización de una sociedad, pensado como un requerimiento funcional, por sí mismo, no aporta a la comprensión

---

<sup>1</sup> Según la cual los requerimientos funcionales de las sociedades industriales hacen que los sistemas educativos expandan su oferta, y bajo un criterio de apertura social los efectos del origen social en el logro educativo y ocupacional tienden a disminuir (Blossfeld y Shavit, 1993: 7).

sobre la persistencia de los patrones diferenciados por clase social, si no se considera que existe una variabilidad en los sistemas educativos, cuyas características puede que incidan de manera condicionante tanto en la reproducción estructural de condición de clase social, como en las decisiones de los individuos y sus familias para alcanzar sus destinos educativos y ocupacionales.

Entre las características institucionales relevantes, que pueden tomarse en cuenta por su incidencia en la reproducción de la desigualdad en la transición a la educación media superior, se encuentra la capacidad que tiene el sistema de captar efectivamente la demanda educativa de quienes habiendo terminado un nivel educativo transitan satisfactoriamente al siguiente, esto es, la capacidad de *absorción* del sistema educativo. En México, un indicador usual que mide la captación efectiva de estudiantes es la tasa de absorción, que representa el porcentaje de estudiantes que terminan un nivel educativo y se inscriben en el primer año del siguiente nivel (básico o de nivel medio superior); no obstante, este indicador es inexacto, pues considera también a las generaciones egresadas que retrasaron su ingreso al nivel siguiente, por lo que el porcentaje puede ser superior al 100%, con el problema de que no refleja cuál es la capacidad del sistema educativo en atender la demanda y sobreestima su capacidad (INEE, 2017, p. 300). Recientemente se han desarrollado medidas alternativas de absorción que permiten tener una comprensión más exacta de la capacidad del sistema en atender la demanda (Solís, 2018).

Otro rasgo que debe tomarse en cuenta es la composición de la oferta, es decir, la homogeneidad o heterogeneidad de las opciones con las que cuenta el sistema educativo para que los estudiantes cursen el nivel medio superior. Una forma de abordar la composición de la oferta es a través del grado de *diferenciación* del sistema educativo en este nivel. Los hallazgos de diversas investigaciones son consistentes en postular que es en el nivel educativo medio superior (que corresponde al segundo ciclo del nivel secundario en algunos países de América Latina) donde las rutas de formación para los individuos se diversifican y, por tanto, definen una multiplicidad de caminos posibles entre los cuales los individuos deben decidir o son canalizados (Allmendinger, 1989; Breen y Buchmann, 2016; Heisig y Solga, 2015). Las variaciones entre dichos caminos constituyen la *diferenciación* del sistema educativo, es decir, indican cuáles son las oportunidades objetivas de formación, y el nivel de concentración de la población en dichas opciones puede dar cuenta de qué tan desigual o bien distribuida se encuentra la oferta educativa en el nivel, así como la posibilidad de cambiar entre opciones de formación.

Ante las distintas opciones de formación para los estudiantes, también se encuentran opciones que son valoradas socialmente como mejores o peores, y dicha valoración organiza a las opciones educativas a partir de las preferencias de los estudiantes no sólo entre tipos de formación, sino entre subsistemas y escuelas.<sup>2</sup> A esta forma de organización de las preferencias por los distintos subsistemas se le puede llamar *jerarquía* de las opciones educativas, ya que los estudiantes le asignan un estatus mayor o menor a ciertas escuelas y subsistemas, independientemente de la orientación en el tipo de formación. Estudios recientes analizan dicha jerarquía de las opciones educativas, particularmente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, a partir de las preferencias en la solicitud de entrada a alguna institución de educación media superior, que los estudiantes registran en el Examen Único de la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS); los hallazgos de dichas investigaciones para esta región indican que la demanda se concentra en algunas opciones educativas que, ante una escasez de lugares para atender a la demanda, gran parte de los estudiantes son canalizados a otras opciones que eligieron, pero que son de menor preferencia (Rodríguez Rocha, 2014); además, dicha canalización está influenciada por el entorno institucional, y los hallazgos indican que son los estudiantes con orígenes sociales más favorecidos quienes suelen mantenerse en los lugares de las instituciones públicas más demandadas (y más prestigiosas) y las opciones privadas (Solís, Rodríguez Rocha y Brunet, 2013).

Además, como lo señala Pallas (2003), los sistemas educativos tienen criterios intencionales de distribución de estudiantes. Dichos criterios se fundamentan en diversas concepciones sobre igualdad y equidad que se inscriben en los requisitos que los estudiantes deben cumplir para ser aceptados en alguna institución de educación media superior (Bolívar, 2005; Cobos, 2017). Así, en México no existen criterios únicos y distribuidos de manera homogénea entre los diversos subsistemas y entre las entidades federativas; en términos generales, se pueden identificar exámenes de ingreso, sorteos, criterios mínimos como contar con certificado de secundaria y el pago de inscripción, entre otros, como algunos de los criterios más utilizados (Hernández Fernández, 2015: 88). En su conjunto, la heterogeneidad de los requisitos solicitados para el

---

<sup>2</sup> La estructura del nivel medio superior en México se caracteriza por contar con diferentes escuelas e instituciones educativas según el control administrativo (centralizado de las entidades federativas, centralizados del gobierno federal, descentralizado de las entidades federativas, descentralizado del gobierno federal, autónomo y privado). A su vez, dentro de los distintos tipos de control se encuentran diversos subsistemas de educación media superior que imparten los tres tipos de formación: propedéutico, profesional, y profesional técnico.

ingreso constituye un rasgo de *selectividad* del sistema educativo, pues el grado de rigidez o flexibilidad del conjunto de reglas para la transición al nivel medio superior, así como hasta qué punto se encuentra extendido dentro del sistema educativo, puede tener una incidencia fundamental en la forma en que los estudiantes entran al nivel, y también en la forma en que son canalizados a las distintas opciones.

Un rasgo de importancia central que debe ser considerado desde una mirada institucional es el papel que juega el origen social. Como lo muestra la investigación internacional, el origen social tiene un papel central en la forma en la que la población se distribuye entre las distintas opciones de formación. De manera general, los hallazgos indican que ante una diferenciación entre la formación propedéutica y profesional, quienes provienen de orígenes sociales menos favorecidos son quienes optan, o son canalizados a la formación profesional, mientras que quienes provienen de orígenes sociales más favorecidos se mantienen en la formación propedéutica, y en menor medida en la formación profesional (Heisig y Solga, 2015; Kerckhoff, 1995; Becker y Hecken, 2009). La distribución de la población en función del origen social de los individuos da cuenta del grado de *estratificación* del sistema educativo, pues indica en qué medida el origen social condiciona dicha distribución. Un sistema educativo diferenciado pues, se convierte en un sistema estratificado cuando distintos estratos de la población acceden de manera diferenciada a las distintas opciones disponibles.

## **1.2. Objetivo y pregunta**

Con base en los planteamientos anteriores, *el objetivo de la investigación que aquí se presenta es realizar una caracterización de la heterogeneidad institucional del nivel medio superior en México por entidad federativa*. Me propongo realizar una investigación que responda la pregunta *¿qué características institucionales del nivel medio superior son relevantes para explicar los patrones de transición al nivel medio superior?* El supuesto general es que la diferencia entre las características institucionales de las entidades federativas en México contribuye a generar desigualdades en los patrones de transición de los individuos a la educación media superior por clase social.

Sobre lo anterior, en este trabajo se plantean cinco características consideradas relevantes para poder construir una caracterización general del sistema educativo medio superior en México, por entidad federativa:

*i) Absorción.* Identificar cuál es la proporción de estudiantes que transitan a la educación media superior es un aspecto relevante de los sistemas educativos. Da cuenta de cuál es la capacidad del sistema para la atención de la demanda. En el caso mexicano, el sistema educativo medio superior tiene una capacidad limitada de atención a la demanda, probablemente por no ofrecer opciones de formación pertinentes y por problemas persistentes de terminación en los niveles educativos básicos.

*ii) Diferenciación.* Las opciones con las que dispone el nivel medio superior estructuran de una manera definida las rutas de destinos educativos y ocupacionales posteriores de los estudiantes. En las entidades federativas con una estructura educativa de educación media superior más diferenciada, es probable que haya una mayor concentración de estudiantes en algunas opciones de formación o subsistemas. En las entidades federativas menos diferenciadas donde no existe una diversidad de opciones, es probable que la distribución de estudiantes sea más homogénea.

*iii) Jerarquía.* Las preferencias de los estudiantes organizan a las instituciones en términos de cuáles son las instituciones más demandadas y permiten, en buena medida, observar cómo se comporta la concentración de la demanda entre los diversos subsistemas y al interior de ellos. En entidades con una estructura de educación media superior más diferenciada, las preferencias se encontrarán más concentradas en ciertas opciones o subsistemas.<sup>3</sup>

*iv) Selectividad.* El grado de flexibilidad o rigidez en el conjunto de reglas con las que el sistema educativo selecciona y asigna espacios educativos es central para conocer los criterios de distribución entre las distintas opciones. Criterios más estandarizados y homogéneos puede que generen mayor desigualdad en la distribución.

*v) Estratificación.* La distribución de estudiantes con base en las características institucionales anteriores se encuentra estratificada, es decir, se esperaría que entre las distintas opciones de formación, los patrones de distribución de los estudiantes entre los subsistemas concuerden con

---

<sup>3</sup> Debido a la limitación de los datos, no se realizará en este trabajo una exploración empírica de esta característica, no obstante, se discute como categoría analítica que puede aplicarse a una investigación empírica posterior.

los hallazgos nacionales e internacionales: estudiantes de orígenes sociales más favorecidos estarán distribuidos en mayor medida en las opciones propedéuticas y privadas, mientras que los estudiantes con orígenes sociales menos favorecidos se encontrarán distribuidos entre las opciones profesionales y profesionales técnicas. Por otro lado, el grado de estratificación del sistema por entidad federativa variará en función de la combinación de los cuatro rasgos anteriores.

### **1.3. Organización del trabajo**

Este trabajo consta de cinco secciones. En la primera parte se sitúa el problema de las características institucionales en el contexto de los estudios sobre transiciones educativas de manera introductoria, se plantean de manera inicial cinco rasgos del sistema educativo medio superior que, con base en la investigación internacional, puede que tengan incidencia en las transiciones educativas de las personas. En el segundo apartado se discuten aportaciones teóricas y empíricas internacionales y en el contexto mexicano que permiten retomar y discutir elementos analíticos para definir las dimensiones institucionales relevantes propuestas. El tercer apartado se ocupa de describir los métodos y datos utilizados para abordar las características institucionales propuestas para el caso mexicano. En el cuarto apartado se discuten cuatro dimensiones características del sistema educativo medio superior en México a través de un análisis por entidad federativa, así como un análisis de la relación que guardan las cuatro características construidas. En el último apartado se presentan las consideraciones finales derivadas del análisis, además del planteamiento de algunas preguntas como rutas a indagaciones futuras.

## **2. Desigualdad institucional en las transiciones educativas (antecedentes y delimitación del problema)**

### **2.1. La investigación internacional sobre los efectos institucionales en las transiciones educativas**

En los sistemas educativos modernos existe una acción intencionada de clasificar a los estudiantes entre escuelas y al interior de estas, lo cual supone la existencia de mecanismos que estructuran formas particulares de tránsito de individuos a través de los sistemas educativos, abriendo ciertos

caminos y cerrando otros (Pallas, 2003, p. 168). Las formas de abordar analíticamente las maneras en las que se estructura el tránsito de los individuos a través del sistema educativo han sido estudiadas desde la perspectiva del análisis del curso de vida, de la estratificación social y de las transiciones educativas, siendo ésta última una de las más utilizadas, por permitir descomponer puntos de inflexión en las trayectorias de los individuos, modelando características socioeconómicas, sociodemográficas y de origen social que influyen en dichas transiciones (Solís, 2014).

El estudio de las transiciones se inscribe en un marco más amplio, quizá planteado desde las proposiciones más generales sobre el papel de la escolarización en la sociedad y específicamente en el estudio de la influencia de la educación en los destinos ocupacionales. Con base en el conjunto de hipótesis sobre la modernización planteadas por Treiman (1970, pp. 228, 229) se puede ubicar una idea general sobre el efecto paulatino que la inercia de los procesos de industrialización le imprime a las sociedades modernas; esto es, a mayor industrialización, se supone, habrá mayor apertura social y las posiciones de los individuos dependerán cada vez más de sus habilidades y talentos, y menos de sus condicionamientos sociales de origen, es decir, se traza una ruta a la construcción de una sociedad meritocrática (Müller y Karle, 1993, p. 1).

La apuesta de la sociedad meritocrática tiene su basamento en la idea del deber ser de una sociedad estable, con un desarrollo con crecimiento paulatino y sostenido, donde exista una división del trabajo claramente asentada y donde el cambio social (entendido como la forma en que una sociedad cambia estructural y culturalmente) esté dado por fuerzas intrínsecas del sistema social. Es decir, una sociedad estable, donde se observen con claridad las reglas y procedimientos necesarios para asegurar que quienes ocupen las distintas posiciones sean quienes lo logren a partir de los méritos individuales y de los talentos distribuidos aleatoriamente en la sociedad, justificando de esta manera las desigualdades entre individuos que ocupan diferentes posiciones (Goldthorpe, 1996. p. 664).

Si se retoma este argumento, la diferenciación entre las posiciones en las sociedades modernas plantearía una jerarquía, producto de la división del trabajo, pero también del prestigio que suponen unas ocupaciones con respecto de otras. Según la posición de la perspectiva funcionalista, las cualificaciones necesarias para ocupar las distintas posiciones pueden ser adquiridas a través de la escuela, por lo que la manera en la que una sociedad administra sus posiciones al interior

está, en buena medida, definida o reflejada a partir de la forma en la que se configura el sistema educativo. Estudiar cómo se llegan a ocupar determinados destinos educacionales se torna relevante pues, porque existe un supuesto de imbricación entre el mercado de trabajo y de formación para ese mercado (Shavit y Müller, 2003).

Una de las críticas a esta concepción de sociedad, es la que plantea que en la relación entre escolarización-mercado de trabajo, observada a través de años de escolaridad y destinos ocupacionales, debe revisarse, pues quizás este marco de explicación de los destinos ocupacionales aplica para una sociedad industrializada determinada, pero no para las características de las sociedades contemporáneas en su conjunto, además de que no es claro cómo se traduce o transforma el mérito en destinos educativos o educacionales (Goldthorpe, 1996). Lo que está en el centro de la discusión es si en efecto la educación ejerce un efecto condicionante en los destinos ocupacionales y cuál es la intensidad de ese efecto; tanto para Collins (1971), como para Goldthorpe (1996), quizá los elementos explicativos se decanten menos por la formación que se adquiere en la escuela y más por otro tipo de habilidades, relevantes para la ocupación de ciertas posiciones, que son adquiridas en otros ámbitos de lo social, como en la familia, o particularmente en el ámbito laboral.

Desde la perspectiva de Collins (1971), que denomina “teorías del conflicto” y que aparentemente opone a la perspectiva funcionalista, se destaca el hecho de dar cuenta de otro tipo de condicionantes para analizar la manera en la que se estructuran las posiciones sociales, esto es, los efectos de clase social, raza y género (conjunto de características adscriptivas). La aparente apertura de las posiciones sociales encuentra su punto de crítica desde esta perspectiva, cuando se considera la cuestión de las diferencias entre grupos sociales, es decir, cuando se toma en cuenta la estratificación del sistema social y cómo opera desde los sistemas educativos, a través del vínculo entre la formación en la escuela y la jerarquización de las posiciones ocupacionales. El estudio de las transiciones bajo esta perspectiva se torna relevante en el sentido en que añade al análisis central otros factores adicionales al mérito de los individuos, tales como el origen social, el género, la pertenencia étnica, etc., que, para la perspectiva funcionalista, si aparecen, lo hacen como subsidiarios.

Bajo los términos del argumento de la expansión educativa y una relativa apertura de los destinos educativos para las clases sociales que históricamente han sido excluidas del sistema

educativo, se encuentra inserta la cuestión de cuál es la magnitud de la injerencia del origen social en el tránsito de los individuos a través de estos sistemas, y en particular, en la transición de los niveles universales (niveles básicos) a los niveles que no lo son (niveles medios y superiores).

Blossfeld y Shavit (1993) ilustran dos efectos de las transiciones de los niveles básicos a los superiores, a partir de la revisión de trabajos empíricos: i) por un lado las diferencias entre las cohortes que acceden a los distintos niveles educativos, y ii) por otro la manera en la que se asocian los orígenes sociales con la probabilidad de continuar o no en el sistema educativo.<sup>4</sup> Para los autores, estos efectos reflejan en buena medida dos procesos: i) los cambios en el comportamiento del sistema educativo (básicamente la expansión educativa), y ii) la selectividad social dentro del sistema educativo.

La expansión educativa de los niveles básicos en el mundo durante el Siglo XX (y en particular a partir de la mitad del Siglo) supone la universalización de la enseñanza básica con alcance a la mayor parte de la población, independientemente de las características adscriptivas o adquiridas de los individuos; no obstante, como lo señala Lucas, mientras se asegura el acceso general de la población en esos niveles, las barreras se trasladan a los niveles subsecuentes, que no son universales, pues los grupos sociales más aventajados socialmente utilizan sus recursos para asegurar sus posiciones en esos niveles educativos (cuantitativa y cualitativamente) (Lucas, 2001, p. 1652). Y aún más, no es que no existan diferencias dentro de los niveles educativos, más bien éstas se expresan en términos del tipo de educación alcanzada por características de origen social, según el nivel educativo que se considere.

Las controversias generadas sobre si el efecto del origen social se reduce o si se mantiene en las transiciones educativas, presentadas básicamente por los trabajos de Blossfeld y Shavit, (1993) y Breen *et al.* (2009), destacan la importancia de considerar esta característica como fundamental para entender las diferencias en las transiciones; a la vez pueden generar una serie de preguntas

---

<sup>4</sup> Los autores retoman de Mare su propuesta de modelo para el análisis de las transiciones educativas. Bajo su *hipótesis de selectividad*, una de las conclusiones importantes de los autores es que el efecto del origen social no cambia sustantivamente en las transiciones educativas, en la medida en que los individuos superan la barrera que supone un nivel educativo y logran acceder al nivel subsecuente; la conclusión general sobre sus hallazgos apuntan a una selectividad temprana que deja con poco efecto al origen social en niveles educativos más tardíos, básicamente por una explicación de curso de vida, donde el supuesto es que los estudiantes de más edad, son más independientes de la influencia de los padres. Una propuesta contraria a la hipótesis de la persistencia de la desigualdad es la que plantean Breen *et al.* (2009), quienes postulan, en concordancia con Mare, que la selectividad observada en las transiciones educativas reduce la influencia del origen social en niveles educativos subsecuentes.

sobre otros determinantes (no abordados aquí), que han sido explorados por la literatura de las transiciones educativas, (en específico del nivel medio superior) y que tienen que ver con la manera en la que está estructurado el sistema educativo y su vinculación con el mercado de trabajo, la calidad de la educación, las expectativas de formación de los estudiantes, las decisiones sobre la continuidad en el sistema educativo, entre otros (Blanco, 2014).

A pesar de las divergencias en las formas en que distintos autores estudian los determinantes de las transiciones educativas parece que existen elementos que no son mutuamente excluyentes, y, de manera general, hay acuerdos con base en investigaciones empíricas de la importancia central que tienen las condiciones sociales de origen. Una característica de interés, aunada a los orígenes sociales, es el efecto de la expansión educativa en las transiciones educativas. Las políticas encaminadas a expandir los niveles básicos y medios con reducción en los costos educativos y el aumento en el gasto público en los sistemas educativos (Raftery y Hout, 1993), así como una mayor participación de la población en los niveles educativos medio y superior, con una elevación general de condiciones de vida que hace viable el acceso de una mayor parte de la población a la escuela (Breen *et al.*, 2009, p. 1479) evidencian su importancia como factor explicativo de las diferencias en las transiciones.

A partir de las consideraciones presentadas se puede plantear que, dentro de los marcos generales de análisis, tienen incidencia en las transiciones educativas una serie de factores asociados a la manera en la que se estructuran los sistemas educativos, además del origen social de los individuos. Bajo el supuesto de que la expansión educativa, producto de un cambio en las relaciones de redistribución del gasto social y el ingreso, las clases más desfavorecidas se benefician en mayor medida por tener mayores posibilidades de mantenerse en el sistema educativo (Breen *et al.*, 2009), cabe preguntarse, no sólo si es que el efecto del origen social se mantiene en el acceso de distintos grupos sociales a los niveles educativos medios o superiores, también qué tanto las características institucionales de dichos sistemas contribuyen a generar desigualdad en las transiciones educativas.

### **2.1.1. Las características institucionales en las transiciones educativas**

Con base en los planteamientos anteriores, existen diversos trabajos empíricos que han puesto a prueba, en distintos contextos y temporalidades, hipótesis sobre la incidencia de algunos rasgos de los sistemas educativos en los patrones de transición. En esta sección se construye una recuperación parcial de trabajos de investigación, con el objetivo de identificar las categorías más destacables en términos de las características de los sistemas educativos que se han tomado en cuenta para estudiar las variaciones en los patrones de transiciones educativas.

Los trabajos de Raftery y Hout (1993), Goldthorpe (1996), y Shavit, Yaish y Bar-Haim (2007) apuntan como un elemento central, la influencia de la manera en la que se encuentra configurado el sistema educativo que, como hipótesis general, tiene una influencia determinante en las transiciones. Particularmente destacan lo que puede denominarse como “reformas” al cambio que se introduce en los sistemas educativos, que se encaminan a generar las condiciones para que una mayor parte de la población pueda acceder al sistema educativo, es decir, la cuestión de la expansión educativa.

En Irlanda, que constituyó el caso de estudio de Raftery y Hout (1993), las reformas educativas que tuvieron lugar en los años sesenta se acompañaron de un crecimiento económico importante permitieron que el gasto público en educación incrementara más del doble, y con ello, la posibilidad de eliminar las tarifas para el acceso a la escuela y el subsidio en el transporte, y con ello la expectativa de eliminar las barreras de clase. No obstante, sus hallazgos mostraron que a pesar de que hubo una expansión educativa importante, el sistema educativo se volvió menos selectivo, pero las barreras de clase se mantuvieron, pues las clases privilegiadas perdieron poco de sus privilegios.

En el caso del trabajo de Goldthorpe (1996), éste llega a una conclusión similar, argumentando que quizá la diferencia en el acceso de las distintas clases al sistema educativo, a pesar de su expansión, se debe en parte a las decisiones de los individuos de seguir o no, con base en evaluaciones de costos y riesgos; los grupos sociales más aventajados buscarán estrategias para mantener sus privilegios pues los beneficios son mayores, en cambio el cálculo para los grupos más desfavorecidos será el de evitar el riesgo e incluso auto descartarse para continuar en el sistema educativo.

Para Shavit, Yaish y Bar-Haim (2007), existen distintas consideraciones con respecto de la expansión educativa. Para los autores, la expansión “desde el fondo” implica que reduzcan los momios entre clases sociales para acceder a un nivel educativo determinado, básicamente porque para las clases más aventajadas el acceso es universal. En este sentido la desigualdad en la transición sucede en los niveles subsecuentes, y la heterogeneidad de condiciones sociales encontradas en los siguientes niveles se puede traducir como una “selección pospuesta”. Siguiendo el argumento, la desigualdad, además se traduce en términos cualitativos, pues a pesar de que distintas clases sociales pueden acceder a un nivel educativo, los “camino” (*tracks*) se encuentran diferenciados según su grado de selectividad.

En el mismo sentido, y desde un conjunto de investigaciones comparativas entre países industrializados (Kerckhoff, 1995; Muller y Karle, 2008; Pfeffer, 2008), y en vías de desarrollo (Buchmann y Hannum, 2001) se destaca que la forma en la que se configura el sistema educativo tiene repercusiones tanto en los destinos educativos como ocupacionales de las personas, sobre todo en la educación pos-obligatoria, a partir de la cual se presentan alternativas de formación que varían según el país, y tienen una configuración particular en cuanto a su vínculo con la educación superior y con el mercado de trabajo.

Desde la perspectiva de Kerckhoff (2001), las instituciones educativas constituyen una suerte de “máquinas clasificatorias” (*sorting machines*), que otorgan credenciales diferenciadas por el reconocimiento social que se les atribuye, por lo tanto, es de esperar que según la sociedad de la que se trate tendrá una configuración específica, pues “*no todas las máquinas clasificatorias funcionan de la misma manera*” (Kerckhoff, 2001, p. 4). Para el autor, la combinación de tres rasgos importantes que caracterizan a los sistemas educativos define, en buena medida, la forma que adopta el flujo y posibilidades de tránsito de los estudiantes; estos son: i) estratificación, ii) estandarización, y iii) configuración de la formación profesional (*vocational specificity*).

Los cuatro países que analiza el autor (Alemania, Francia, Inglaterra y Estados Unidos), por la combinación de los factores mencionados, difieren en el grado de “flexibilidad” del sistema para definir condiciones más o menos rígidas, en el sentido en que permiten a los estudiantes moverse entre las opciones disponibles; como ejemplo, el autor señala que posiblemente, el caso alemán sea el más rígido en términos de estratificación de la oferta con respecto de las otras tres sociedades analizadas, pues hay una clara diferenciación del currículum, en la que las opciones profesionales

se definen de manera muy temprana y las posibilidades de cambiar entre currículum son prácticamente nulas, debido a que, al contar con una formación práctica en los lugares de trabajo de empresas interesadas en un tipo de formación en particular, es difícil que se adopte un camino alternativo, tanto al interior de la formación profesional, como de la formación general que está vinculada a la educación superior (Kerckhoff, 2001, pp. 4–6).

Aunado a la estratificación, otro rasgo central es la selectividad del sistema educativo, es decir, hasta qué punto los estudiantes y sus familias pueden ejercer una elección libre entre las opciones educativas (Jackson, 2013, p. 21). Bajo el argumento de la expansión educativa, el crecimiento del sistema en su conjunto supone una reducción en los costos para la asistencia a la escuela de distintos grupos sociales, pues hay un incremento en el número de escuelas, una reducción de las distancias geográficas y condiciones de accesibilidad tanto en contextos urbanos como rurales (Breen *et. al.*, 2009, p. 1479); por lo que una hipótesis posible es que las condicionantes del sistema educativo se reducen en tanto existe una mayor “facilidad” en el acceso a la escuela para la población en términos generales, y en este sentido, la elección de continuidad o salida y tipo de formación define la trayectoria educativa de los individuos (Jackson, *op. cit.*).<sup>5</sup>

Al respecto, Kerckhoff señala que es necesario considerar hasta qué punto las elecciones de los estudiantes y sus familias se encuentran condicionadas por el grado de flexibilidad del sistema educativo, y que puede ser observado a través de la posibilidad objetiva que tienen los estudiantes de transitar de una posición o etapa educativa a otra. En el caso del sistema educativo inglés, el autor identifica que para cada transición existen prerrequisitos sin los cuales no es posible acceder a una etapa posterior (para entrar a la universidad es necesario presentar exámenes de nivel O, pero para ello, es necesario tomar un examen nivel A en la educación secundaria, mientras que en Francia o Estados Unidos los prerrequisitos son más flexibles) (Kerckhoff, 2001, p. 9).

Son necesarias consideraciones adicionales a la estratificación y selectividad. Un aspecto de relevancia central en este sentido es la vinculación con la educación superior y la estructura del mercado de trabajo, según las credenciales educativas que otorgan las instituciones. Aunque

---

<sup>5</sup> En Jackson (2013), se plantea esta hipótesis en la discusión sobre los efectos primarios y secundarios en la desigualdad educativa en el contexto europeo. En lo que se refiere a la influencia de las condiciones institucionales, la autora plantea que depende del nivel de estratificación y selectividad que se encuentre en un caso particular se esperará que tenga más peso la habilidad (efectos primarios) o la elección (efectos secundarios).

planteado para una dinámica específica de la educación superior, Arum, Gamoran y Shavit (2007) proporcionan elementos que cabe recuperar para la educación media superior. Según los autores, la dinámica de expansión del sistema educativo le imprimió cambios sustantivos al sector educativo terciario, en el que se puede apreciar una división entre la orientación profesional y académica (Arum *et al.*, 2007, p. 6); una diferenciación similar puede atribuírsele al nivel medio superior, cuya expansión universal no se ha alcanzado. Los autores introducen una idea interesante al respecto de la diferenciación del sistema educativo, y es que asumen que, con la expansión educativa, las opciones disponibles se multiplican tanto para la oferta pública como para la privada, y en este proceso de expansión la educación superior se convierte también en un proceso de “desviación” (*diversion*), asignando a los miembros de la clase trabajadora las opciones de menor estatus: mientras el sistema educativo se da en un segundo nivel, las instituciones de primer nivel se vuelven más selectivas y reproducen la desigualdad, y a su vez, la mayor diferenciación se da en las instituciones privadas (Arum *et al.*, 2007, pp. 7, 8).<sup>6</sup>

En un sentido similar, para Pfeffer, la manera en que se encuentran estructuradas las opciones educativas producen desigualdad en las oportunidades educativas y ocupacionales en tanto no hay posibilidad de que los individuos se puedan mover hacia y entre distintas posibilidades que ofrece el sistema educativo (Pfeffer, 2008). El estudio que presenta el autor se enfoca en estimar el efecto directo que tiene la escolaridad de los padres en el logro de estatus educativo de los hijos, contemplando la importancia de los niveles de restricción o apertura de los sistemas educativos.

La centralidad que le otorga el autor a las condiciones institucionales radica en que, ante ellas se condiciona la decisión de los padres con respecto del nivel y opción educativa de los hijos, en una lógica similar a la hipótesis de la Aversión al Riesgo Relativo de Breen y Goldthorpe, en la que los padres buscan que sus hijos alcancen por lo menos su misma posición (Breen y Goldthorpe, 1997, p. 283), pero introduciendo el elemento del conocimiento de dichas restricciones como factor explicativo (mecanismo) de las diferencias en los patrones de transición. Dice el autor: “*El argumento central es que el conocimiento estratégico que los padres derivan de su propio nivel educativo alcanzado y su valor depende críticamente del grado de estratificación del sistema*

---

<sup>6</sup> Una consideración adicional que señalan los autores es que desde otro punto de vista la expansión de las instituciones de menor nivel otorgan oportunidades para quienes de otra manera, o en otro momento histórico no hubiesen podido acceder.

*educativo.*” (Pfeffer, 2008, p. 546 [traducción propia]), proponiendo con ello que, en los sistemas más estratificados, el efecto del logro educativo alcanzado por los padres en el logro educativo de los hijos será mayor.

Un aporte más que aborda las características institucionales de los sistemas educativos, en perspectiva comparada, es el trabajo de Buchmann y Hannum (2001), y es relevante porque recopila elementos de países no industrializados o en vías de desarrollo, excluyendo países europeos y los que pertenecieron al bloque socialista. Al igual que los estudios presentados anteriormente, las autoras conciben como complejas las interrelaciones que existen entre las características familiares, individuales y de las oportunidades educativas, pues operan en distintos niveles de análisis y a partir de distintos factores. La exposición que hacen de los sistemas educativos de los países analizados, pertenecientes a distintas regiones, plantean una idea de la diversidad de factores a considerar, según el contexto específico. Una característica que las autoras hacen notar es la composición familiar y el contexto de la comunidad como factores influyentes tanto en el logro académico de los hijos como en sus trayectorias educativas (Buchmann y Hannum, 2001, p. 83); a partir de estas consideraciones se vuelve relevante evaluar la sugerencia de Pfeffer sobre utilizar el nivel educativo de los padres como una variable “*proxy*” del conocimiento de las restricciones institucionales, en una suerte de medición sobre la experiencia educativa de los padres que tiene incidencia en los destinos educativos y ocupacionales de los hijos.

Los hallazgos que reportan las autoras, para contextos como el de África Subsahariana, hacen prestar atención a la forma en la que se articula la familia en torno de las decisiones sobre la escolarización de los hijos, esto es, las relaciones familiares más allá de los lazos parentales y el número de hermanos, en relación también con la jefatura única y la distribución de los recursos al interior de las familias. Un aspecto central y complementario al respecto es la vinculación de los hijos que se encuentran en la escuela con el mercado de trabajo, pues resulta muy probable en estos contextos que los hijos hagan aportaciones económicas, tanto para sus estudios como para la contribución al gasto familiar; esto último a condición de la estructura del mercado de trabajo específico del país o región (Buchmann y Hannum, 2001, p. 85). Bajo esta lógica, la consideración de Pfeffer sobre el conocimiento de las restricciones institucionales se vuelve más compleja al incorporar a actores más influyentes en contextos de familias extendidas o de participación activa

de la comunidad en el logro educativo de los hijos y las decisiones de continuidad o abandono del sistema educativo.

## **2.2. Problematización del caso mexicano**

Con respecto de los referentes anteriores, resulta relevante rescatar la diferenciación que hace Solís (2013) entre la desigualdad vertical y horizontal en las transiciones educativas para el caso mexicano, el primero hace referencia a los patrones diferenciados de la progresión o abandono escolar, mientras que el segundo se refiere a las diferencias que hay en la asignación de estudiantes en las opciones educativas disponibles (Solís, 2013). A la luz de los hallazgos de las investigaciones recuperadas, resulta plausible plantear que la dinámica de la expansión educativa, así como elementos contextuales de composición de la oferta y demanda como elementos que influyen las transiciones, es fundamental para entender las diferencias en el acceso al sistema educativo medio superior. Con base en una caracterización general de este nivel en México, se pueden establecer un conjunto de rasgos institucionales que lo definen como un nivel segmentado, entre la educación privada y pública, y dentro del sector público la modalidad y el tipo de escuelas (Solís, 2013). Por ello, identificar la manera en la que está estructurado el sistema educativo en México, y particularmente la manera en la que se administran a nivel institucional las transiciones entre los niveles educativos, es central para analizar en qué medida dichas características influyen en las transiciones, además de las características de origen social de la población.

Una caracterización inicial puede hacerse a partir del trabajo de Villa Lever (2007), quien hace un análisis sobre el acceso diferenciado por clase social a la educación media superior con base en datos oficiales. En primera instancia, caracteriza al sistema educativo medio superior con base en la pregunta de si su estructura favorece la igualdad de oportunidades, argumentando que aunque no hay restricción institucional para la entrada al nivel, existe un acceso diferenciado por origen social, según la institución se oriente hacia un currículum profesionalizante o general-propedéutico (Villa Lever, 2007, p. 97). Además, el acceso está mediado por el Examen Nacional I (EXANI-I) que aplica el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) a nivel nacional,<sup>7</sup> mostrando que hay

---

<sup>7</sup> No en todas las entidades federativas se aplica este mecanismo de asignación, como lo muestra Hernández Fernández (2015), los criterios pueden catalogarse, de manera general, en i) requerimientos mínimos y ii) requerimientos adicionales; en éste último el examen es un criterio adicional, pero aún ahí, la aplicación de un examen no necesariamente está supeditada al CENEVAL, algunas universidades estatales elaboran un examen propio para el

una relación entre el nivel de ingresos familiares y los resultados de asignación. Así, los estudiantes que son asignados a las opciones profesionalizantes son aquellos que reportan, en su mayoría menores ingresos familiares, así como la entrada de este grupo social a las opciones de menor calidad en general. En este sentido, el estado heterogéneo y fragmentado en el que se encuentra la educación media superior no puede desprenderse de su trayectoria histórica, cuya conformación desde el México independiente revela que el tránsito de la educación religiosa hasta la masificación, si bien ha reducido los mecanismos elitistas tradicionales de acceso, aún mantiene barreras en el ingreso y una marcada distribución por origen sociocultural (Villa Lever, 2010, p. 308).

En un trabajo más reciente, Solís (2018) analiza la viabilidad de la cobertura universal propuesta por decreto y cuya meta es alcanzarla en el ciclo escolar 2020-2021; el autor destaca los factores contextuales de la oferta, encontrando que los recursos económicos municipales son significativos, así como la dinámica migratoria, la coresidencia con los padres, si la población habla solamente lengua indígena, la demanda por trabajo calificado y la disponibilidad de grupos de educación media superior, según la entidad federativa para la transición al nivel; es decir, se figura un contexto heterogéneo de condiciones que permiten evaluar el alcance de la cobertura en el nivel, que más allá de proyectarse como limitantes objetivos para el alcance de la cobertura universal, define el marco donde se insertan las desigualdades institucionales, donde el rezago y las persistentes barreras en el ingreso deben considerarse bajo estos elementos.

Por otro lado, el trabajo de Hernández Fernández (2015) aporta una caracterización general de las transiciones a la educación media superior en México. Introduce distintos niveles de análisis: uno centrado en las decisiones individuales, otro en las condiciones institucionales referidas a la forma en la que se administra la transición de la secundaria a la educación media superior, por entidad federativa, y un tercero que introduce un análisis de la economía política de la transición, es decir, la configuración de los actores que intervienen y que tienen un papel político en la distribución de oportunidades educativas en ese nivel. Una de las conclusiones del estudio es que, observando la distribución de los estados, entre sus grados de marginación, hay diferencias en el

---

ingreso a sus bachilleratos, así como otros organismos aplican otro tipo de exámenes para la entrada (por ejemplo el Examen de Conocimientos Básicos EXCOBA y las Pruebas para el Ingreso al Nivel de Educación Media Superior PIENSE).

acceso, donde se observa que en las entidades con menor grado de marginación hay un mayor acceso, y que además se corresponde con las diferencias en expectativas de acceder a instituciones y escuelas más prestigiosas, que también varían si los estados cuentan con criterios homogéneos y estandarizados.<sup>8</sup> Una de las hipótesis (que no comprueba en su análisis) que apunta en este sentido es la tendencia hacia una estandarización de los criterios de entrada. Con base en una revisión de las experiencias internacionales de criterios de asignación, la autora identifica un uso creciente de exámenes de selección sobre otros criterios, con base en esta evidencia encuentra algo similar para el caso mexicano (Hernández Fernández, 2015, p. 8).

Para la autora, la homogeneización de los procedimientos es positiva en el sentido en que atenúa el efecto de las condiciones de origen social y abre oportunidades a quienes provienen de orígenes desfavorecidos, pues otorga la posibilidad de que los estudiantes más hábiles consigan un lugar en las instituciones y escuelas más privilegiadas, que suelen ser las que presentan un panorama más competitivo. Además, dicha homogeneización supondría una la administración más eficiente y eficaz de la transición a nivel institucional (Hernández Fernández, 2015, p. 250). Estos hallazgos contrastan en cierta medida con lo que otras investigaciones reportan (de las cuales se han presentado aquí algunas), cuyos hallazgos centrados en las decisiones de los individuos y la heterogeneidad institucional, denotan que los estudiantes de los deciles de ingreso y orígenes sociales más bajos tienen menores oportunidades de acceder a instituciones de alta demanda y continuar en la educación media superior, además por otras rutas, como la educación privada, por lo que la homogeneización, en lugar de contribuir a descontar las condiciones de origen, puede reforzar las desigualdades (Ortega Hesles, 2017).

En una lógica similar a la que presentan Arum *et al.* (2007), parece que la autora suscribe que independientemente de la forma de organización del sistema y dinámica de la oferta y la demanda, el sistema cumple con proveer el acceso a los distintos estratos de la población, de los cuales los más desaventajados de otra forma no podrían; no obstante, por los alcances de su trabajo, no es posible observar qué tanto los patrones de distribución que presenta la autora tienen consecuencias en los destinos posteriores, tanto educativos como ocupacionales, además de que se omite una

---

<sup>8</sup> Estos resultados, como la propia autora señala, no son concluyentes, pues la limitación de los datos y la significancia estadística apenas permiten plantear una fuerte relación entre el nivel de marginación de la entidad y el acceso a la educación media superior, no obstante es interesante que la autora lanza una hipótesis sobre la relación del nivel de marginación y la eficiencia y eficacia en la asignación de estudiantes.

discusión sobre las condiciones laborales de los estudiantes y dinámicas familiares y comunitarias como factores a considerar en las decisiones de escolarización de los hijos de las familias, tal como lo hace notar Buchmann y Hannum (2001) para regiones en procesos de industrialización o en vías de desarrollo, que es pertinente tomar en cuenta en el caso mexicano.

Quizás el énfasis que pone la autora en las dinámicas administrativas posiciona la conclusión de que la estandarización y homogeneización de procedimientos, y dinámicas de los sistemas educativos, proporciona mejores medidas de eficacia y eficiencia al distribuir estudiantes en las distintas opciones; no obstante la omisión de las dinámicas sociales más específicas y su relación con los elementos contextuales en función de las diferencias entre las entidades federativas no permite tener una aproximación más certera sobre las implicaciones de la diferenciación, la estratificación y la selectividad de este sistema educativo.

### 2.3. Definición del marco teórico y analítico (elementos analíticos relevantes)

Con base en las propuestas analíticas revisadas, es plausible enfocarse principalmente en cinco dimensiones que captan, en términos generales, los rasgos más importantes que dan cuenta de la manera en la que se configura el sistema educativo medio superior en México: i) absorción, ii) diferenciación, iii) jerarquía, iv) selectividad y v) estratificación. En el Cuadro 2.3, se presenta un resumen descriptivo de los elementos teóricos y analíticos que se retoman de los trabajos revisados previamente para cada característica del sistema educativo.

**Cuadro 2.3. Descripción de los elementos teórico-analíticos de las características institucionales relevantes. \***

Autor(es/as)	Características institucionales				
	Absorción	Diferenciación	Jerarquía	Selectividad	Estratificación
Michelle Jackson (2013)	-	Diferentes caminos ( <i>tracks</i> ) del sistema educativo, estructuran las opciones disponibles, en las que	-	Es el grado en que la estructura del sistema educativo permite que el acceso a las instituciones	Estructura el rango de opciones disponibles y la distribución de estudiantes en

		los estudiantes son filtrados de forma temprana en la carrera educativa, con pocas posibilidades de cambiar de camino en puntos posteriores. (2013, p. 21).		educativas esté en función de las decisiones de los individuos y sus familias, o a partir de habilidades académicas. (2013, p. 21)	función del origen social.
Allmendinger (1989)	El autor define la estratificación como “la proporción de una cohorte que alcanza el máximo número de años escolares provistos por el sistema educativo” (Allmendinger, 1989, p. 233), esta definición es más cercana a la característica de absorción utilizada en este trabajo, como la capacidad efectiva que tiene el sistema de atender la demanda educativa, que se considera en este trabajo.	“[...] (la estratificación) se empareja con el grado de diferenciación al interior del sistema educativo [tracking]. Esta dimensión puede ser media examinando la estructura organizacional de los sistemas educativos, y/o con datos que muestren la proporción de una cohorte que existe en determinado nivel educativo” (Allmendinger, 1989, p. 233).	-	“La estandarización de los sistemas educativos considera algunas variables, como el entrenamiento de los profesores, el currículum y la uniformidad de las pruebas necesarias para que los estudiantes se gradúen” (Allmendinger, 1989, p. 233). Se puede agregar que el grado de homogeneización de los procesos de entrada también es un rasgo de la estandarización de los sistemas educativos.	-
Alan C. Kerckhoff (1995, 2001)	-	Refiere tanto al tipo de currículum que las instituciones ofrecen en el sistema educativo, como a la vinculación de dichas opciones con oportunidades educativas (y ocupacionales) futuras (2001, p. 5).	Dado el vínculo entre la posición en las opciones educativas y las oportunidades futuras (2001: 5), “una forma de verlas es organizadas jerárquicamente, como proveedoras de oportunidades diferenciadas de movilidad posteriores y de acceso a varios tipos y niveles de logro [educativo y ocupacional]” (1995, p. 325)	Grado en que los sistemas educativos seleccionan estudiantes y los canalizan entre las distintas opciones ( <i>sorting machines</i> [1995, p. 342; 2001, pp. 6, 9], término tomado de Joel Spring, 1976). Es relevante considerar qué tan “temprano” los estudiantes son seleccionados. La combinación de la estratificación y la especificidad profesional determina qué tanto los individuos pueden tomar decisiones sobre	Otorgamiento de credenciales diferenciadas en función del origen social (2001, p. 5). “Las instituciones tienen un papel activo en clasificar estudiantes en posiciones estratificadas”, no se ignoran el papel de las preferencias y acciones de los individuos, sin embargo, la configuración institucional las delimita (1995, p. 324).

				sus destinos educativos (2001, p. 14).	
Buchmann y Park (2009); Buchmann y Dalton (2002)	-	Es el tipo y grado de “tracking” o “caminos” entre escuelas, y que se diversifica fundamentalmente en el nivel secundario (Buchmann y Park, 2009, p. 247). Una vez que los estudiantes se clasifican en determinadas opciones educativas, es difícil y poco probable cambiar entre ellas.	“Conforme a la evidencia disponible, parece que los estudiantes con padres con mayor educación tienen más éxito en posicionarse en las mejores opciones educativas, así como tener expectativas más realistas sobre su trayectorias educativas y laborales futuras”, mientras que los estudiantes con padres con menos educación se inscriben en escuelas menos prestigiosas (Buchmann y Park, 2009, p. 264).	En sistemas educativos donde los estudiantes experimentan un proceso de selección, se vuelven conscientes, en una etapa temprana, de una trayectoria más o menos definida en su curso de vida (conocen las credenciales que pueden obtener de una forma más realista), contrario a quienes no lo experimentan, para los que la transición al empleo no tiene un “marcador institucional” definido (Buchmann y Park, 2009, p. 248; Buchmann y Dalton, 2002)	Relación entre cualificaciones escolares y destinos ocupacionales. Las diferencias entre clases sociales se expresan también en la distribución entre opciones educativas. “En sistemas altamente diferenciados, el estatus socioeconómico es predictivo del tipo de escuela a la que los estudiantes se inscriben” (Buchmann y Park, 2009, p. 249).
Thijs Bol and Herman G. Van de Werfhorst (2013)	-	Diferenciación en el nivel de profesionalización: i) habilidades generales o ii) habilidades profesionales (específicas). “El balance entre estas dos, difiere en cada sistema educativo” (2013, p. 286)	Entre los distintos tipos de formación (profesional o general) hay que distinguir entre el valor que tienen las credenciales, pues dependiendo de la trayectoria, las credenciales se tasan distinto en el mercado de trabajo. “En sistemas más diferenciados hay una clara distinción sobre cuáles son las opciones “altas” y “bajas” [...], los estudiantes viven la expectativa según la trayectoria en la que están, encaminándose a una profecía autocumplida en relación con las instituciones diferenciadas” (2013, p. 292).	Distintos programas en un mismo punto de la trayectoria educativa se encuentran organizados jerárquicamente. Sistemas con diferencias jerárquicas producen una mayor desigualdad de oportunidades, pues los criterios de distribución responden a la institucionalización de la desigualdad social, más que a requerimientos funcionales (2013, p. 286).	“Los sistemas educativos son sistemas de estratificación. [...] la implementación de la diferenciación entre caminos legítima y perpetua las diferencias entre las clases sociales” (2013, p. 289).

Hernández Fernández (2015)	-	Un rasgo importante por considerar en el proceso de transición a la educación media superior son las opciones disponibles y la disponibilidad de información sobre el proceso de solicitud de ingreso a esas opciones. Existe variabilidad en las opciones disponibles por entidad federativa, pero también sobre el conocimiento de la existencia de dichas opciones y el acceso a la información sobre el proceso de ingreso (2015, pp. 95-97).	<i>“En sistemas educativos más heterogéneos es más probable que se identifiquen con mayor claridad cuáles son las instituciones y escuelas con mayor prestigio; las cuales, es más probable que adopten requisitos menos flexibles de entrada [...] Esto significa que hay una competencia por espacios escolares, donde la competencia es mayor por “las mejores” escuelas de educación media superior”</i> (2015, p. 25).	Para observar los criterios que los sistemas educativos aplican en la transición a la educación media superior, es preciso identificar que tan homogéneos o heterogéneos son los procedimientos de ingreso, pues hace diferencia qué tan claro es el proceso, así como qué tan extendido se encuentra en el sistema educativo (2015, p. 26)	Se refiere al grado de estructuración del sistema educativo en función del origen social de los estudiantes. En sistemas más estratificados las barreras son más claras para los estudiantes, por lo que se definen expectativas más realistas en el logro educativo que los estudiantes pueden alcanzar según su origen social (Hernández Fernández, 2015, p. 41)
Frankema (2008); Solís (2014)	La distribución de la inscripción de los estudiantes en los grados y niveles educativos es un indicador importante de la desigualdad educativa de los países desarrollados, pues capta el abandono, la inasistencia y los niveles de terminación efectiva (Frankema, 2008, p. 450).	<i>“[...] además de la UNAM existen al menos otras seis instituciones públicas que ofrecen bachillerato en el área metropolitana, algunas de ellas vinculadas a instituciones de educación superior, por ejemplo las vocacionales del Politécnico y otras que, sin estar vinculadas a la educación superior, ofrecen opciones de bachillerato ya sea general (COLBACH) o técnico-vocacional (CONALEP). A esta diversidad de instituciones públicas debe agregarse la oferta de las instituciones privadas, que como ya se señaló es heterogénea.”</i> (Solís, 2014, p. 79).	<i>“[...] la oferta de educación media superior se encuentra claramente segmentada por su nivel de prestigio, incluso al interior de las instituciones públicas. Los bachilleratos de la UNAM son por mucho la opción más deseada entre los aspirantes, no solo por su calidad, sino también por que quienes ingresan a ellos tienen derecho al “pase automático” a los estudios superiores en esa institución.”</i> (Solís, 2014, p. 18).	<i>“Como se sabe, en México el diseño institucional de la oferta de educación media superior (EMS) y superior (ES) es muy distinto al de la educación básica. En la Ciudad de México el acceso a la EMS pública [...] se regula por un examen único de admisión (examen COMIPEMS)”</i> (Solís, 2014, p. 18).	<i>“El rasgo de segmentación más frecuentemente estudiado en México es la distinción entre instituciones educativas públicas y privadas [...] Por otra parte, sería erróneo pensar que la oferta de las instituciones de educación pública es homogénea. También en este sector existe una importante segmentación institucional que se traduce en opciones educativas estratificadas”</i> (Solís, 2014, p. 77).
Pfeffer (2008, 2015)	<i>“El tamaño del sector post-secundario es un ejemplo de una</i>	<i>“Sistemas educativos altamente diferenciados, esto es, sistemas con</i>	<i>“Sistemas altamente diferenciados limitan el acceso a la educación superior,</i>		Los sistemas altamente estratificados [rígidos] con

	<i>característica institucional que se intercepta con la diferenciación institucional” (Pfeffer, 2015, p. 6)</i>	opciones/caminos separados y con selección temprana de estudiantes incrementan la información disponible para que los estudiantes opten por uno u otro camino, donde la guía parental se vuelve fundamental” (Pfeffer, 2015, p. 5) (Pfeffer, 2008).	<i>vinculándola con una terminación exitosa en algún tipo de escuela” (Pfeffer, 2015, p. 6).</i>		callejones sin salida son obstáculos para la igualdad de oportunidades educativas, especialmente si la selección se realiza de manera temprana en la carrera educativa. (2008, p. 556)
--	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

\*Nota: Las traducciones son propias en el caso de que se citen textos escritos originalmente en inglés.

Con base en la revisión parcial de trabajos sobre las características institucionales relevantes propuestas en el Cuadro 2.3, se puede plantear que a pesar de las diferencias nominales entre las dimensiones consideradas en los trabajos teóricos y empíricos que se realizan, los distintos autores hacen referencia a rasgos del sistema educativo que tienen incidencia en las posiciones educativas que los individuos alcanzan y, además sobre la forma en que se distribuyen los estudiantes a través del sistema educativo, y particularmente en el nivel secundario o de media superior; con base en ello se construyeron definiciones para cada rasgo institucional que se utiliza en este trabajo.

La absorción puede entenderse como la capacidad que tiene el sistema educativo de cubrir efectivamente la demanda de educación media superior. Existen diversas medidas que dan cuenta de cuál es el volumen de la población que accede a este nivel educativo. En México, la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) utilizan la tasa de absorción y la atención a la demanda potencial para tal efecto. La primera se obtiene calculando el “*número de alumnos de nuevo ingreso en primer grado de secundaria o media superior en un determinado ciclo escolar por cada cien egresados del nivel educativo precedente en el ciclo escolar anterior*”, aunque esta medida no distingue a estudiantes que se inscriben al primer grado y pertenecen a generaciones anteriores o que provienen de otras entidades federativas o países (INEE, 2017, p. 300). Por otro lado, el indicador que da cuenta de la atención a la demanda potencial utiliza estimaciones a partir de la relación porcentual entre la demanda atendida y la demanda potencial. Para calcular la atención a la demanda potencial en educación media superior se tendría que tomar en cuenta en el numerador a los estudiantes inscritos en el primer grado de educación media superior, y en el denominador al conjunto de los estudiantes que provienen del

ciclo escolar previo, que no lo han concluido y a los estudiantes que completaron el tercer año de secundaria en el ciclo escolar anterior (INEE, 2017, p. 306).

De los dos indicadores, quizás el de atención a la demanda potencial sea menos preciso en estimar la capacidad del sistema educativo medio superior. Como ha sido señalado por estudios recientes, a pesar de la universalización de la educación básica, persiste un problema de terminación de los estudios en nivel básico, y particularmente en la educación secundaria, nivel en el que la cobertura no es universal (Solís, 2018, p. 82; Blanco, 2014, p. 225). Si la medición de la capacidad potencial del sistema educativo medio superior se identifica en función de los estudiantes que permanecen, así como en los que terminan, puede que dicha capacidad sea sobreestimada en cada ciclo escolar, pues no toma en cuenta la selectividad previa por reprobación o rezago no sólo entre niveles educativos, sino entre grados, además de que no se considera la dinámica migratoria y de movilidad de la población en contextos específicos.

La tasa de cobertura es una medida que puede reflejar de una forma más atinada la capacidad de atención a la demanda, pues considera el tránsito efectivo de los estudiantes al nivel medio superior, al considerar la inscripción al primer grado de media superior en relación con los estudiantes que terminaron secundaria, sin embargo, ya se señalaron anteriormente los problemas que representa el cálculo. No obstante, ya han sido señalados algunos problemas por tratarse de medidas parciales, pero lo cual no impide encaminarse a construir indicadores más precisos (Frankema, 2008, p. 439).

La diferenciación puede definirse como la cantidad de opciones de formación en un sistema educativo. Buchmann y Park (2009) prefieren el término diferenciación al de estratificación para hablar de la estructura de un sistema educativo, discuten que el concepto estratificación no es lo suficientemente claro para dar cuenta de la estructura de opciones, en tanto puede referirse a un proceso o a un resultado; en cambio la diferenciación puede dar cuenta del grado y tipo de rutas disponibles del sistema educativo, usualmente al distinguir entre la formación académica y la formación profesional. Es decir, quizás el uso del término diferenciación sea más exacto para dar cuenta de la estructura de opciones, mientras que la estratificación lo sea para dar cuenta de la distribución de individuos en esas opciones según su origen social. Ambas remiten a características distintas, pero que pueden encontrarse muy relacionadas. Si un sistema es altamente diferenciado, éste canaliza estudiantes en distintos caminos (circuitos) muy temprano en la trayectoria educativa,

con pocas posibilidades de cambiar posteriormente entre las alternativas disponibles, mientras que en los sistemas educativos menos diferenciados los estudiantes siguen un currículum común y la rigidez es menor para elegir otros caminos o rutas de formación. En términos generales, la diferenciación en el nivel medio superior estructura un rango de opciones disponibles para los estudiantes, entre las que se pueden distinguir dos tipos de formación, la profesionalizante y la propedéutica (Jackson, 2013).

La jerarquía hace referencia al ordenamiento de los subsistemas y escuelas de educación media superior en términos del prestigio que, entre otras cosas puede captarse a través de las preferencias de los estudiantes y sus familias. Puesto que se parte del supuesto de heterogeneidad en las características institucionales en las transiciones de la educación secundaria a la media superior, se asume que existe una jerarquía entre las escuelas, donde además dicha jerarquía introduce una característica de competitividad mayor que en sistemas educativos cuyos procesos de transición son más homogéneos (Bakker y Wolf, 2001, citado en Hernández Fernández, 2015, pp. 26, 27). Así, los criterios de selección empleados por las escuelas y subsistemas más prestigiosas puede que tiendan a ser más estandarizados y a utilizar criterios adicionales en comparación con los criterios de selección de las escuelas menos prestigiosas.

El ordenamiento jerárquico específico dependerá pues, de la configuración de la oferta y la demanda dada en una región particular, donde además de la jerarquía entre la diferenciación entre el tipo de formación profesional y propedéutica, dada por la configuración de los subsistemas, existe una jerarquía entre subsistemas y escuelas.

En el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se ha dado cuenta de esta jerarquía de subsistemas y escuelas a partir de las preferencias de los estudiantes en las solicitudes de ingreso a alguna institución de educación media superior, donde se aplica un examen único, siendo las instituciones de mayor jerarquía los bachilleratos de la UNAM y del IPN, instituciones que tienen un vínculo directo con la educación superior (Rodríguez Rocha, 2014; Solís, Rodríguez Rocha, y Brunet, 2013).

En la investigación que realiza Hernández Fernández (2015) se realiza una tipología de los criterios que se toman en cuenta en el proceso de transición a la educación media superior a nivel agregado por entidad federativa en México. Sobre el conjunto de elementos considerados, los procesos de selección más estandarizados se encaminan a organizar la oferta y la demanda a través

de la relación entre los puntajes de las pruebas y los espacios disponibles en las escuelas, más que a evaluar los conocimientos de los solicitantes. Las escuelas más prestigiosas son más exigentes en los mínimos requeridos en las pruebas de conocimientos por la demanda de solicitudes de ingreso que acumulan y que, a su vez, cambian de una aplicación a otra. Como hipótesis puede plantearse que esta relación entre oferta y demanda mediada por los procesos estandarizados de ingreso contribuyen a mantener la jerarquía entre las escuelas.

La selectividad podría concebirse como el conjunto de criterios que utilizan los sistemas educativos para que los estudiantes puedan ser canalizados entre las distintas opciones, estos pueden ser homogéneos o heterogéneos al interior y entre los sistemas educativos. Jackson (2013) distingue entre los sistemas que seleccionan a partir de la habilidad académica y aquellos en donde predomina la elección de los individuos. En el primer caso los instrumentos para medir la habilidad académica son las pruebas estandarizadas y pruebas cognitivas, mientras que en el segundo caso los individuos tienen cierta libertad de elegir sus rutas de formación. Tanto la selectividad como la diferenciación del sistema educativo puede que se encuentren vinculados, es probable que en sistemas altamente diferenciados también sean selectivos y se encuentren estratificados.

Es importante tomar en cuenta el grado de extensión que tiene la aplicación de las pruebas como criterio de selección, así como el grado de estandarización del proceso, pues ante un criterio de organización de la oferta y la demanda de espacios, puede que tenga incidencia en la desigualdad en el acceso a la educación media superior. Los niveles de estandarización de los procesos le imprimen importancia a la cuestión de la absorción, pues plantean un panorama de inclusión/exclusión de los solicitantes al no cumplir con los requisitos solicitados (mínimo de promedio de secundaria y de aciertos en una prueba, por ejemplo), además de que son canalizados en opciones que no se encuentran entre las primeras preferencias.

La estratificación se define como la organización de la distribución de los estudiantes entre los subsistemas con base en la pertenencia a su origen social. En un sistema educativo altamente diferenciado es probable que la distribución se encuentre más estratificada; es decir, según se configuren las opciones educativas, habrá opciones o subsistemas cuya composición del origen social de los estudiantes sea más o menos homogénea: estudiantes provenientes de estratos socioeconómicos más favorecidos en opciones educativas privadas y propedéuticas por un lado, y estudiantes provenientes de estratos socioeconómicos menos favorecidos en opciones

profesionales y profesionales técnicas. Además, puede que la estratificación se encuentre vinculada con la selectividad de los subsistemas y escuelas en particular.

En aquellas opciones donde los lugares son escasos y donde se utilizan criterios estandarizados de transición, es probable que en general se distribuyan los estudiantes con orígenes sociales más favorecidos en las opciones más prestigiosas, independientemente del tipo de formación profesional o propedéutica.

### **3. Metodología<sup>9</sup>**

#### **3.1. Absorción**

Para efectos de la propuesta de caracterización de la absorción en el nivel medio superior en México se retoma la propuesta de medición alternativa a las medidas oficiales del INEE, que elabora Solís (2018). En ella, el cálculo se obtiene a partir de los datos de la Encuesta Intercensal 2015 (EIC 2015); como la medida es condicional a la aprobación del nivel educativo anterior, se obtiene a partir de dos variables. En la primera se considera a quienes tienen menos de tres años aprobados de secundaria, y a quienes tienen aprobados los tres años de secundaria. La segunda variable, considerando a la población que tiene aprobados los tres años de secundaria, distingue entre las personas que no tenían un grado de educación media superior aprobado y no asistían a la escuela, y las personas que sí tenían al menos un grado aprobado de educación media superior o asistían a la escuela (Solís, 2018, p. 71).

La muestra considera a jóvenes de entre 16 y 17 años que, normativamente debieron haber terminado la educación secundaria y también debieron haberse incorporado al primer grado de educación media superior. Solís señala que no existe una asociación significativa entre el porcentaje de estudiantes que egresan de la educación secundaria y el porcentaje de estudiantes que se incorporan al nivel siguiente, por entidad federativa, mostrando con ello que el hecho de que se avance en la cobertura de la educación básica no necesariamente incrementa la proporción de estudiantes que acceden a la educación media superior (Solís, 2018, p. 75).

---

<sup>9</sup> El vínculo al archivo “Do File” que contiene la construcción de las variables, modelos y métodos utilizados en este trabajo se encuentra en el Anexo A3.

### 3.2.Diferenciación

Una aproximación para describir cómo se encuentra diferenciado el sistema de educación media superior en México, es poder calcular el nivel de concentración de la población en cada subsistema, es decir, generar una medida que permita conocer qué tan concentrada o dispersa se encuentra la población en el conjunto de subsistemas presentes en cada entidad federativa. A partir de calcular una medida con estos propósitos se obtiene un resumen del grado de desigualdad en la diferenciación del sistema de educación media superior, según la distribución de personas que atienden a los diferentes subsistemas. Los datos que se utilizan en este trabajo para esta característica provienen de los microdatos del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes 2017 (PLANEA, 2017) (INEE, 2017a) . La información disponible permite obtener, a partir de la variable “subsistema”, 11 opciones de educación media superior, además de tener información sobre el tipo de control administrativo y sostenimiento. El subsistema privado coincide con el tipo de sostenimiento privado, mientras que la categoría “otros” concentra otras modalidades (Cuadro 3.2).

**Cuadro 3.2. Variables para caracterizar la diferenciación del sistema medio superior en México.**

Nombre de la variable	Descripción de la variable	Categorías
subsistema	Composición de las opciones de media superior.	1) Bachillerato autónomo, 2) Bachillerato estatal, 3) Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos, 4) Colegio de bachilleres, 5) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, 6) Dirección General de Educación Tecnológica y Agropecuaria, 7) Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, 8) Otros, 9) Privado, 10) Telebachillerato, 11) Telebachillerato Comunitario
sostenimiento	Financiamiento de los subsistemas.	1) Público, 2) Privado
entidad	Identificador de las 32 entidades federativas.	Variable nominal.

*Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos PLANEA 2017.*

Como se mencionó anteriormente, la diferenciación del sistema educativo da cuenta de la estructura objetiva de opciones disponibles de educación media superior, sobre las cuales la población elige; la construcción de una medida de diferenciación toma en cuenta la distribución de estudiantes en dichas opciones. En la Tabla 3.2, se presenta la distribución de estudiantes por entidad federativa. Como puede observarse, en algunos casos el porcentaje no se encuentra disponible para algunas opciones en algunas entidades federativas y hay dos razones posibles para

ello: i) la disponibilidad de datos y ii) no existe la opción del subsistema referido para la entidad en particular. Por ejemplo, en la Ciudad de México no se considera tanto el Bachillerato Autónomo como el Bachillerato Estatal, debido a que la prueba PLANEA no se aplica en ambos subsistemas, aunque existan de hecho en la entidad. Ambas razones imponen limitaciones en la interpretación sobre la concentración de la distribución en cada entidad federativa.

Tabla 3.2. Distribución de estudiantes, por subsistema de educación media superior en México (porcentaje).

	Entidad	Subsistema											Total
		Bachillerato Autónomo	Bachillerato Estatal	CECYTE	Colegio de Bachilleratos	CONALEP	DGETA	DGETI	Otros	Privado	Telebachillerato	Telebachillerato comunitario	
1	Aguascalientes	7.8	2.1	15.9	0.0	9.0	6.2	21.0	9.1	22.1	0.0	6.9	100
2	Baja California	0.0	0.0	19.3	28.2	4.3	2.9	19.1	7.6	18.0	0.0	0.6	100
3	Baja California Sur	0.0	0.0	20.1	24.5	4.4	2.4	16.6	20.2	9.8	0.0	2.0	100
4	Campeche	15.8	4.7	14.3	20.1	5.1	4.5	11.5	12.2	10.3	0.0	1.5	100
5	Coahuila	10.2	0.0	13.5	5.5	7.5	3.1	20.6	1.2	35.9	0.0	2.4	100
6	Colima	50.6	2.3	0.0	0.0	5.5	0.7	9.0	8.6	22.3	0.0	0.9	100
7	Chiapas	0.0	15.9	19.7	24.6	3.0	2.1	4.8	14.2	6.0	6.4	3.2	100
8	Chihuahua	0.0	1.6	7.8	33.7	6.2	3.5	17.5	4.3	21.6	2.4	1.5	100
9	Ciudad de México	0.0	0.0	0.0	24.3	10.6	0.0	21.6	20.0	23.5	0.0	0.0	100
10	Durango	4.8	4.8	5.8	24.7	3.1	11.3	25.5	5.5	10.7	0.0	3.7	100
11	Guanajuato	4.7	0.7	16.2	0.0	8.2	2.4	15.4	1.9	27.9	17.9	4.6	100
12	Guerrero	36.5	1.0	2.3	19.6	3.9	5.1	11.6	8.0	6.1	0.0	5.8	100
13	Hidalgo	8.0	0.0	19.7	18.6	2.5	5.3	15.2	11.3	14.7	0.0	4.7	100
14	Jalisco	58.1	0.0	5.7	4.0	4.2	1.4	5.7	4.2	16.0	0.0	0.7	100
15	Estado de México	3.8	49.1	6.7	7.8	6.4	0.6	6.2	1.2	15.6	0.0	2.7	100
16	Michoacán	4.6	0.0	9.7	22.0	6.4	5.4	11.4	4.8	26.2	8.6	0.9	100
17	Morelos	9.2	0.0	4.9	15.1	6.1	7.4	23.3	4.4	29.1	0.0	0.7	100
18	Nayarit	27.8	0.7	14.6	3.0	6.5	2.5	11.6	7.2	21.8	0.0	4.3	100
19	Nuevo León	46.7	4.1	4.1	0.0	8.6	1.4	4.9	1.3	28.9	0.0	0.0	100
20	Oaxaca	3.6	2.8	6.7	25.9	3.5	4.9	15.7	8.7	8.4	18.1	1.7	100
21	Puebla	6.8	54.1	1.7	10.0	2.6	1.4	6.0	2.2	14.1	0.0	1.2	100
22	Querétaro	7.5	0.0	9.5	35.2	4.3	1.1	10.3	5.0	24.9	0.0	2.3	100
23	Quintana Roo	0.0	1.4	18.6	24.5	13.0	1.9	13.8	7.2	15.8	0.0	3.9	100
24	San Luis Potosí	1.3	0.0	6.2	25.7	3.7	6.7	8.3	6.8	40.8	40.8	0.5	100
25	Sinaloa	44.8	0.5	0.0	22.4	6.1	2.0	10.3	3.7	10.0	0.0	0.2	100
26	Sonora	0.0	0.0	14.5	25.3	10.7	5.4	17.6	9.3	16.5	0.0	0.9	100
27	Tabasco	0.0	4.7	11.6	43.1	5.1	5.1	9.6	9.3	8.0	1.2	2.4	100
28	Tamaulipas	1.7	2.9	4.3	9.9	6.4	5.0	39.5	2.7	26.0	0.3	1.3	100
29	Tlaxcala	0.0	0.5	22.1	29.5	3.3	2.8	20.6	9.7	11.0	0.0	0.5	100
30	Veracruz	0.0	11.5	2.9	15.0	3.2	3.0	17.7	2.4	11.6	32.2	0.4	100
31	Yucatán	9.7	9.2	4.5	30.7	5.3	5.5	7.1	3.0	18.8	0.0	6.1	100
32	Zacatecas	15.0	11.6	5.4	28.5	1.8	8.1	10.8	8.5	6.1	0.0	4.2	100
	<b>Total</b>	17.6	3.7	7.1	14.2	6.2	4.2	20.1	7.4	18.1	4.2	2	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en los Microdatos PLANEA (2017).

Una de las limitaciones adicionales en la utilización de los datos de la prueba PLANEA es que provienen de una prueba diagnóstica de conocimientos, en la que los estudiantes objetivo

pertenecen al tercer año de media superior, por lo que la composición de la muestra de cada subsistema puede estar subrepresentada, al no considerar a los estudiantes de primero y segundo año al momento de la aplicación de la prueba; estos datos no se encuentran disponibles.

Existen diversas medidas de desigualdad que pueden ser utilizadas para calcular el nivel de segregación de la población, se evalúan tres de las medidas más utilizadas:<sup>10</sup> i) el índice de disimilitud, ii) el índice de interacción o de exposición, y iii) el índice de entropía. El índice de disimilitud establece una relación entre dos poblaciones, en la que el valor absoluto de la diferencia entre las proporciones de la población de interés, con respecto de la población total para una unidad, refleja qué tan desiguales son las dos poblaciones (Bureau, 2000). No existe un valor máximo, no obstante, mientras el valor se acerque a cero, indicará que la proporción de cada grupo de interés en cada unidad es la misma con respecto de la proporción de la población en su conjunto; dicho en otras palabras, mientras el valor del índice de disimilitud se acerque a cero no habrá diferencias sustantivas, y por el contrario se registrará un nivel de desigualdad mayor entre los dos grupos en la medida en que el valor del índice se incremente. La medida expresa qué tanto se tiene que “mover” la distribución de una población para estar en condiciones similares de otra (Ecuación 1).

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{s1_i}{S1_i} - \frac{s2_i}{S2_i} \right| \quad (1)$$

*Donde:*

*D= disimilitud*

*s1= subgrupo del subsistema 1*

*S1=población total de un subgrupo del subsistema 1*

*s2= subgrupo del subsistema 2*

*S2= población total de un subgrupo del subsistema 2*

---

<sup>10</sup> Algunas de las medidas de desigualdad pueden catalogarse como i) “Medidas de uniformidad de la segregación”, donde se encuentran el Índice de Disimilitud, el Coeficiente de Gini y el índice de Entropía; ii) “Medidas de exposición”, donde se encuentran el índice de Interacción y el índice de Exposición; iii) “Medidas de concentración”, donde se encuentran el Índice de Concentración Delta y el Índice de Concentración Absoluta y Relativa, iv) “Medidas de centralización”, que incluyen Índices de Centralización Absoluta y Relativa; y por último v) “Medidas de agrupamiento”, que incluyen a los Índices de Agrupamiento Absoluto, Índice de Agrupamiento Relativo, y los Índices de Decaimiento de Interacción y de Aislamiento (para una descripción lógica y técnica de cada uno de los índices, véase Bureau, 2000). El criterio de elección del Índice de Disimilitud y el Índice de Entropía en este trabajo es la sencillez del cálculo, con respecto de otros índices.

Por otro lado, el índice de exposición es una medida resumen cuya lógica se basa en calcular la probabilidad de que individuos de un grupo interactúen con individuos de otro grupo en una misma unidad. Una forma simple de calcularlo es sumar el producto de la proporción de individuos de un grupo por la proporción de individuos de otro. Un valor mayor en el índice indicaría que ambos grupos tienen una distribución similar y repartida de manera uniforme (Forest, 2005).

Una de las dificultades en la aplicación del índice de disimilitud y el de exposición en un análisis como el que aquí se presenta, radica en que la medida solamente expresa la desigualdad entre dos poblaciones; para poder estimar la desigualdad entre los subsistemas de educación media superior en su conjunto por entidad federativa, el índice de entropía es más apropiado, pues permite realizar estimaciones con múltiples categorías simultáneamente (Forest, 2005). Nos concentramos en esta medida para dar cuenta de la diferenciación del nivel medio superior a partir de la Ecuación 2.

$$h_i = - \sum_{i=1}^k p_{ij} \ln(p_{ij})$$

(2)

Donde:

$h$  = entropía

$p$  = probabilidad/proporción de la población de interés

El índice de entropía refleja qué tan igual o desigualmente distribuida se encuentra la población entre las distintas opciones o subsistemas de educación media superior; la medida, para este trabajo, se encuentra normalizada, es decir que el valor mínimo es cero cuando en la entidad un subsistema “acapare” la totalidad de los estudiantes y tendrá un valor máximo de uno cuando se encuentre completamente fragmentado, o dicho en otras palabras, cuando exista una distribución estrictamente igual de la población de estudiantes para cada subsistema disponible en la entidad federativa. Con base en los datos disponibles de la prueba PLANEA 2017, se obtuvieron las medidas de disimilitud para cada entidad que se presentan en la Tabla 3.2a.

Como se observa, existen distancias relativamente amplias entre las entidades, siendo Jalisco, Puebla y Colima las menos diferenciadas (índice de entropía de 0.65, 0.67 y 0.69, respectivamente). Por otro lado, entre las entidades con índices mayores de diferenciación se encuentran la Ciudad de México, Hidalgo, y Campeche (índice de entropía de 0.98, 0.93 y 0.92, respectivamente). En la sección cuatro se presenta una descripción más detallada del índice para cada entidad.

**Tabla 3.2a. Índice de entropía por entidad federativa.**

<b>Identificador de la entidad</b>	<b>Entidad</b>	<b>Índice de Entropía</b>
1	Aguascalientes	0.92
2	Baja California	0.85
3	Baja California Sur	0.88
4	Campeche	0.92
5	Coahuila	0.82
6	Colima	0.69
7	Chiapas	0.88
8	Chihuahua	0.80
9	Ciudad de México	0.98
10	Durango	0.88
11	Guanajuato	0.84
12	Guerreero	0.82
13	Hidalgo	0.93
14	Jalisco	0.65
15	Estado de México	0.73
16	Michoacán	0.88
17	Morelos	0.86
18	Nayarit	0.85
19	Nuevo León	0.70
20	Oaxaca	0.88
21	Puebla	0.67
22	Querétaro	0.78
23	Quintana Roo	0.88
24	San Luis Potosí	0.88
25	Sinaloa	0.71
26	Sonora	0.91
27	Tabasco	0.80
28	Tamaulipas	0.73
29	Tlaxcala	0.80
30	Veracruz	0.82
31	Yucatán	0.89
32	Zacatecas	0.90

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.*

### 3.3. Selectividad

Para caracterizar la selectividad se retoman los tipos contruidos por Hernández Fernández (2015). La investigadora construye cuatro tipos de criterios de selección para caracterizar la transición a la educación media superior en México, utilizando diversas dimensiones para cada entidad federativa. En términos generales, la autora divide en tres niveles el proceso de transición. En el primer nivel, los estudiantes se informan sobre el proceso de selección y realizan un registro; dependiendo del tipo de requerimientos (si es necesario presentar un examen o sólo documentos para la inscripción), en el segundo nivel se entregan los documentos solicitados y se realiza el registro para el examen. En el caso de que el requerimiento se restrinja a presentar sólo documentación, la asignación de un lugar se resuelve en el segundo nivel; y en el caso de que sea necesaria la aplicación de un examen, existe un tercer nivel, en el que se aplica el examen y se publican los resultados de asignación, ya sea por la escuela que aplica el examen directamente, o por un organismo externo (Hernández Fernández, 2015, p. 82).

Los tipos que construye se condicen con dichos niveles, pues distingue entre los procesos cuyos requisitos son mínimos, de los que además es necesario presentar un examen. De acuerdo con la autora, el tipo de proceso que establece únicamente el criterio de presentación de documentación básica, como el certificado de secundaria y documentación personal (acta de nacimiento, por ejemplo), es un tipo de proceso de Criterios Mínimos (CM)<sup>11</sup>, donde no necesariamente la admisión se realiza inmediatamente al realizar la solicitud, pues depende de los lugares disponibles, así como de un proceso de revisión de documentos, incluyendo el promedio de secundaria, además de que en algunas escuelas y subsistemas es preciso cubrir, junto con la inscripción, una cuota de admisión que es la más barata con respecto de otros procesos de transición (Hernández Fernández, 2015, pp. 85-87).

Otro tipo de proceso involucra, además de la presentación de documentos, exámenes que las escuelas aplican, y que pueden ser elaborados por la propia escuela o por una organización externa; dicho proceso es lo que la autora llama Criterios Mixtos (CMix)<sup>12</sup>. Los estudiantes pueden solicitar el acceso a varias escuelas, tanto a las que solicitan únicamente documentos, como a las que

---

<sup>11</sup> Minimum Admission Criteria Process (MAC).

<sup>12</sup> Mixed Admission Criteria Process (MixAC).

aplican un examen como estrategia para no quedarse sin un lugar en la educación media superior,<sup>13</sup> ya que, si es el caso en que los estudiantes no son seleccionados, no hay forma de que se les asigne un lugar en otra escuela (Hernández Fernández, 2015, p. 89).

Otro tipo de proceso que construye la autora es el Criterio de Examinación por la Escuela (CEE)<sup>14</sup>, en el que un examen de admisión es el criterio de asignación por excelencia y en cada escuela es distinto, a pesar de que se trate de la misma modalidad. El examen es elaborado por la escuela misma o por un organismo externo, aunque no existe comunicación entre las escuelas y los calendarios de aplicación del examen pueden variar, por lo que un estudiante puede solicitar la inscripción a varias escuelas (Hernández Fernández, 2015, p. 92). Por último, el cuarto tipo de proceso de admisión es el que es altamente estandarizado, es decir, es controlado por una institución externa que diseña un examen general para todo un subsistema o varios subsistemas y escuelas, y además se encarga de organizar todo el proceso, que comprende: la emisión de la convocatoria, la inscripción al examen, la administración de la documentación que deben presentar los postulantes, la tarifa que se debe cubrir por el proceso, la calificación de las pruebas, la asignación de los estudiantes en las distintas escuelas y la comunicación de los resultados. El calendario de aplicación del examen es homogéneo, por lo que se aplica una vez y no se puede presentar el mismo registro a otra escuela que es parte de este proceso. Este tipo es un Proceso de Entrada Estandarizado (PEE)<sup>15</sup>.

A partir de los cuatro tipos descritos anteriormente, la autora caracteriza a cada entidad federativa según el tipo de proceso predominante. La tipología es útil para caracterizar el grado de homogeneidad en la estandarización de los procesos de selección entre las entidades federativas.

### **3.4. Estratificación**

El cuarto rasgo institucional que se aborda en este trabajo es la estratificación del sistema educativo medio superior. Se propone hacer una caracterización por entidad federativa utilizando la

---

<sup>13</sup> El tipo de examen que se aplica es cercano a un diagnóstico, es decir, una evaluación general de conocimientos, en los que se busca que se cumpla con aciertos mínimos y en ocasiones está centrado en algunas áreas, como lectura y matemáticas.

<sup>14</sup> School-based Entry Examination Process (SBEE).

<sup>15</sup> Standardized Entry Examination Process (SEE).

información socioeconómica disponible en los Microdatos del cuestionario de condiciones socioeconómicas por alumno de la prueba PLANEA 2017, para cada subsistema. En el Cuadro 3.4 se presentan las variables utilizadas para analizar esta característica.

**Cuadro 3.4. Variables para caracterizar la estratificación del sistema medio superior en México.**

Nombre de la variable	Descripción de la variable	Categorías
subsistema	Composición de las opciones de media superior.	1) Bachillerato autónomo, 2) Bachillerato estatal, 3) Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE), 4) Colegio de bachilleres (COLBACH), 5) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), 6) Dirección General de Educación Tecnológica y Agropecuaria (DGETA), 7) Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), 8) Otros, 9) Privado, 10) Telebachillerato, 11) Telebachillerato Comunitario
ios	Índice de Origen Social. Calculado a partir de un análisis factorial. Las variables consideradas son: i) Variables ordinales: escolaridad del padre, escolaridad de la madre; ii) Variables dicotómicas: computadora, televisión, automóvil, teléfono convencional, horno de microondas, televisión por cable e internet.	Variable continua.
entidad	Identificador de las 32 entidades federativas.	Variable nominal.

*Fuente: Microdatos PLANEA 2017*

Como se comentó en la sección 3.2, los datos pertenecen a una prueba aplicada a estudiantes de tercer grado de educación media superior. El análisis de estratificación que aquí se realiza se encuentra sesgado toda vez que no capta a los estudiantes de primer y segundo grado de educación media superior; esto último es relevante, pues según estimaciones del INEE, en el ciclo escolar 2014-2015 la tasa de abandono total fue del 14.4%, muy superior a las tasas de abandono reportadas para los niveles básicos de educación<sup>16</sup> (INEE, 2017, pp. 278-279). Es decir, el análisis está sobre representando los datos de la distribución de estudiantes por origen social, pues existe

<sup>16</sup> La tasa de abandono total se compone de la tasa de abandono intra-curricular e inter-curricular; en el primer caso, el INEE reporta una tasa de abandono del 11.5%, y en el segundo caso de 2.9% para la educación media superior en el ciclo escolar 2014-2015, esto quiere decir que la tasa de abandono mayor se presenta antes de concluir un grado dentro del nivel, y en menor medida entre grados. El abandono afecta más al tipo de formación técnica y tecnológica con respecto de la formación general o propedéutica, pues la tasa de abandono total es de 24.3%, 15.8% y 13.3% respectivamente. Para lo que aquí interesa, es relevante hacer notar que, si se sostiene la construcción de la distribución de la población entre los subsistemas de educación media superior por cuartil socioeconómico, quienes pertenecen a los primeros cuartiles del IOS se encuentran subrepresentados en la construcción, por lo que es altamente probable que se subestime la magnitud de la desigualdad social entre subsistemas y entre grados del nivel medio superior considerando las tasas de abandono.

un proceso de selectividad social previo que no es captado y que influye en la distribución de los estudiantes en cada subsistema.

Para poder analizar la distribución del IOS por subsistema, la variable se discretizó en cuatro cuartiles. En la Tabla 3.4 se presenta la distribución de la muestra en porcentaje para cada subsistema de educación media superior. Como puede observarse, la distribución de la población por origen social es consistente con los hallazgos internacionales, en los que se muestra, de manera general, una división entre los tipos de formación profesional y propedéutica o general y privada: la concentración de la población del primer cuartil entre los subsistemas orientados a la formación profesional oscila entre el 17% y el 30%, con excepción de las opciones de telebachillerato y telebachillerato comunitario, en los que se concentra alrededor del 60% en cada caso con respecto de los otros tres cuartiles.

**Tabla 3.4. Distribución de la población por cuartiles del Índice de Orígenes Sociales. Por subsistema. (Porcentaje)**

Subsistema	Cuartiles del IOS				Total
	1	2	3	4	
<b>Bachillerato Autónomo</b>	13.1	21.9	30.8	34.2	100.0
<b>Bachillerato Estatal</b>	34.1	28.2	23.5	14.1	100.0
<b>CECyTE</b>	32.8	32.1	24.4	10.7	100.0
<b>COLBACH</b>	27.3	28.2	25.9	18.6	100.0
<b>CONALEP</b>	27.8	32.0	27.8	12.4	100.0
<b>DGETA</b>	37.7	30.0	21.3	10.9	100.0
<b>DGETI</b>	17.2	27.9	31.3	23.7	100.0
<b>Otros</b>	36.6	27.1	21.1	15.1	100.0
<b>Privados</b>	7.0	13.3	25.5	54.2	100.0
<b>Telebachillerato</b>	62.0	24.9	9.9	3.1	100.0
<b>Telebachillerato Comunitario</b>	63.5	28.0	7.8	0.7	100.0

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.*

En subsistemas como el CECyTE, COLBACH, CONALEP y DGETA, la concentración de la población se encuentra en alrededor del 60% en los primeros dos cuartiles para cada subsistema. En el caso de la DGETI se concentra alrededor del 40% de la población en los primeros dos cuartiles, mientras que en el cuarto cuartil se concentra un cuarto de la población que pertenece a

este subsistema. Un dato relevante es que el 50% de la muestra que asiste a la educación privada pertenece al cuarto cuartil, mientras que sólo el 7% pertenece al primer cuartil. Por otro lado, el 34% de la población de la muestra que asiste al subsistema de los bachilleratos autónomos se concentra en el cuarto cuartil, mientras que una proporción similar se concentra en los dos primeros cuartiles.

Para realizar una caracterización de la estratificación por entidad federativa se utilizaron las frecuencias de los cuatro cuartiles por los subsistemas disponibles en cada entidad, y a partir del ajuste de un modelo loglineal de independencia condicional para cada una, se obtuvo un índice de disimilitud (Ecuación 1 en la sección 3.2). El modelo loglineal de independencia condicional busca establecer patrones de asociación entre dos variables categóricas modelando las frecuencias observadas de una tabla de frecuencias en ausencia de asociación entre estas dos variables; el índice de disimilitud es una medida de ajuste que contrasta los valores predichos por el modelo y los valores observados, indicando cuántos casos de una celda tendrían que “moverse” para ajustarse mejor a los valores observados.<sup>17</sup> El cálculo del índice de disimilitud, como una medida descriptiva, permite asociar un valor de estratificación por cuartiles socioeconómicos a la tabla de frecuencias por entidad federativa, donde un mayor valor indicará que, bajo la estimación del modelo de independencia condicional, una proporción mayor de casos debe “moverse” para un mejor ajuste; en otras palabras, a un valor mayor del índice de disimilitud, mayores niveles de estratificación en la entidad.

### **3.5. Construcción de la asociación entre las características institucionales**

Se realiza en este trabajo un análisis descriptivo sobre la relación entre las características construidas evaluando su grado de asociación o independencia partir de dos técnicas de reducción de dimensionalidad, la primera es el Análisis Factorial (AF), y la segunda es el Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Ambas técnicas permiten, a través de matrices de correlación,<sup>18</sup> estimar la magnitud de la relación entre las variables.

---

<sup>17</sup> En el Anexo A3.4 se presenta la construcción del modelo loglineal de independencia.

<sup>18</sup> Para el caso del AF el coeficiente de correlación usual es el de Pearson, que privilegia mediciones de escala y de razón sobre las medidas categóricas, aunque es posible estimar la correlación entre variables ordinales, binarias o

El AF es una técnica que busca interrelacionar variables que se consideran simultáneamente, es decir, hace depender cada variable con respecto de las otras, la reducción de dimensionalidad se centra en la construcción de unidades o factores que expresan una relación lineal entre las variables, para estimar su grado de dependencia o independencia. Dentro de esta técnica, métodos como el de Factores Principales (FP) buscan establecer las correlaciones entre las variables y dan cuenta de la aportación o “carga” de las variables a los factores calculados, a diferencia de otros métodos como el de Componentes Principales (ACP) o Componentes Principales Iterados (ACPI), los cuales se centran en la maximización de varianza (Urbina Cortés, n.d., p. 32). Por el objetivo de dar cuenta de la relación que hay entre las características institucionales construidas, en este trabajo se utiliza el método de FP. Dentro de la utilización de este método se optó por utilizar un tipo de rotación ortogonal, que asume que los factores retenidos no se encuentran correlacionados, teóricamente se asume que las dimensiones son independientes, por lo que esta estrategia permite hacer más interpretable la relación entre las dimensiones (Vogt, 1993, pp. 217, 218, 223).<sup>19</sup>

Tres de las características construidas son variables continuas, a saber, absorción, diferenciación y estratificación. La cuarta característica construida en este trabajo, la selectividad, es una variable nominal; no existen criterios analíticos que sostengan un tratamiento jerárquico de las categorías para proceder a incluirla en el análisis, por lo que el AF se aplica solamente a las tres dimensiones que cumplen con los requisitos. Lo anterior implica que al no incluir la selectividad en el análisis se recurre en un sesgo de variable omitida, por lo que en la interpretación de los resultados de este análisis en particular se debe tener en cuenta.

Es necesario realizar un análisis del conjunto de las características para conocer cuál es el tipo y magnitud de su relación. Una manera de sortear la dificultad de aplicar un AF a las cuatro variables presentadas es utilizar una técnica apropiada para variables categóricas, es decir, un

---

continuas que asumen una relación jerárquica entre las categorías, a partir de la construcción de una matriz policórica o tetracórica (coeficiente de correlación Rho). En el caso del ACM, como una variante del Análisis de Correspondencias y una generalización del Análisis de Componentes Principales, se aplica fundamentalmente a variables categóricas, donde se utiliza una matriz Burt que determina las proximidades entre los atributos o categorías con base en una relación  $X^2$  con respecto de la inercia principal, una vez calculadas las relaciones posibles entre las categorías en la matriz (Urbina Cortés, n/d, pp. 183, 184).

<sup>19</sup> La rotación de factores es una modificación de los ejes para acercarlos en función de la relación lineal de los factores para hacer más interpretable dicha relación. Existen dos tipos de rotaciones, una ortogonal, que asume independencia de las dimensiones y una oblicua que asume dependencia entre ellas, las implicaciones directas son un ajuste de los *eigenvalues*, que aumenta la varianza “explicada” bajo la construcción, modificando además la contribución de las variables a los factores.

ACM, para lo cual es necesario hacer que todas las variables posean la misma medida. La selectividad, al ser una variable nominal no puede desagregarse en una escala inferior, mientras que la absorción, la diferenciación y la estratificación sí pueden organizarse en categorías o grupos. Sin embargo, al recodificar estas variables en categorías hay una pérdida de información pues se restringe la varianza. Conociendo esta limitación se puede crear un número igual de grupos o categorías por variable y probar si se mantiene la relación entre ellas. Con lo anterior se da una solución parcial, tanto a la construcción de medidas similares con fines comparativos, así como a la solución de incorporar las cuatro variables al análisis, por un lado, y por el otro se evalúa si la relación planteada entre las variables continuas, a partir del AF se mantiene.

El ACM es una técnica de reducción de dimensionalidad, cuyo objetivo fundamental es calcular, a partir de tablas de contingencia, las relaciones que existen entre las variables y sus categorías, con el fin de poder expresarlas en términos gráficos en un plano de baja dimensionalidad. La relación entre las categorías permite visualizar qué tan próximas o distantes se encuentran entre sí, con base en las propiedades geométricas de las observaciones (inercia), pero además da una idea de cuán relacionadas se encuentran las variables en su conjunto, además de las agrupaciones de observaciones que pueden resultar de esa relación (De la Fuente Fernandez, 2011, p. 12); en otras palabras, los posibles grupos de entidades que se pueden formar con base en las propiedades configurativas construidas del sistema educativo medio superior. Para realizar una interpretación de la asociación entre las categorías de las variables se utilizó el método de normalización principal, que permite escalar las distancias entre filas y columnas para su representación en un plano (Urbina Cortés, n.d., pp. 177, 178).<sup>20</sup>

La solución que se aplicó para la formación de los grupos, como insumo para el ACM, fue discretizar las variables continuas, dando como resultado cuatro grupos para cada variable, a los que se les asignaron las etiquetas “muy bajo, bajo, medio y alto” en cada caso. La variable selectividad permaneció sin modificaciones. La construcción de las variables se presenta en el Cuadro 3.5.

---

<sup>20</sup> El método de normalización principal permite visualizar las disparidades o semejanzas entre las categorías de las filas y columnas, a partir del cálculo y ajuste de la distancia entre ellas, asumiendo que las categorías más relacionadas son las más próximas; no obstante, en la interpretación se debe considerar, por las propiedades geométricas de los puntos calculados, que puntos más alejados del origen del plano tienen una relación más estrecha con las otras variables, y por el contrario, puntos más cercanos guardan poca relación.

**Cuadro 3.5. Construcción de variables discretas, a partir de las variables de las características institucionales.**

Nombre de la variable	Descripción de la variable	Categorías
absorcionq	Cuartiles de la variable absorción tomados de Solís (2018)	1) muy bajo, 2) bajo, 3) medio, 4) alto
diferenciacionq	Cuartiles de la variable diferenciación	1) muy bajo, 2) bajo, 3) medio, 4) alto
selectividad	Tipos de selectividad, tomados de Hernández Fernández (2015)	1) CM (criterios mínimos), 2) CMix (criterios mixtos), 3) CEE (criterios de la escuela), 4) PEE (proceso estandarizado)
estratificacionq	Cuartiles de la variable estratificación	1) muy bajo, 2) bajo, 3) medio, 4) alto

Fuente: Microdatos PLANEA 2017

#### 4. Caracterización institucional del nivel medio superior en México

En la Tabla 4.1 se presenta un resumen de la distribución de los cuatro elementos propuestos que caracterizan al sistema de educación media superior en México, por entidad federativa. De manera global, se observan rasgos heterogéneos, donde no parece haber patrones claros en algunas de las entidades entre las cuatro características construidas. Esta sección se ocupa de describir con detalle las cuatro características, así como destacar algunos contrastes entre entidades.

**Tabla 4.1. Resumen de las características institucionales del sistema educativo medio superior en México.**

Entidad	Absorción* (Proporción)	Diferenciación** (Proporción)	Selectividad***	Estratificación** (Índice de Disimilitud)
<i>Aguascalientes</i>	76.8	92.1	CM	13.9
<i>Baja California</i>	84.8	84.9	PEE	14.4
<i>Baja California Sur</i>	88.1	87.7	CM	13.8
<i>Campeche</i>	80.1	92.5	CM	24.2
<i>Coahuila</i>	76.9	82.0	CMix	18.8
<i>Colima</i>	84.4	68.9	CM	9.6
<i>Chiapas</i>	78.5	87.8	CM	18.0
<i>Chihuahua</i>	81.3	80.1	PEE	14.5
<i>Ciudad de México</i>	87.4	97.9	PEE	17.2
<i>Durango</i>	75.0	88.0	CMix	17.1
<i>Estado de México</i>	82.7	72.6	PEE	11.8
<i>Guanajuato</i>	71.4	84.2	CMix	22.7
<i>Guerrero</i>	79.6	82.0	CM	14.4
<i>Hidalgo</i>	79.8	92.9	CMix	18.5
<i>Jalisco</i>	77.6	64.9	CEE	9.1
<i>Michoacán</i>	77.5	88.2	CEE	21.4
<i>Morelos</i>	79.3	85.7	CEE	16.6
<i>Nayarit</i>	82.4	84.8	CEE	15.8
<i>Nuevo León</i>	76.6	69.7	CEE	14.5
<i>Oaxaca</i>	75.5	87.8	CEE	16.0
<i>Puebla</i>	84.0	67.3	CEE	17.9
<i>Querétaro</i>	76.5	77.7	CEE	24.0
<i>Quintana Roo</i>	81.9	88.1	PEE	20.3
<i>San Luis Potosí</i>	78.6	88.1	CEE	14.8
<i>Sinaloa</i>	89.0	71.3	CM	13.2
<i>Sonora</i>	82.5	90.8	PEE	18.6
<i>Tabasco</i>	86.6	80.3	PEE	16.1
<i>Tamaulipas</i>	82.2	73.0	CMix	13.3
<i>Tlaxcala</i>	80.1	79.8	PEE	11.7
<i>Veracruz</i>	83.7	81.8	PEE	20.5
<i>Yucatán</i>	81.6	88.7	PEE	25.7
<i>Zacatecas</i>	75.2	90.3	CEE	22.8

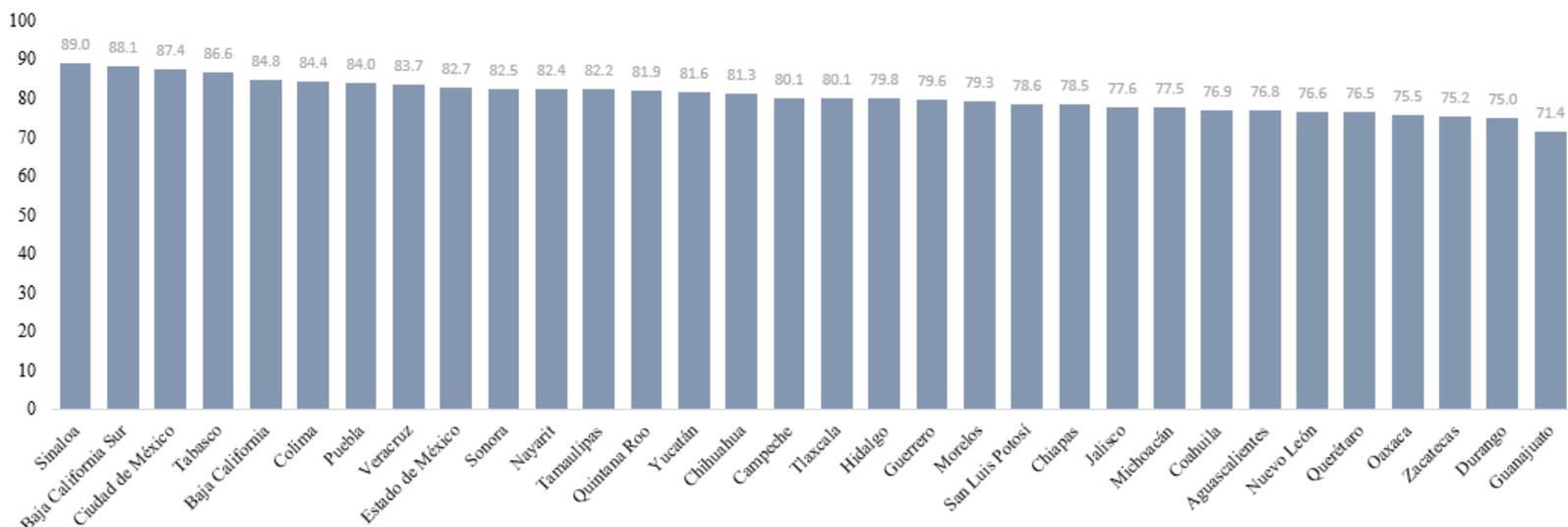
Fuentes: \*Solís, 2018; \*\*Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017;

\*\*\*Hernández Fernández, 2015.

## 4.1. Absorción

Como puede observarse en la Gráfica 4.1, la variación de los niveles de absorción entre entidades oscila alrededor de 20 puntos porcentuales, con un valor mínimo de 71% para Guanajuato y un valor máximo de 89% para Sinaloa. Como lo analiza Solís (2018, p. 83), las disparidades en la absorción entre entidades distan de explicarse por características socioeconómicas de las entidades, como el grado de marginación, y pueden estar más relacionadas con rasgos del sistema educativo, o con las características contextuales, como la dinámica migratoria y la composición del mercado de trabajo. En cualquier caso, dado que existe una intención política por alcanzar la cobertura universal del nivel medio superior, se muestran importantes disparidades, primero en lograr que el sistema pueda incorporar a los egresados de secundaria al nivel medio superior, pues bajo las estimaciones de Solís, el promedio nacional de absorción es del 80.6%; después, existen diferencias importantes entre las entidades, que en primera instancia no configuran patrones regionales claros y se distribuyen de forma heterogénea.

**Gráfica 4.1. Absorción de educación media superior, por entidad federativa. Porcentajes.**



Fuente: Solís, P. (2018). *La transición de la secundaria a la educación media superior en México: el difícil camino a la cobertura universal. Perfiles Educativos, XL(159), 66–89.*

Un conjunto de entidades que se encuentran con niveles de absorción cercanos al 85% pueden considerarse como un conjunto que posee niveles relativamente altos, lo cual implica que en estas entidades el sistema educativo propio de cada una logra que buena parte de los egresados de secundaria se incorporen de manera efectiva al nivel medio superior; no obstante, no se aprecia

que exista una relación geográfica que agrupe a estas entidades en una región específica. Se trata de entidades como Sinaloa, Baja California Sur, Ciudad de México, Tabasco, Baja California, Colima, Puebla y Veracruz. La variación del porcentaje de absorción entre las entidades es de alrededor de cinco puntos y se distribuye de manera heterogénea.

Un panorama distinto se plantea para entidades como Guanajuato, Durango, Zacatecas, Oaxaca, Querétaro, Nuevo León, Aguascalientes y Coahuila, las cuales poseen niveles de absorción que se ubican por debajo del 77%. Este conjunto de entidades se encuentra en los niveles más bajos de absorción, y de igual forma no se agrupan claramente en una región específica. Destaca que en estas entidades se encuentre Nuevo León, Zacatecas y Durango, junto a entidades como Oaxaca, Guanajuato y Aguascalientes, pues poseen características económicas y políticas disímiles. Guanajuato es la entidad que posee los niveles de absorción más bajos y se separa Durango, Zacatecas y Oaxaca alrededor de cuatro puntos porcentuales, mientras que la variación entre Coahuila, Aguascalientes, Nuevo León y Querétaro es menor a un punto porcentual, virtualmente estas entidades cuentan con niveles de absorción relativamente similares.

Las entidades que podrían considerarse con niveles medios de absorción son aquellas que se encuentran entre el 80% y el 85%, y en este conjunto de entidades se encuentran el Estado de México, Sonora, Nayarit, Tamaulipas, Quintana Roo, Yucatán, Chihuahua, Campeche y Tlaxcala; salvo la proximidad geográfica entre Quintana Roo, Yucatán y Campeche, no se observa una asociación regional entre estas entidades. La variación en los porcentajes de absorción para estas entidades es de alrededor de dos puntos y medio. Por otro lado, otro conjunto de entidades posee un nivel de absorción por debajo del 80%, aunque superior al 77%, lo cual indica que las distancias entre las entidades que conforman este conjunto, en términos de porcentaje de absorción, no varía sustantivamente con respecto del conjunto total de las entidades.

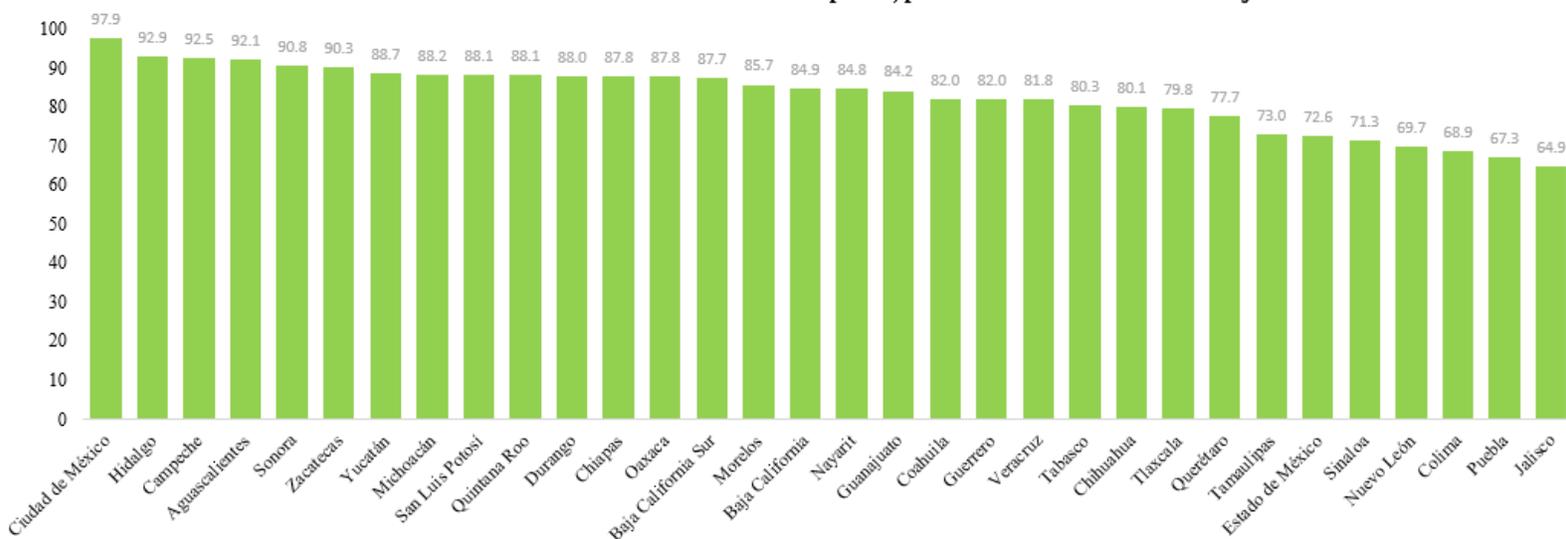
Puede considerarse que este conjunto posee niveles bajos de absorción, y en él se encuentran Hidalgo, Guerrero, Morelos, San Luis Potosí, Chiapas, Jalisco y Michoacán. Con respecto de los otros tres conjuntos, en este se aprecia una relación geográfica en el centro y sur del país, aunque entidades como San Luis Potosí y Michoacán escapan de esta asociación. Un elemento relevante es que se encuentran entidades como Chiapas, Guerrero, Morelos e Hidalgo, las cuales poseen

características económicas y sociales particularmente desaventajadas con respecto de las otras entidades; contra intuitivamente, a pesar de tener bajos niveles de absorción, no se encuentran en los últimos lugares.

## 4.2. Diferenciación

En la Gráfica 4.2 se presentan los porcentajes de diferenciación de las entidades federativas. La entidad menos diferenciada es Jalisco (65%) y la entidad más diferenciada es la Ciudad de México (98%), lo cual indica que para el caso de Jalisco una buena parte de la población se concentra sólo en ciertas opciones educativas; en este caso, el 58% de la población de la muestra se ubica en el subsistema de bachillerato autónomo, y otro 16% se ubica en el subsistema privado de educación media superior, esto implica que sólo estos dos subsistemas concentran alrededor de tres cuartas partes de la población de estudiantes en la entidad (véase Tabla 3.2). Ya se ha mencionado que en el caso de la Ciudad de México no se encuentra representado el subsistema de bachillerato autónomo ni estatal, no obstante, es relevante hacer notar que, al ser de las entidades con un sistema educativo más diferenciado, la distribución de la población de la muestra es relativamente homogénea entre las opciones disponibles.

**Gráfica 4.2. Diferenciación de educación media superior, por entidad federativa. Porcentajes.**



Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.

Existe una heterogeneidad importante entre los niveles de diferenciación de las entidades que oscila alrededor de 35 puntos porcentuales. Entre las entidades que pueden considerarse como aquellas que poseen niveles altos de diferenciación se encuentran la Ciudad de México, Hidalgo, Campeche, Aguascalientes, Sonora, Zacatecas, Yucatán y Michoacán; no existe proximidad geográfica entre ellas, y las diferencias oscilan alrededor de cinco puntos porcentuales, con excepción de la Ciudad de México, la cual se separa significativamente del resto.

Como contraste, en el conjunto de entidades que poseen los niveles más bajos de diferenciación se encuentran Jalisco, Puebla, Colima, Nuevo León, Sinaloa, el Estado de México, Tamaulipas y Querétaro. Entre estas entidades existe una distancia significativa: mientras que Jalisco tiene un 64.9% de nivel de diferenciación, Querétaro posee un 77.7%, es decir, existe una diferencia de alrededor de 12 puntos porcentuales, no obstante, esta entidad se separa de Tamaulipas casi cinco puntos porcentuales, mientras que Tamaulipas, el Estado de México y Sinaloa se mantienen con niveles relativamente similares.

Un examen más minucioso del grado de diferenciación del sistema educativo de las entidades permite establecer que en el caso de las entidades con menores niveles de diferenciación, la distribución de estudiantes se concentra en uno o dos subsistemas (véase Tabla 3.2). Como se mencionó, en el caso de Jalisco, es relevante que cerca de tres cuartas partes de la distribución se ubique en el subsistema de Bachillerato Autónomo, mientras que una distribución similar se presenta en el caso de Colima, pues el mismo subsistema concentra alrededor del 50%, mientras que el 22% se concentra en el subsistema Privado.

En el caso de Puebla, el 58% de la distribución se ubica en el subsistema de Bachillerato Estatal, mientras que, en el caso de Nuevo León, de forma similar a Colima, el subsistema de Bachillerato Autónomo concentra cerca del 47%, y, por otro lado, el subsistema Privado concentra alrededor del 30% de la población de estudiantes. Un porcentaje similar se concentra en el subsistema de Bachillerato Autónomo en el caso de Sinaloa (44%), mientras que otro 22% se concentra en el subsistema del COLBACH. Tamaulipas y el Estado de México poseen niveles muy similares de diferenciación, en el caso del Estado de México cerca del 50% de la población se concentra en el subsistema de Bachillerato Estatal, mientras que, para Tamaulipas, alrededor del 40% de los estudiantes se ubica en el subsistema de la DGETI y alrededor del 30% se ubica en el subsistema Privado. En el extremo, las entidades que poseen los niveles más altos de diferenciación como es

el caso de la Ciudad de México, Hidalgo, Aguascalientes, Sonora, Campeche y Zacatecas, tienen una distribución de estudiantes más o menos homogénea entre los subsistemas disponibles para cada entidad.

### 4.3.Selectividad

Con base en la construcción de Hernández Fernández (2015), que se retoma en este trabajo, y cuya presentación se puede revisar en el apartado 3.3, se recuerda que los tipos de transición a la educación media superior como criterios de selectividad son cuatro: Criterios Mínimos (CM), Criterios Mixtos (CMix), Criterio de Examinación por la Escuela (CEE) y el Proceso de Entrada Estandarizado (PEE). La caracterización por entidad federativa se presenta en la Tabla 4.3.

**Tabla 4.3. Selectividad del sistema educativo medio superior en México.**

<b>Entidad</b>	<b>Tipo de selectividad</b>
<i>Ciudad de México</i>	PEE
<i>Sonora</i>	PEE
<i>Yucatán</i>	PEE
<i>Quintana Roo</i>	PEE
<i>Baja California</i>	PEE
<i>Veracruz</i>	PEE
<i>Tabasco</i>	PEE
<i>Chihuahua</i>	PEE
<i>Tlaxcala</i>	PEE
<i>Estado de México</i>	PEE
<i>Zacatecas</i>	CEE
<i>Michoacán</i>	CEE
<i>San Luis Potosí</i>	CEE
<i>Oaxaca</i>	CEE
<i>Morelos</i>	CEE
<i>Nayarit</i>	CEE
<i>Querétaro</i>	CEE
<i>Nuevo León</i>	CEE
<i>Puebla</i>	CEE
<i>Jalisco</i>	CEE
<i>Hidalgo</i>	CMix
<i>Durango</i>	CMix
<i>Guanajuato</i>	CMix
<i>Coahuila</i>	CMix
<i>Tamaulipas</i>	CMix
<i>Campeche</i>	CM
<i>Aguascalientes</i>	CM
<i>Chiapas</i>	CM
<i>Baja California Sur</i>	CM
<i>Guerrero</i>	CM
<i>Sinaloa</i>	CM
<i>Colima</i>	CM

Fuente: Hernández Fernández, 2015.

En términos generales, a partir de las características de selectividad del sistema educativo, se puede identificar una gradación entre las entidades en tanto estas utilizan criterios más o menos estandarizados. Diez de las entidades utilizan PEE, que puede considerarse el nivel que cuenta con los criterios de selectividad más estandarizados con respecto de los cuatro tipos. En este conjunto se encuentra la Ciudad de México, Sonora, Yucatán, Quintana Roo, Baja California, Veracruz, Tabasco, Chihuahua, Tlaxcala y el Estado de México. En términos geográficos, no se aprecia una asociación que agrupe a estas entidades en una región específica. En el conjunto de entidades con procesos de selectividad menos estandarizados y que están centrados en la escuela, se encuentran Zacatecas, Michoacán, San Luis Potosí, Oaxaca, Morelos, Nayarit, Querétaro, Nuevo León, Puebla y Jalisco. De igual forma, no se observa una configuración regional en la relación de estas entidades.

Un grupo que utiliza criterios de selectividad estandarizados y mínimos (CMix) está representado por Hidalgo, Durango, Guanajuato, Coahuila y Tamaulipas. Por último, entre las entidades que utilizan CM de selectividad se encuentran Campeche, Aguascalientes, Chiapas, Baja California Sur, Guerrero, Sinaloa y Colima. De forma similar, no se aprecia una relación geográfica entre estas entidades. Considerar la proximidad geográfica es relevante en tanto los procesos más estandarizados incluyen no solamente diversos subsistemas, sino, como en el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, a otras entidades federativas (Ciudad de México y Estado de México).

Como se puede apreciar, en las entidades predominan de manera general criterios más estandarizados de selectividad, en contraste con poco menos de una cuarta parte que utilizan fundamentalmente criterios mínimos. Es relevante hacer notar que, aunque prevalecen criterios mínimos de acceso en contraste con criterios estandarizados, tanto los criterios mixtos, como los centrados en la escuela y los procesos estandarizados, utilizan exámenes estandarizados, ya sea como pruebas diagnósticas, o como en el caso de PEE, como criterio fundamental de asignación de lugares en función de la oferta de los subsistemas que participan de este proceso.

#### 4.4. Estratificación

Como se adelantó en la sección 3.4, la distribución de la población de estudiantes por origen social entre los subsistemas de educación media superior coincide, de manera general para todo el sistema educativo, con una distribución desigual por origen social, en la que las opciones propedéuticas y privadas están compuestas por la población que proviene de orígenes sociales más favorecidos, en contraste con los subsistemas técnicos y tecnológicos, además de ciertas opciones de bachillerato general, como los bachilleratos estatales y los telebachilleratos, los cuales se componen por estudiantes con orígenes sociales menos favorecidos. La desagregación por los niveles de diferenciación entre las entidades puede sugerir que buena parte de la contribución de la distribución desigual de la población, por cuartil socioeconómico, se debe a la forma en la que se estructuran las opciones disponibles en cada entidad federativa. En la Gráfica 4.4 se presenta la distribución.

**Gráfica 4.4. Estratificación del sistema de educación media superior, por entidad federativa. Índice de Disimilitud.**



Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.

Las entidades que podrían ubicarse dentro de los mayores niveles de estratificación por orden descendente son Yucatán, Campeche, Querétaro, Zacatecas, Guanajuato, Michoacán, Veracruz y Quintana Roo; entre este conjunto de entidades hay una distancia de cinco unidades entre Yucatán y Quintana Roo, con valores muy heterogéneos entre las demás. Un conjunto de ellas que poseen

niveles menores a las 20 unidades muestra una relación homogénea de los niveles de estratificación: en orden descendente, Coahuila, Sonora e Hidalgo se mantienen con un nivel de estratificación más o menos homogéneo, seguidas de entidades como Chiapas y Puebla con niveles muy cercanos; por otro lado, destaca que la Ciudad de México posea niveles similares a Morelos y comparte también niveles similares a Durango.

Otro conjunto de entidades que poseen niveles de estratificación menores a 16 unidades, y que pueden considerarse con niveles relativamente bajos, está representado por Tabasco, Oaxaca, Nayarit, San Luis Potosí, Chihuahua, Nuevo León, Baja California y Guerrero. Destaca que en este conjunto se encuentren entidades como Chihuahua, Nuevo León, Baja California y Guerrero, las cuales tienen virtualmente un nivel similar de estratificación. Por otro lado, Oaxaca se encuentra en un nivel similar a Nayarit, mientras que hay una diferencia de una unidad entre esta entidad y San Luis Potosí.

Otro conjunto de entidades puede ubicarse como el que posee los niveles de estratificación más bajos, entre las que se ubican de manera descendente entidades como Baja California Sur, Tamaulipas, Sinaloa, Estado de México, Tlaxcala, Colima y Jalisco. Hay una distancia relativamente corta de 0.5 unidades entre Colima y Jalisco, no obstante, la distancia que hay entre Colima y Tlaxcala es de alrededor de dos unidades, de igual forma con respecto del Estado de México. Las demás entidades poseen virtualmente los mismos niveles de estratificación al ubicarse entre 13 y 14 unidades, es decir, una diferencia entre ellas de menos de una unidad. La composición de estudiantes de tercer año de media superior, según su origen social y su distribución entre las opciones disponibles de media superior, muestra que en estas entidades las diferencias entre el origen social de los estudiantes por subsistema no son tan amplias con respecto de las demás entidades y probablemente se encuentren distribuidos de manera más homogénea; sin embargo, es importante destacar que aunque Jalisco sea la entidad menos estratificada de todas, el valor de su nivel de estratificación permanece alto mientras que se mantiene muy alejado de cero.

Un examen detallado de la configuración del sistema educativo medio superior en Yucatán, la entidad más estratificada según se analiza en este trabajo, revela que en la distribución de la población por cuartiles del IOS, tres de cada cuatro estudiantes que atienden al subsistema de Bachillerato Autónomo se concentran en el tercer y cuarto cuartil (75%); de igual forma, una proporción similar de quienes atienden al subsistema privado se concentra también en esos

cuartiles (76%), mientras que quienes atienden al Bachillerato Estatal concentran una proporción del 44% (Tabla 4.4.1).

**Tabla 4.4.1. Distribución de la población por cuartiles del IOS. Por subsistema. Yucatán. (Porcentaje).**

Subsistema	Cuartiles del IOS				Total
	1	2	3	4	
<b>Bachillerato Autónomo</b>	6	19	31	44	100
<b>Bachillerato Estatal</b>	15	41	31	14	100
<b>CECyTE</b>	57	33	9	2	100
<b>COLBACH</b>	30	40	22	8	100
<b>CONALEP</b>	43	36	14	7	100
<b>DGETA</b>	53	28	16	3	100
<b>DGETI</b>	33	37	21	9	100
<b>Otros</b>	56	28	12	4	100
<b>Privados</b>	8	15	24	52	100
<b>Telebachillerato Comunitario</b>	62	32	6	0	100

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.*

Por otro lado, se observa en términos generales que quienes atienden a las opciones técnicas y tecnológicas y en algunos subsistemas de formación propedéutica o general se concentran en los primeros dos cuartiles de la distribución del IOS. Nueve de cada diez estudiantes que atienden al subsistema CECyTE se concentran en los dos primeros cuartiles (90%), alrededor de cuatro de cada cinco de los estudiantes que asisten al CONALEP (79%) también pertenecen a esos cuartiles, y en una proporción similar quienes atienden al DGETA (81%). Una concentración menor de estudiantes que pertenecen a estos cuartiles, pero de igual forma importante, se encuentra en el subsistema COLBACH (70%) y DGETI (70%); y, por último, prácticamente todos los que atienden al subsistema de Bachillerato Comunitario se ubican en los primeros dos cuartiles (94%).

La ilustración anterior con la entidad más estratificada permite identificar que, con la información disponible, existe una distribución clara de los estudiantes por origen social entre los subsistemas disponibles. Por otro lado, entre las entidades que podrían considerarse como las menos estratificadas se encuentran Jalisco (9.1), Colima (9.6), Tlaxcala (11.7), Estado de México (11.8), Sinaloa (13.2), Tamaulipas (13.3), Baja California Sur (13.8) y Aguascalientes (13.9).

De manera similar al caso anterior, tomamos a Jalisco, la entidad menos estratificada y examinamos con detalle la distribución porcentual de su población de estudiantes por cuartil del IOS en la Tabla 4.4.2. Como puede observarse, en la distribución entre los cuartiles del IOS para los distintos subsistemas no permite identificar un patrón claro. Igual que en el caso de Yucatán se observa una concentración del 66% de la población de estudiantes en el tercer y cuarto cuartil del IOS para quienes asisten al subsistema de Bachillerato Autónomo. No obstante, el panorama no es tan contrastante en el caso de otros subsistemas; por ejemplo, una concentración similar se ubica en el subsistema DGETI (62%); por otro lado, alrededor del 50% de quienes atienden al CONALEP pertenecen a los mismos cuartiles del IOS, un porcentaje cercano está dado para quienes asisten al subsistema del COLBACH (49%), y en menor medida, pero también una concentración importante en esos cuartiles se halla en subsistemas como el CECyTE (47%) y la DGETA (44%). En el caso del subsistema de Telebachillerato Comunitario, merece particular atención que alrededor de uno de cada cuatro estudiantes que pertenece al cuartil tres y cuatro, asiste a este subsistema, en contraste con Yucatán, entidad para la cual casi la totalidad de la población de estudiantes se ubica en los primeros dos cuartiles en el mismo subsistema.

**Tabla 4.4.2. Distribución de la población por cuartiles del IOS. Por subsistema. Jalisco. (Porcentaje).**

Subsistema	Cuartiles del IOS				Total
	1	2	3	4	
<b>Bachillerato Autónomo</b>	11	23	35	31	100
<b>CECyTE</b>	26	27	35	12	100
<b>COLBACH</b>	18	34	33	16	100
<b>CONALEP</b>	18	31	32	19	100
<b>DGETA</b>	24	32	24	20	100
<b>DGETI</b>	13	25	37	25	100
<b>Otros</b>	28	31	25	16	100
<b>Privados</b>	5	12	29	54	100
<b>Telebachillerato Comunitario</b>	25	50	12	12	100

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA 2017.*

La comparación entre los extremos que aquí se presenta es heurística, y no se fundamenta en un nivel de detalle exhaustivo para poder establecer relaciones definitivas entre las características presentadas; otro tipo de herramientas son necesarias para abordar estos y otros casos en específico, para identificar de una manera más precisa, con otras fuentes de datos y métodos, las interrelaciones y configuraciones particulares al interior de cada entidad.

#### 4.5. Asociación de las características del sistema educativo medio superior

En la Tabla 4.5 se presentan los resultados del AF. En primera instancia, se realizaron dos AF, uno sin la rotación y otro con una rotación ortogonal. Los resultados no variaron. El resultado que se obtuvo fue la retención de un factor, el cual explica un 98% de la varianza. Lo anterior indica una asociación relativamente alta de las variables. Un examen más detallado en la contribución de los *eigenvalues* de cada variable al primer factor revela que tanto la diferenciación como la estratificación tienen el aporte mayor con respecto de la absorción, en ambas el sentido es positivo, mientras que el sentido del valor del *eigenvalue* de la absorción es negativo. Es importante destacar que el valor de la unicidad de la absorción es bastante alto, lo cual indica que la relevancia de esta variable al primer factor no es muy significativa. Por otro lado, el aporte de la estratificación al primer factor es un poco más alto que el aporte de la diferenciación, además de que su valor de unicidad es el más bajo.

**Tabla 4.5. Análisis Factorial de las características institucionales. Rotación ortogonal.**

<b>Factor</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Proporción</b>	<b>Acumulado</b>
<i>Factor1</i>	0.987	0.993	1.359	1.359
<i>Factor2</i>	-0.006	0.248	-0.009	1.350
<i>Factor3</i>	-0.254	.	-0.350	1.000

*LR test: indep. vs. saturado: chi2(3)= 1. Prob>chi2=0.003*

**Cargas factoriales (matrix pattern) y varianzas únicas.**

<b>Variable</b>	<b>Factor1</b>	<b>Unicidad</b>
<i>absorción</i>	-0.3348	0.8879
<i>diferenciación</i>	0.6331	0.5992
<i>estratificación</i>	0.6882	0.5263

*Análisis Factorial/Correlac: Número de factores retenidos= 1*

*Metódo: Factores Principai Número de Observaciones= 32*

*Rotación: (Ortogonal) Número de parámetros= 3*

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA (2017) y Solís (2018).*

La matriz de correlación en la que se basó este análisis revela que tanto la diferenciación como la estratificación se encuentran moderadamente correlacionadas en sentido positivo, mientras que la correlación de ambas variables con la absorción es débil y tiene un sentido negativo (Tabla 4.5.1). Planteado lo anterior, es plausible asumir que la baja asociación de la absorción con las otras características se puede considerar independiente para introducirla en modelos explicativos de las diferencias en la transición de secundaria a media superior. Por otro lado, la asociación moderada relativa de la diferenciación y la estratificación, bajo el análisis que aquí se presenta, permite asumir que quizá guarden una relación de dependencia al introducirlas en un modelo explicativo, y es posible que sea conveniente construir una medida resumen que incluya ambas variables. En términos analíticos es plausible, con base en la revisión hecha en este trabajo, que las opciones disponibles se encuentren relacionadas con el origen social de los estudiantes, en tanto su distribución coincide con la división entre el tipo de formación, propedéutica y profesional, de manera general; aunque en algunos casos, como se mostró en el apartado precedente, quienes provienen de orígenes sociales menos favorecidos se encuentran distribuidos en ciertas opciones de formación propedéutica.

**Tabla 4.5.1. Matriz de correlación policórica.**

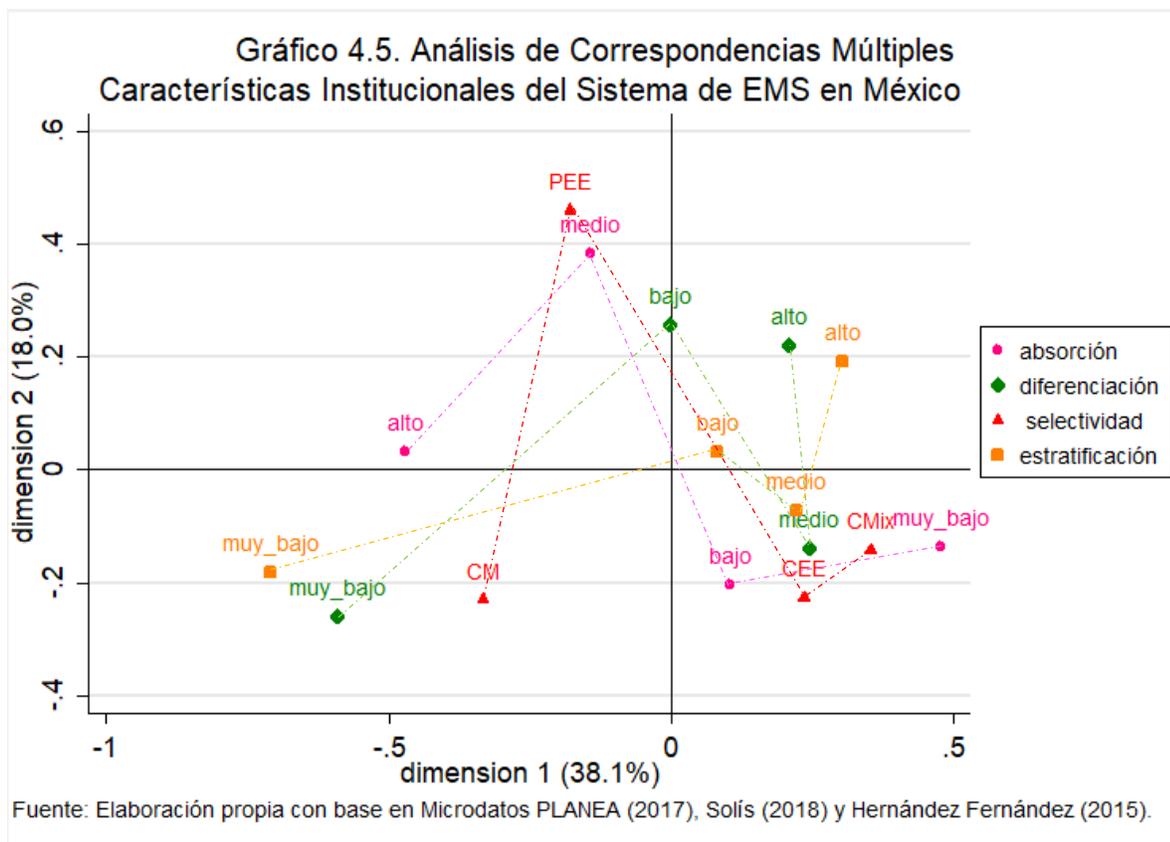
<b>Variab</b> les	<i>absorción</i>	<i>diferenciación</i>	<i>estratificación</i>
<i>absorción</i>	1.00		
<i>diferenciación</i>	-0.17	1.00	
<i>estratificación</i>	-0.29	0.55	1.00

Como se indicó en el apartado 3.5, en el análisis precedente sólo se consideraron tres características, omitiendo la selectividad. Para analizar la relación entre las cuatro características en su conjunto se discretizaron las tres variables continuas, obteniendo cuatro grupos para cada una. Una vez construidas dichas variables se realizó un ACM. En el Anexo A4.5 se encuentra el resultado del ACM, por criterios de reducción de dimensionalidad y de representación de las dimensiones construidas, se consideraron únicamente las dos primeras dimensiones. La inercia total resultó de 0.29, y la primera dimensión conserva una inercia de 0.11 del total, mientras que la segunda dimensión 0.05; es decir, la primera dimensión aporta un 38% y la segunda un 18%.

En el Cuadro Anexo A4.5.1 se presentan las contribuciones de inercia que cada categoría de cada variable aporta a la composición de las dimensiones. En el caso de la absorción, las categorías extremas aportan una gran cantidad de inercia con respecto de las otras categorías para la dimensión 1, la categoría “muy bajo” aporta un valor de 129 y la categoría “alto” aporta un valor de 129, mientras que el mayor aporte para la dimensión 2 es la categoría “medio”. En el caso de la diferenciación, el mayor aporte de inercia lo tiene la categoría “muy bajo”, con un valor de 172 para la dimensión 1, mientras que para la dimensión 2 las categorías con el mayor aporte son “muy bajo” con un valor de 70, y “bajo” con un valor de 68.

Para la selectividad, el aporte de la categoría CM fue el más alto con un valor de 54 para la dimensión 1, y la categoría PEE para la dimensión 2 con un valor de 314. Por último, la categoría con la mayor aportación de inercia para la dimensión 1 de la variable estratificación fue “muy bajo”, con un valor de 247, mientras que el mayor aporte para la dimensión 2 fue para la categoría “alto”, con un valor de 44. En términos generales, la configuración de las dimensiones se compone en buena medida por los valores extremos de las categorías, lo cual implica que, al graficarlas, se espera que se encuentren más alejadas del origen y que guarden cierta relación con las categorías de las otras variables.

La representación de la relación entre las categorías de las variables en un plano de dos dimensiones revela que la relación moderada encontrada en el AF se mantiene, y de hecho la relación es estrecha en las categorías extremas “muy bajo” y “alto”, como se aprecia en el Gráfico 4.5. Por otro lado, se observa que la absorción tiene una relación muy débil con la estratificación y la diferenciación, corroborando que la asociación encontrada en el AF se mantiene. Con respecto de la absorción, la selectividad parece tener una relación moderada: el PEE se encuentra relacionado con los niveles medios de absorción, el CEE se encuentra relacionado con niveles bajos de absorción, mientras que los CMix se relacionan con niveles muy bajos de absorción.



Niveles diferenciación y estratificación muy bajos parecen estar muy relacionados con criterios mínimos de ingreso, mientras que los procesos estandarizados de ingreso se relacionan solamente con un nivel bajo de diferenciación y con niveles medios de absorción, no se observa relación con ninguna otra categoría. Por otro lado, los criterios mixtos de entrada y centrados en la escuela se relacionan con niveles bajos y muy bajos de absorción, así como con niveles medios de diferenciación y estratificación, los puntos se encuentran muy cercanas al origen del plano, por lo que se puede asumir que la relación no es muy fuerte. En suma, se mantienen los resultados que arrojó el AF, al introducir la selectividad, y ésta se asocia moderadamente con las otras características institucionales.

El interés también está en evaluar la posición de las observaciones con respecto a la configuración de las características descrita anteriormente, es decir, ubicar la posición de las entidades federativas frente a la relación que se guarda entre las categorías. Para llevar a cabo dicho análisis se calculó nuevamente el ACM, utilizando la identificación de las entidades como variable suplementaria. En el Gráfico 4.5.1 se muestra la disposición de las entidades según la configuración de sus características institucionales.



encuentran alejadas de las demás entidades; por otro lado, Guerrero también se aleja de las demás entidades, ubicándose muy cerca del origen.

Por último, en el cuarto cuadrante, donde se ubican las categorías bajas y medias de absorción, estratificación y diferenciación, así como criterios mixtos de entrada y centrados en la escuela, se ubican Nuevo León, Chiapas, San Luis Potosí, Morelos, Oaxaca, Durango, Michoacán, Hidalgo, Coahuila, Guanajuato, Campeche y Aguascalientes. Destaca la cercanía que guarda Nuevo León con Chiapas, por un lado, y por otro lo cercanos que se encuentran San Luis Potosí y Morelos. Por las características de desventaja económica y política que caracterizan históricamente a entidades como Chiapas, Oaxaca, Morelos, Michoacán e Hidalgo, contra intuitivamente resulta de particular interés que entre dichas entidades se encuentre Nuevo León, San Luis Potosí y Durango.

Esta aproximación descriptiva permite identificar posibles grupos de entidades federativas, según la configuración de las características institucionales del sistema educativo medio superior, a partir de sus distancias representadas en el plano de baja dimensionalidad. Como se observa, es plausible identificar cuatro grupos de entidades por su proximidad en cada uno de los cuadrantes, no obstante, la única relación que se mantiene entre las variables es la asociación entre la diferenciación y estratificación del sistema educativo.

## **5. Conclusiones**

### **5.1. Rasgos sobresalientes del análisis**

Este trabajo tuvo como propósito central realizar una caracterización del sistema educativo medio superior en México, proponiendo cinco características relevantes y realizando una evaluación empírica descriptiva de cuatro de ellas, a saber: i) absorción, ii) diferenciación, iii) selectividad y iv) estratificación. La relevancia de la caracterización radica en la construcción de rasgos que pueden ser relevantes en sí mismos, pues establecen las dimensiones de este nivel educativo en tanto su configuración y capacidad de su sistema; además, es relevante porque se propone una vía de construcción de cuatro características con base en la literatura internacional y nacional, que pueden servir como insumos para una aproximación de la estimación de sus efectos en las

transiciones educativas de los estudiantes en este nivel educativo. Esta preocupación se examinará en trabajos futuros.

Con base en la investigación internacional sobre la influencia de las características institucionales en las transiciones educativas, en este trabajo se puso de manifiesto que la heterogeneidad de las entidades, en función de los cuatro rasgos analizados, se interrelaciona con la desigualdad, pues no solamente las diferencias en el sistema educativo medio superior se identifican por la manera en la que se encuentra configurado en términos organizativos por sí mismos, además las diferencias responden a la distribución desigual de la población en términos de la desigualdad social, y la configuración desigual entre entidades en cuanto a la estructura de subsistemas u opciones de educación media superior disponibles, su capacidad de lograr incorporar efectivamente a estudiantes egresados de tercero de secundaria y las formas en las que se seleccionan para ingresar a este nivel educativo.

Por otro lado, el detalle con el que se identificó a cada entidad en función de sus características institucionales del nivel medio superior denota una gran heterogeneidad en la configuración en cada caso, lo cual incita a preguntarse por los mecanismos que permiten dicha configuración, y cómo es que en cada particularidad ha variado o permanecido con el tiempo. Un examen más detallado de la configuración institucional en cada caso permite ver, por ejemplo, que además de las tendencias generales de la distribución de estudiantes por origen social entre los tipos de formación propedéutica y profesional técnica, (como lo plantea la literatura internacional) existe una diversidad en las formas en las que la población de estudiantes se distribuye por origen social en cada tipo de formación y que varía por entidad.

Lo anterior vale también para las características de absorción y selectividad del sistema educativo. Procesos más estandarizados de selectividad no necesariamente se condicen con niveles muy altos de absorción, además de que no parecen haber patrones claros, bajo la caracterización de este trabajo, que se vinculen con niveles mayores o menores de estratificación del sistema con este criterio de selectividad. Por otro lado, parece que lo mismo sucede con los criterios menos estandarizados, además de que los niveles de absorción son muy heterogéneos.

En cuanto al análisis de la asociación entre las características, se destaca que existe una correlación moderada entre la diferenciación y la estratificación del sistema educativo medio superior, tanto en el Análisis Factorial como en el Análisis de Correspondencias Múltiples; por

otro lado, las asociaciones entre la selectividad y la absorción resultaron débiles en ambos análisis. La correlación entre la diferenciación y la estratificación del sistema educativo responde a lo que se ha identificado en otras investigaciones, existe una división entre las opciones educativas en las que algunas de ellas concentran una distribución de estudiantes que provienen de orígenes sociales menos favorecidos, y opciones en las que se distribuye la población de estudiantes con orígenes más favorecidos, que coincide de manera general con la división entre la formación profesional y la propedéutica; pero también, en algunos casos, la distribución de estudiantes de orígenes menos favorecidos se concentra en algunas de las opciones de bachillerato propedéutico. Es preciso indagar las características de dichas opciones con el fin de evaluar si la división entre tipo de formación por origen social se mantiene, o por el contrario se trata de opciones que trasladan la desigualdad al interior de cada tipo de formación.

Por otro lado destaca que en la conformación de conjuntos de entidades, según la configuración de sus características institucionales, algunas de ellas se encuentran contra intuitivamente cercanas, como es el caso de Nuevo León, entidad que se encuentra muy cercana a Chiapas, Morelos, Oaxaca e Hidalgo; quizás un examen más detallado sobre la distribución de subsistemas y mecanismos de ingreso particulares, así como la identificación de las políticas de expansión educativa en este nivel, orienten sobre la interrelación de elementos en juego que expliquen los niveles relativamente similares de desigualdad institucional entre las entidades.

## **5.2. Limitaciones del análisis**

Una de las limitaciones más importantes del análisis que aquí se presenta, es que se realiza con datos limitados en información y en el tiempo. Como se hizo notar en el apartado metodológico, en el caso de la construcción de las características de diferenciación y estratificación particularmente, la prueba de aprendizajes PLANEA, que se utilizó para su construcción solamente toma en cuenta a los estudiantes de tercero de secundaria, omitiendo los grados anteriores, lo cual supone una selectividad previa que no se toma en cuenta como control; una identificación más precisa de estas características tendría que tomar en cuenta dicha selectividad.

Por otro lado, el análisis que se realiza es transversal, se identifican las características institucionales solamente en un momento en el tiempo. Una identificación más precisa tendría que tomar en cuenta la variación de la configuración institucional en el tiempo, cuyos cambios podrían

responden a modificaciones coyunturales o de más larga duración, con el objeto de dar cuenta del cambio y la permanencia.

El quinto rasgo institucional que se propuso no se pudo abordar empíricamente, se trata de la jerarquía. Dicha característica, como se postuló en la sección uno y dos de este trabajo, da cuenta del ordenamiento de las escuelas y subsistemas que le otorgan los individuos. Una vía para abordar esta característica puede ser aquella que indaga sobre el ordenamiento de las preferencias de las opciones educativas (subsistemas y escuelas) de los individuos y sus familias, además del prestigio que estos les otorgan, independientemente si éstos las prefieren como opciones viables a elegir. Los datos disponibles no permiten obtener dicha información para cada entidad federativa, por lo que la falta de datos constituye, en este caso, una limitación central.

Una limitación adicional es el tratamiento de los datos en el AF y el ACM. El objetivo primordial de la investigación fue realizar un análisis descriptivo de la relación entre las características, no obstante, se decidió realizar un AF sólo con tres de las características, pues, la selectividad es una variable nominal. Se utilizó además un ACM, en el que se tuvieron que transformar las variables continuas, con el fin de obtener una medida similar para las cuatro características, cuestión que hace que al agruparlas en categorías se pierda información. Las precauciones tomadas en el análisis indican que, al hacer dicha transformación, no se modificó sustantivamente la relación entre las variables.

### **5.3. Ruta de indagación futura**

Una de las tareas inconclusas de este trabajo es poder abordar los efectos que tienen las características construidas en las transiciones de secundaria a la educación media superior de los individuos. La débil asociación que existe entre las características institucionales permite postular una relativa independencia de cada dimensión entre sí, lo cual constituye uno de los requisitos fundamentales en modelos explicativos para la mayoría de las variantes de los modelos lineales generalizados; modelos que pueden ser utilizados para estimar los efectos de estas y otras características sociodemográficas y contextuales sobre la transición educativa de los individuos en este nivel.

El paso siguiente pues, es poder postular un modelo que indague ¿cuáles son los efectos de la capacidad del sistema educativo para incorporar efectivamente a estudiantes de tercero de secundaria en la transición a la educación media superior?, ¿cómo se expresa el efecto de la estructura de subsistemas por entidad federativa en dicha transición, así como el conjunto de reglas y procedimientos en la transición?, y ¿cuál es el efecto de la estratificación del sistema educativo en la transición? Es necesario avanzar en la estimación de los efectos a nivel agregado, así como los efectos a nivel individual, por lo que una herramienta como el análisis de regresión multinivel (modelo jerárquico) puede servir para tal efecto, el cual asume que existe una relación estrecha entre el nivel individual y el nivel agregado (ya sea que se encuentre anidado a nivel estatal o en unidades más pequeñas, como municipios y localidades).

Una ruta de investigación alternativa está dada por indagar los mecanismos que posibilitan las configuraciones institucionales particulares de las entidades; no es posible a partir del análisis presentado establecer una diferencia entre casos típicos o atípicos con base en el marco analítico propuesto para la construcción de las características institucionales, toda vez que no se identificaron patrones claros entre las cuatro características; no obstante, con otras herramientas se pueden identificar casos que pueden resultar relevantes para entender la forma en que se encuentran estructuradas las cuatro características, quizás a través de análisis históricos o de procesos, que permitan explicar la homogeneidad o heterogeneidad de determinada configuración, según sea el caso.

## 6. Referencias

- Allmendinger, J. (1989). Educational systems and labor market outcomes. *European Sociological Review*, 5(3), 231–250. <https://doi.org/10.2307/522338>
- Arum, R., Gamoran, A., & Shavit, Y. (2007). More inclusion than division: expansion, differentiation, and market structure in higher education. *Stratification in Higher Education: A Comparative Study*, 1–35.
- Becker, R., & Hecken, A. E. (2009). Why are working-class children diverted from universities? - An empirical assessment of the diversion thesis. *European Sociological Review*, 25(2), 233–250. <https://doi.org/10.1093/esr/jcn039>
- Blanco, E. (2012). ¿ Reproducción o movilidad cultural ? Recursos culturales , disposiciones educativas y aprendizajes en pisa 2012 en México. *Estudios Sociológicos*, XXXV(13), 3–32.
- Blanco, E. (2014). La desigualdad social en el nivel medio superior de educación de la Ciudad de México. *Papeles de Población*, 20(80), 249–280. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252014000200009&script=sci\\_arttext#footnote-256139-2-backlink](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252014000200009&script=sci_arttext#footnote-256139-2-backlink)
- Blossfeld, H.-P., & Shavit, Y. (1993). Persisting barriers. *Persistent Inequality - Changing Educational Attainment in Thirteen Countries*, 1–23.
- Bolívar, A. (2005). Equidad educativa y teorías de la justicia. *Reice*, 3(2), 42–69. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55103205>
- Breen, R., & Buchmann, M. (2016). Institutional Variation and the Position of Young People : A Comparative Perspective. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 580(Early Adulthood in Cross-National Perspective), 288–305.
- Breen, R., & Goldthorpe, J. H. (1997). *Explaining Educational Differentials. Rationality and Society* (Vol. 9). <https://doi.org/10.1177/104346397009003002>
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W., & Pollak, R. (2009). Nonpersistent inequality in educational attainment: evidence from eight European countries. *American Journal of Sociology*, 114(5), 1475–1521. <https://doi.org/10.1086/595951>
- Buchmann, C., & Dalton, B. (2002). Interpersonal Influences and Educational Aspirations in 12 Countries: The Importance of Institutional Context. *Sociology of Education*, 75(2), 99. <https://doi.org/10.2307/3090287>
- Buchmann, C., & Hannum, E. (2001). Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research. *Annual Review of Sociology*, 27(2001), 77–102. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.77>
- Bureau, U. S. C. (2000). Appendix B. Measures of residential segregation. *Racial and Ethnic Residential Segregation in the United States: 1980-2000*, (1988), 119–123.
- Cobos, D. O. (2017). Procesos de selección para ingresar a la educación media superior en el Distrito Federal. Entre la equidad y el mérito individual. In L. Villa Lever (Ed.), *La*

- construcción de oportunidades educativas en contextos de desigualdad* (pp. 25–60). Ciudad de México: IIS-UNAM CONACyT.
- Collins, R. (1971). Functional and Conflict Theories of Educational Stratification. *American Sociological Review*, 36(6), 1002–1019. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/pdf/2093761.pdf?refreqid=excelsior%3A24ea8c7a07aa226050d8bb7004f95dec>
- De la Fuente Fernandez, S. (2011). *Análisis de Correspondencias Simples y Múltiples*. Madrid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Forest, B. (2005). Measures of segregation and isolation, (0), 1–4.
- Frankema, E. (2008). Comparing the distribution of education across the developing world, 1960-2005: What does the grade enrollment distribution tell about latin America? *Social Indicators Research*, 88(3), 437–455. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9213-4>
- Goldthorpe, J. H. (1996). Problems of "Meritocracy ". In J. Jonsson (Ed.), *Can Education Be Equalized?* (pp. 225–287). Boulder: Westview Press.
- Gutiérrez Martínez, R. (2015). *Transiciones situadas Horizontes y rutas hacia la educación superior*. El Colegio de México.
- Heisig, J. P., & Solga, H. (2015). Secondary Education Systems and the General Skills of Less- and Intermediate-educated Adults: A Comparison of 18 Countries. *Sociology of Education*, 88(3), 202–225. <https://doi.org/10.1177/0038040715588603>
- Helme, S., & Lamb, S. (2011). Closing the school completion gap for Indigenous students. *Closing the Gap*, (6), 1–12. Retrieved from [http://www.aihw.gov.au/closingthegap/documents/resource\\_sheets/ctgc-rs06.pdf](http://www.aihw.gov.au/closingthegap/documents/resource_sheets/ctgc-rs06.pdf)
- Hernández Fernández, J. (2015). *Transition To Upper Secondary School In Mexico : New Insights Into Selection And Education Expectations*. University of Sussex.
- INEE. (2017a). Bases de Datos PLANEA. Retrieved April 29, 2018, from <http://www.inee.edu.mx/index.php/planea/bases-de-datos-planea>
- INEE. (2017b). *Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2016. Educación básica y media superior*. Ciudad de México.
- Jackson, M. (2012). Bold choices: how ethnic inequalities in educational attainment are suppressed. *Oxford Review of Education*, 38(2), 189–208. <https://doi.org/10.1080/03054985.2012.676249>
- Jackson, M. (2013). How Is Inequality of Educational Opportunity Generated? The Case for Primary and Secondary Effects. In M. Jackson (Ed.), *Determined to Succeed?: Performance versus Choice in Educational Attainment* (pp. 1–33). California: Stanford University Press.
- Kerckhoff, A. C. (1995). Institutional Arrangements and Stratification Processes of Industrial Societies. *Annual Review of Sociology*, 21(1), 323–347. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.21.1.323>
- Kerckhoff, A. C. (2001). Education and Social Stratification Processes in Comparative

- Perspective. *Sociology of Education*, 74(2001), 3–18.
- Lucas, S. R. (2001). Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642–1690. <https://doi.org/10.1086/321300>
- Milesi, C. (2010). Do all roads lead to Rome? Effect of educational trajectories on educational transitions. *Research in Social Stratification and Mobility*, 28(1), 23–44. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2009.12.002>
- Muller, W., & Karle, W. (1993). Social Selection in Educational Systems in Europe. *European Sociological Review*, 9(1), 1–23.
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. *Naciones Unidas*, 72. <https://doi.org/10.1108/17427370810932141>
- Ortega Hesles, M. E. (2017). *School Choice and Educational Opportunities : The Upper-Secondary Student-Assignment Process in Mexico City*. Harvard.
- Pallas, A. M. (2003). Educational transitions, trajectories, and pathways. *Handbook of the Life Course*, 165–184. [https://doi.org/10.1007/978-0-306-48247-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-0-306-48247-2_8)
- Pfeffer, F. T. (2008). Persistent inequality in educational attainment and its institutional context. *European Sociological Review*, 24(5), 543–565. <https://doi.org/10.1093/esr/jcn026>
- Pfeffer, F. T. (2015). Equality and quality in education. A comparative study of 19 countries. *Social Science Research*, 51, 350–368. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.09.004>
- Raftery, A. E., & Hout, M. (1993). Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-75. *Sociology of Education*, 66(1), 41. <https://doi.org/10.2307/2112784>
- Rocha, R. (2014). El rol de las elecciones educativas en la transición a la Educación Media Superior en la Ciudad de México.
- Shavit, Y., & Müller, W. (2003). The Institutional Embeddedness of the Stratification Process. In Y. Shavit & W. Müller (Eds.), *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and occupational Destinations* (pp. 1–48). United Kingdom: Oxford University Press. Retrieved from <http://soc.haifa.ac.il/~yaish/papers/fromschooltowork.pdf>
- Shavit, Y., Yaish, M., & Bar-Haim, E. (2007). The Persistence of Persistent Inequality. *From Origin to Destination: Trends and Mechanisms in Social Stratification Research*, 37–57. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Solís, P. (n.d.). La lejana cobertura universal: acceso a la educación media superior en México, 1–35.
- Solís, P. (2013). Desigualdad vertical y horizontal en las transiciones educativas en México. *Estudios Sociológicos*, 31(número extraordinario), 63–95. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Solís, P. (2014). Desigualdad social y efectos institucionales en las transiciones educativas. In P. Solís, E. Blanco, & H. Robles (Eds.), *Caminos desiguales. Trayectorias educativas y*

- laborales de los jóvenes en la Ciudad de México* (pp. 71–106). Ciudad de México.
- Solís, P. (2018). La transición de la secundaria a la educación media superior en México : el difícil camino a la cobertura universal. *Perfiles Educativos*, *XL*(159), 66–89.
- Solís, P., Rocha, E. R., & Brunet, N. (2013). Orígenes sociales, instituciones, y decisiones educativas en la transición a la educación media superior el caso del Distrito Federal. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *18*(59), 1103–1136.
- Treiman, D. J. (1970). Industrialization and Social Stratification. *Sociological Inquiry*, *40*(2), 207–234. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.1970.tb01009.x>
- Urbina Cortés, G. A. (n.d.). *Herramientas de análisis multivariado para la investigación social Manual de apoyo para estudiantes*. Ciudad de México: Centro de Estudios Sociológicos de El Colegio de México.
- Villa Lever, L. (2007). Educación Media Superior ¿Igualdad De Oportunidades? *Revista de La Educación Superior*, *XXXVI*(141), 93–110.
- Villa Lever, L. (2010). La educación media superior: su construcción social desde el México Independiente hasta nuestros días. In A. Arnaut & S. Giorguli (Eds.), *Los grandes problemas de México. VII. Educación*. (pp. 272–390). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Vogt, W. P. (1993). *Dictionary of statistics and methodology: A nontechnical guide for the social sciences*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

## 7. Anexos

### Anexo A3. Vínculo al Archivo “Do File” del paquete estadístico “Stata”, Versión 14:

<https://my.pcloud.com/publink/show?code=XZREBb7ZyHnSvfuI3MQk71pBBRkphB4Rf7Ky>

### Anexo A3.4. Modelo loglineal de independencia condicional

$$\ln(F_{ij}) = \beta_0 + \beta_i I + \beta_j J$$

#### Donde:

$\ln(F_{ij})$  = Logaritmo natural de la frecuencia esperada de la celda  $ij$ .

$\beta_0$  = Es el intercepto del modelo, representa el valor de la frecuencia estimada cuando el valor de la fila  $i=0$  y la columna  $j=0$ .

$\beta_i I$  = Es el valor asociado al efecto de la fila, el cual es estimado con respecto de los casos contenidos en la fila 1 con respecto de la fila 0.

$\beta_j J$  = Es el valor asociado al efecto de la columna, el cual es estimado con respecto de los casos contenidos en la columna 1 con respecto de la columna 0.

El ajuste del modelo asume independencia entre las filas y las columnas. Fue replicado para cada tabla de contingencia de las entidades federativas, a partir del cruce de las variables subsistema (opciones disponibles de educación media superior en la entidad) y iosq (variable con cuatro cuartiles del IOS). La medida resultante para el cálculo de la medida de estratificación se obtuvo del valor reportado del índice de disimilitud como bondad de ajuste, por entidad federativa.

### Anexo A4.5. Análisis de Correspondencias Múltiples

Dimension	Inercia principal	Porcentaje	Porcentaje acumulado
dim 1	0.111	38.08	38.08
dim 2	0.053	17.98	56.06
dim 3	0.024	8.20	64.26
dim 4	0.008	2.86	67.12
dim 5	0.003	0.95	68.07
dim 6	0.000	0.12	68.19
Total	0.292	100.00	

*Análisis de Correspondencias Múltiples*

*Inercia Total = 0.2923001*

*Método: Burt/Inercias ajustadas*

*Número de ejes= 2*

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA (2017), Solís (2018) y Hernández Fernández (2015).*

#### Anexo A4.5.1. Aportación de la inercia de las categorías a las dimensiones del Análisis de Correspondencias Múltiples.

Categorías	mass	Total			Dimensión 1			Dimensión 2		
		qualt	%inert	coord	sqcor	contr	coord	sqcor	contr	
<b>diferenciación</b>										
muy bajo	55	656	119	591	550	172	259	106	70	
bajo	55	374	33	1	0	0	-256	374	68	
medio	86	833	28	-244	631	46	138	202	31	
alto	55	359	48	-208	169	21	-221	190	51	
<b>estratificación</b>										
muy bajo	55	738	136	709	693	247	181	45	34	
bajo	70	52	36	-83	46	4	-32	7	1	
medio	63	259	45	-224	235	28	71	24	6	
alto	63	718	39	-304	511	52	-193	207	44	
<b>selectividad</b>										
PEE	78	637	102	179	84	22	-460	553	314	
CEE	78	486	59	-235	252	39	227	234	76	
CMix	39	278	70	-353	239	44	143	39	15	
CM	55	587	52	333	396	54	231	191	56	
<b>absorción</b>										
muy bajo	63	654	81	-478	604	129	137	49	22	
bajo	70	412	31	-105	85	7	205	326	56	
medio	55	516	61	143	63	10	-384	453	154	
alto	63	783	61	471	780	124	-31	3	1	

*Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos PLANEA (2017), Solís (2018) y Hernández Fernández (2015).*