

2 Marco Teórico

2.1. Objetivos

El objetivo general de este marco Teórico es analizar la problemática contemporánea alrededor de la educación superior. Específicamente se estudian los determinantes, acumulación, rendimientos y elecciones de la educación superior. Se comienza esbozando la teoría general de capital humano y la determinación del ingreso con base a la Ecuación Minceriana. Posteriormente se subraya la importancia de la universidad como productora de capital humano y determinante del ingreso salarial esperado de los individuos. Por ultimo se presenta evidencia sobre la importancia de la calidad y estatus de la educación universitaria, así como de los antecedentes socioeconómicos en 2 rubros muy importantes: la determinación del ingreso y la elección de universidad por parte de los individuos.

2.2. Capital Humano

Paul Samuelson (2000) define al capital humano como la “cantidad de conocimientos técnicos y habilidades que posee la población trabajadora de un país, procedente de las inversiones en educación formal y en formación en el trabajo.” De acuerdo a la nueva teoría del crecimiento (Agénor 2000), el aumento en productividad no es un factor exógeno sino endógeno y altamente relacionado con la acumulación de los factores de producción y los niveles de conocimientos.

Lucas (1988) afirma que los trabajadores con mayor capital humano son más productivos, independientemente de su nivel de habilidad. Afirma que el capital humano se acumula mediante la “producción explícita” es decir, la acumulación de habilidades (experiencia). Por lo que la producción depende entonces tanto de conocimientos privados como del acervo de conocimientos agregados. Para poder analizar los rendimientos de la acumulación y creación de conocimientos es necesario introducir la teoría de la determinación del capital humano con base en la acumulación de educación.

La teoría de la determinación del capital humano asume que *los trabajadores adquieren habilidades que maximizan el valor presente de sus ingresos a lo largo de sus vidas*. Cuando un individuo termina sus estudios de bachillerato debe decidir entre inscribirse a la universidad o buscar empleo. El asistir a la universidad requiere de abstenerse de incursionar en el mercado laboral por el tiempo que le tome concluir sus estudios y pagar los correspondientes costos de colegiatura. Con base en Borjas (1996) existen 3 costos del capital humano:

- 1) Costos directos o en inglés “out of pocket”: estos costos son las colegiaturas, libros, transporte y demás gastos en que se incurre al estudiar
- 2) Costos de oportunidad: generado por el salario que pudo haber sido adquirido al trabajar en lugar de estudiar
- 3) Pérdidas físicas: son los costos generados porque el aprender es difícil y tedioso.

Un individuo que elige invertir en su educación incurre en un costo H , durante los años que dure la instrucción, el cual incluye los 3 costos antes mencionados. Cuando haya terminado sus estudios recibirá un salario W_u . Si en cambio, decide no estudiar y comenzar a trabajar, recibirá un salario de

Ww desde un inicio donde: $W_u > W_w$

$$\text{Valor presente de estudiar} = -H_0 - \frac{H_1}{1+r} - \frac{H_2}{(1+r)^2} - \dots - \frac{H_n}{(1+r)^n} + \frac{W_{u a}}{(1+r)^a} + \dots + \frac{W_{u s}}{(1+r)^s} \quad (1)$$

$$\text{Valor presente de No estudiar} = W_{w_0} + \frac{W_{w_1}}{(1+r)} + \frac{W_{w_2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{W_{w_s}}{(1+r)^s} \quad (2)$$

Por lo tanto el individuo elegirá invertir en su educación (acumular capital humano) si el valor presente de estudiar es mayor al valor presente de No estudiar, es decir, si el resultado de la ecuación (1) es mayor a la ecuación (2).

2.3. Determinación del ingreso

Bajo el mismo supuesto de la determinación de acumulación donde los individuos adquieren habilidades que maximizan el valor presente de sus ingresos a lo largo de sus vidas, se sustentan los conceptos económicos para estudiar la determinación del ingreso.

Dentro de la teoría del capital humano la inversión en recursos humanos es considerada similar a la inversión en otros recursos. Todo costo en el que se incurre es realizado bajo la expectativa de beneficios futuros superiores y por lo tanto, la inversión en la última unidad de capital humano se invertirá sólo si los beneficios esperados son mayores a los costos.

Jacob Mincer (1974) estudió los efectos que la inversión en educación y capacitación en el trabajo tienen en la distribución de los ingresos en el ciclo de vida. Propuso que la inversión en capital humano influye en la trayectoria del ciclo de vida de la relación ingreso – edad. Para poder argumentar esto introdujo una de las ecuaciones empíricas más conocidas en la actualidad y se le conoce como función de ganancias de Mincer o Ecuación Minceriana:

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 E + \beta_3 E^2 + \varepsilon \quad (3)$$

Donde w es el salario, s los años de escolaridad, E los años de experiencia y ε el término de error. Los años de escolaridad miden el capital humano en educación y los años de experiencia en el mercado laboral sirven como variable Proxy de la capacitación en el trabajo (en inglés “*on the job training*”).

La ecuación minceriana mediante la estimación de la función de ingreso permite calcular la tasa de retorno de la educación y captura regularidades empíricas importantes (Mincer1974) como:

- Incremento en ganancias con escolaridad
- Concavidad del logaritmo de las ganancias en experiencia
- Paralelismo en los perfiles de las ganancias en diferentes grupos de educación
- Varianza intertemporal en ganancias con forma de U.

Los fundamentos teóricos de la especificación de la ecuación minceriana pueden ser derivados de dos marcos¹:

- Compensación de diferenciales en salario y
- Marco de contabilidad de la identidad

Cabe señalar que la mayoría de la literatura sobre rendimiento de la educación, así como esta investigación, se centra en el estudio del rendimiento privado y por lo tanto se consideran los beneficios directos de un individuo y los gastos soportados por él y / o su familia. Esto se debe a que en el contexto minceriano lo que se estima es un rendimiento privado donde se iguala el valor presente de los costos directos y de oportunidad con el valor de los ingresos después de impuestos.

¹ Las derivaciones no son abordadas por no ser tema relevante a la investigación pero pueden ser consultadas en Mincer (1974) y Mincer (1958)

2.4. La Universidad y su función

La Universidad es una de las principales fuentes de capital humano con las que cuentan los individuos. Permite a sus estudiantes desempeñar actividades productivas de altos requerimientos de capacitación las cuales son mejor retribuidas que las no intensivas en capacitación. La educación universitaria puede verse como un periodo donde el individuo goza de un consumo corriente sin la necesidad de trabajar y donde se obtiene la formación de capital de producción o de capital humano. De acuerdo a Johnson (1986) la universidad cumple con 4 funciones primarias:

- Símbolo de Civilización
- Centro de investigación
- Almacenamiento de Información
- Enseñanza

Estas 4 funciones dan pauta a tres hipótesis normativas sobre las funciones que la universidad debe tener desde el punto de vista económico:

- Maduración

“El principal propósito de la universidad es proporcionar a los estudiantes la oportunidad de convertirse en adultos en un medio que amplíe la mente y afine la sensibilidad.” (Johnson 1986). La convivencia cotidiana con gente erudita y personas afines a los altos estándares de la sociedad representa el sitio ideal para una formación integral. Bajo este esquema lo ideal es maximizar el tiempo en el que el alumno interactúa con sus profesores ya que esto le genera un nivel más alto de maduración

- Filtro

Esta función se basa en la idea de que el individuo adquiere muy poco capital humano o nada por medio de la educación universitaria por lo que la principal función será entonces la de iniciar un proceso de autoselección. Los

individuos de acuerdo a su propia percepción se catalogaran como capaces o no para los 2 tipos de empleos que existen: buenos empleos y malos empleos. Las empresas así pueden observar que aquellos que eligieron una educación universitaria son aquellas personas con las mejores actitudes y aptitudes para los buenos empleos.

El sistema universitario inglés es un buen ejemplo de esta función. En esta dinámica, se considera que no puede ser agregado capital humano por medio de la educación pero que ésta si funciona como filtro para distinguir a los mejores candidatos. El título universitario será por lo tanto una confirmación de la perspectiva y buena imagen que dio el estudiante a los empleadores desde el momento de su incursión en la universidad. De esta manera se va generando un distanciamiento social autoselectivo.

- **Capital Humano**

Bajo esta perspectiva, se reflejan los pensamientos tradicionales y ortodoxos de la educación superior donde ésta puede aportar capital humano al individuo por medio de la debida instrucción y capacitación. Sin embargo existen dificultades en cuanto se intenta especificar las habilidades que son inculcadas. El debate actual se centra en identificar si un estudiante que obtuvo buenos resultados fueron obtenidos gracias al buen desempeño de la institución educativa o porque sus aptitudes y determinación lo llevaron a adquirir el capital humano sin ayuda de los profesores. Asimismo, otra complicación surge de la imposibilidad de distinguir si las mejores universidades aportan mayor y mejor capital humano por sí mismas o es porque desde un inicio seleccionan a los mejores estudiantes, aquellos capaces de obtener mayor y mejor capital humano.

Por último se menciona un efecto colateral, la “redistribución del ingreso de la comunidad entre sus ciudadanos jóvenes, inteligentes

e inclinados al estudio, en el supuesto de que estos son, en general, individuos pobres y meritorios o bien pobres pero potencialmente útiles para la sociedad.” (Johnson 1986). Esto hace pensar que para personas con mayores recursos económicos, las hipótesis de maduración y filtro se apegan más a sus exigencias educativas ya que estas personas podrían ya tener un porvenir asegurado, independientemente del capital humano que puedan adquirir durante su vida. Por el otro lado, personas de escasos recursos y con capacidades notables tienen la oportunidad de incursionar en educación superior y así pugnar por los mismos empleos que las personas de altos recursos. De esta manera la universidad puede redistribuir el ingreso.

El que personas de bajos recursos, pero potencialmente útiles debido a sus aptitudes, incursionen en las universidades, no sólo se debe a su deseo por adquirir capital humano, sino porque éstas mismas, bajo la hipótesis de Maduración y Filtro, permiten al individuo relacionarse y crear redes sociales que le serán muy útiles en un futuro no muy lejano.

2.5. Estructura de la educación superior en México

2.5.1 Características del sistema educativo

El sistema de educación superior en el país está caracterizado por un régimen mixto donde tanto el gobierno como agentes privados se encargan de proveer el servicio a la sociedad. Esta condición ofrece a los estudiantes una amplia gama de universidades con características diferentes para su elección. Hay que recordar que el régimen público ofrece cierto nivel estándar de calidad determinado por la disposición a pagar impuestos. El régimen privado permite a los estudiantes elegir el nivel de calidad preferido sujeto a sus restricciones económicas e intelectuales. Por esta razón el sistema de educación superior en México puede ser analizado mediante su diferenciación

vertical, ya sea con base a calidad o algún otro parámetro. A continuación se profundiza más en los conceptos teóricos de este tipo de diferenciación del producto.

2.5.2. Diferenciación vertical de las universidades como mecanismo para la elección de cualidades de la educación.

La diferenciación vertical o mercados diferenciados verticalmente son aquellos donde las firmas producen diferentes calidades de un producto para competir entre ellas de manera menos directa. En esta situación los consumidores siempre preferirán la opción de mayor calidad en un producto determinado cuando se ofrecen al mismo precio. Esto no quiere decir que todos los consumidores tienen las mismas preferencias sino que algunos estarán más dispuestos a pagar un mayor precio que otros a cambio de mayor calidad.

Estudios recientes toman en consideración la elección de los individuos para determinar la diferenciación del producto. En estos modelos los consumidores presentan parámetros de preferencias inobservables y las firmas sólo cuentan con una distribución de probabilidad de los parámetros de preferencias para predecir la demanda. Este tipo de modelo se acopla bastante bien a la elección de educación ya que el parámetro de elección de cada individuo varía de persona a persona, sin embargo es posible obtener una probabilidad de la distribución de los parámetros de las preferencias.

Berry (1995) propuso la estimación del costo de un producto como una función de características del mismo y la estimación de su demanda. Generó una distribución conjunta de las características de los consumidores y de los atributos del producto que determinan las preferencias sobre las opciones existentes en el mercado. Este estudio está enfocado a la industria

automovilística sin embargo, su metodología puede ser aplicada, gracias a sus características, a estudios de diferenciación vertical en la educación superior con base en sus propias características.

El análisis de las universidades requiere de un modelo de respuesta cualitativa donde la probabilidad de que ocurra un evento “j” (elegir la universidad k por ejemplo) está en función de los efectos y parámetros relevantes para ese evento. La elección de universidad con base a las características específicas de ésta requiere de un ordenamiento específico y por lo tanto del modelo “multinomial ordenado” o de “regresión ordenada” Los modelos de regresión ordenada son aquellos que tienen como variable dependiente categorías discretas que pueden ser jerarquizadas, pero donde las distancias entre sus categorías adyacentes no son conocidas. El modelo de regresión ordenada o ORM por sus siglas en ingles, puede ser derivado de un modelo de medición en donde una variable latente y^* con rango de $-\infty$ a ∞ determina el resultado discreto de una variable observada “y”. Esta variable “y” provee información incompleta acerca de la variable subyacente y^* , es decir, $y = m$ si $\tau_{m-1} \leq y_i^* \leq \tau_m$ para $m =$ de 1 a J. Donde τ 's son puntos de corte y donde las categorías extremas (1 y J) están definidas por intervalos abiertos con $\tau_0 = -\infty$ y $\tau_1 = \infty$.²

Por lo tanto la elección de universidad puede ser estudiada a partir de las características ordinales que presenta cada institución y de otros factores como pueden ser el costo de la colegiatura, la carrera deseada y determinantes diversos de capital humano.

2.6. Determinantes del capital humano: elecciones y rendimientos

Hasta ahora se encontró que de acuerdo a la teoría económica incrementos en capital humano mediante la educación superior llevan a

² Vease Long (1997)

los individuos a obtener mayores ingresos. Por esta razón se sabe que los individuos invierten en la acumulación de capital humano con el afán de obtener mayores ingresos futuros hasta el punto donde los costos marginales de su educación igualan a sus ingresos marginales. Sin embargo, la Ecuación Minceriana proporciona un entendimiento limitado de los factores que contribuyen al ingreso y por lo tanto a las elecciones de educación superior. El objetivo principal de esta sección es el analizar los determinantes específicos de la acumulación de capital bajo diferentes marcos contextuales (diferentes posiciones socioeconómicas) así como los principales resultados de las elecciones individuales sobre calidad y estatus de la educación.

Algunos estudios a los que se hace referencia remarcan la diferencia en resultados de diferentes regímenes (privado, público, mixto). Cabe señalar que para los propósitos de esta investigación los resultados de dichos estudios son importantes por la diferenciación de precios y calidad de las opciones (pública gratuita con calidad estándar y privada con diversidad en precios y calidades) y no por el régimen de propiedad como tal.

2.6.1. Relevancia de la Calidad de la educación superior

G. Glomm y G. Ravikumar (1992) publicaron uno de los trabajos más influyentes en cuanto a determinantes del capital humano. El estudio asegura que el capital humano así como sus rendimientos dependen directamente de tres factores:

- El stock de capital humano de los padres
- El tiempo invertido en su educación
- La calidad de la escuela

Estos factores conllevan implícitamente a crear un vínculo indisoluble entre 2 generaciones. Es decir, el stock de capital humano del padre determina

el del hijo y los ingresos del padre determinaran la calidad asequible de educación³

El modelo concluye que si cada individuo tiene la oportunidad de maximizar el nivel de calidad, entonces podrá modificar sus niveles de ingreso endógenamente. Así un *individuo con ingresos altos presenta preferencias por una educación de alta calidad* ya que sabe que una unidad más de tiempo invertida en su educación, incrementa sus ganancias y trasmite mayores preferencias de calidad en educación a la siguiente generación. Por lo tanto, el crecimiento de la economía y el bienestar individual en el modelo depende de la calidad de la educación y del capital humano³.

El estudio sienta las bases para considerara a la calidad y el capital humano de los padres como factores importantes de la acumulación, retornos de la educación y selección de la universidad, sin embargo deja otros campos inconclusos. Dos de las preguntas que se dejan sin respuesta son: ¿Ofrece mayores beneficios el elegir un nivel de calidad diferente al estándar ofrecido por la opción pública a pesar de sus costos? Y ¿Existen otras características de la educación que, como la calidad, aporten al ingreso futuro de los individuos?

Otra investigación (Card, Krueger 1992) estima los retornos de educación en base a la calidad de la educación medida por el ratio alumno–maestro, la duración promedio de los periodos y el pago relativo de los profesores. Explica que personas educadas en estados con mejores estándares de calidad presentan mayores retornos ante años adicionales de educación al mantener constantes los actuales estados de residencia. Asevera que la calidad de las escuelas tiene importantes efectos en los ingresos pero impactan muy poco en los resultados de pruebas estandarizadas, es decir, el incremento en la calidad de la educación parece no ayudar mucho al proceso de acumulación de conocimientos.

³ Esta aseveración se basa en el supuesto de la existencia de una fuerte correlación positiva entre calidad y costo de la educación.

Se encuentra que incrementos en la calidad de la educación mejoran los ingresos recibidos pero no la calidad de los conocimientos adquiridos, por lo tanto el incremento en ingresos no puede ser tan sólo atribuido al mejoramiento en los indicadores de calidad que generan mayor o mejor acumulación de capital humano. Es necesario considerar también que las universidades que mejoran sus determinantes de calidad presentan mejor imagen ante estudiantes y empleadores, es decir, se crea un estatus positivo para la institución que a su vez genera un incremento en el ingreso futuro esperado.

Esta nueva perspectiva requiere de la introducción de una nueva área, la inclusión de fuerzas sociales como determinante en las preferencias de los individuos.

2.6.2. Estatus como fuerza social

Los gustos y preferencias juegan un rol crucial en todos los campos de la economía como lo son el crecimiento económico, la acumulación de capital, el análisis del bienestar y hasta en las elecciones de ocupación. Inclusive en sociedades donde sólo poseen recursos para cubrir las necesidades biológicas básicas, la cultura y los símbolos suelen tener gran influencia en el comportamiento de los individuos.

Un gran número de elecciones en todas las sociedades dependen en gran medida de experiencias pasadas, interacción social y fuerzas sociales, y no sólo de bienes y precios en un momento dado del tiempo. Los individuos maximizan utilidad incluyendo en ella sus preferencias, hábitos, adicciones, presiones sociales, influencia de los padres, publicidad, simpatía etc. De acuerdo a Becker (1996) los individuos siempre buscan respeto,

reconocimiento, prestigio, aceptación y poder. El consumo y otras actividades pueden llegar a tomar mayor relevancia en el marco social debido a que son realizadas en público. Es por ello que la gente en ocasiones basa su consumo en complacer tanto a él mismo como a su red social.

Becker introduce esto en sus estudios mediante una variable S que mide el stock de capital social. Así el stock individual de capital social depende de las elecciones y de las elecciones del grupo relevante en su red de interacción social. Cabe mencionar que este tipo de comportamiento se puede catalogar como racional debido a que los individuos aún cuentan con previsión futura, maximizan y realizan elecciones consistentes.

Dentro de la elección de educación existe un factor que cae dentro de estas fuerzas sociales citadas por Becker y es el concepto de estatus mencionado en la sección anterior. De acuerdo con Veblen (1899) existen 3 aspectos básicos que definen al estatus: El primero es que los objetos y posesiones pueden llegar a tener mayor importancia como símbolos de riqueza que como objetos económicos, el segundo es que la satisfacción de estos objetos depende de la comparación que se haga con otros objetos que se le asemejan (emulación pecuniaria), y por último dice que estos objetos siempre son exhibidos a los demás (consumo ostentoso) y se busca en la medida de lo posible sobrepujarlos.

2.6.3. Relevancia del estatus en la educación superior

Una persona elige acumular más educación porque esto es bien visto en todas las sociedades y lo coloca en una posición ventajosa y de prestigio ante los demás. El estudiar en una universidad a la cual no todos los individuos tienen acceso genera reconocimiento ante los mercados laborales y por lo tanto influye en la decisión de los individuos. El estatus puede crearse por

prestigio en calidad como es el caso del estudio de Card y Kreuger (1992) donde incrementos en indicadores de calidad mejoran la perspectiva de los alumnos y empleadores hacia la institución a costa de un mayor costo en la colegiatura. Otras formas de incrementar el estatus son mediante restricciones a la entrada por medio de parámetros estrictos de selección de estudiantes donde sólo los estudiantes con mejores aptitudes son aceptados o por medio del precio de la colegiatura donde sólo personas de cierto estrato social son capaces de solventar el costo de las universidades más prestigiosas.

Los agentes por lo tanto buscan elegir una institución de educación superior que lo identifique como miembro de un sector privilegiado de la sociedad tanto en el ámbito económico como en el intelectual. Estas decisiones también son observadas y reconocidas por el mercado laboral por lo que deben presentar impacto en los ingresos salariales y selección de universidad para cualquier profesionista.

2.7. Pertinencia de características personales a la educación

2.7.1. Retornos individuales de la educación.

B. Wigger (2003) afirma que a nivel individual el capital humano acumulado con la educación no es negociable y no puede usarse como respaldo en préstamos para estudiantes. Los retornos individuales de la educación son inciertos y presentan una gran varianza debido la existencia de desempleo, cambios del entorno y a que existe la posibilidad de fracaso o en otras palabras, que el estudiante no logre graduarse. Por lo tanto diferentes individuos poseen diferentes aversiones al riesgo de retornos de educación dependiendo de su talento, determinación, posición socioeconómica y flexibilidad ante eventos inesperados.

Esta es una de las razones por la cual los individuos buscan diferentes cualidades en su educación, es decir, personas con mejores aptitudes para el estudio son menos adversas a elegir educación de alta calidad y a pagar sus altos costos. La razón se debe a que alta capacidad en los estudiantes disminuye la incertidumbre de retornos de la educación y aumenta la probabilidad de acceder a becas y otros mecanismos de financiamiento.

2.7.2. Relevancia de los antecedentes socioeconómicos de los individuos

Ya el modelo de Glomm y Ravikumar (1992) mencionado en la sección 2.5.1 había hecho hincapié en la importancia de la acumulación del capital humano de los padres sobre la de los hijos. Una alta educación de los padres envuelve a los individuos en un contexto de experiencia ante la efectividad y redituabilidad de las diferentes características de la educación superior. Sin embargo existen otros factores que conforman los antecedentes socioeconómicos que deben incluirse en el análisis.

Tokman (2002) asevera que los colegios gratuitos (públicos) son relativamente más efectivos para alumnos de estratos socioeconómicos desfavorecidos, esto debido a que características y antecedentes socioeconómicos influyen en gran medida los resultados de los diferentes regímenes. Este autor considera a la universidad como una empresa que elabora un producto medido por calificaciones de los alumnos. Utiliza como variable dependiente el promedio de resultados en exámenes y como independientes: escuela, maestro y características del estudiante.

Entre sus resultados más importantes encuentra que las escuelas de paga no producen mejores estudiantes, sólo tienen ventaja comparativa en enseñar a personas de mejores antecedentes socioeconómicos; Que las escuelas públicas atraen a más estudiantes de bajos recursos (a pesar

del sistema de vouchers existente en Chile) y las privadas a estudiantes de más altos recursos debido a que niños de antecedentes desventajosos se desempeñan mejor en escuelas públicas y viceversa.

Brunello y Checchi (2003) realizaron otro estudio empírico sobre educación donde sugieren que un impacto positivo en la calidad de la educación repercute más favorablemente en acumulación de educación y en retornos a individuos de escasos recursos. Se utiliza una metodología de 2 etapas para estimar el impacto de *los antecedentes familiares y la calidad de la escuela* en los retornos de la educación.

Se encontró que el impacto positivo proveniente de mejoras en la calidad es sustancialmente menor al impacto que provee el contar con antecedentes socioeconómicos favorables especialmente cuando la acumulación de educación en los padres es alta. Sin embargo la calidad es un buen sustituto técnico para la carencia de antecedentes socioeconómicos favorables en la acumulación y retornos de la educación; Asimismo se demostró que mayor calidad en la educación tiene efectos negativos en retornos para individuos de antecedentes socioeconómicos de alta educación.

Estos dos últimos estudios enfatizan la relevancia de los antecedentes familiares tanto sociales como económicos en los rendimientos y aprovechamiento de la calidad de la educación superior. De ambos se puede inferir que la calidad en educación no siempre beneficia a los individuos por igual y que esto depende de la función que los agentes busquen en la educación. Es decir, si los grupos con mayor ingreso buscan que la universidad funja como medio de maduración y filtro más que de adquisición de capital humano, no se verán beneficiados por un incremento en la calidad ya que sus beneficios futuros esperados dependen más de otras variables como lo son: educación de los padres, la situación económica y social de la familia, las

relaciones creadas en la universidad y otras variables de índole social.

En síntesis, la teoría converge al supuesto de que el capital humano influye de forma significativa en el ingreso futuro de los individuos. Estas teorías han sido probadas empíricamente en numerosas ocasiones y recurrentemente por la Ecuación Minceriana sin embargo, la información que proporciona es escasa ya que tan sólo le permite a un individuo conocer el impacto en su ingreso futuro mediante años extras de educación y se sabe que existen otras variables que de acuerdo a la literatura revisada producen impacto sobre el ingreso.

La calidad en la educación es uno de los rubros que pasa desapercibido en la ecuación minceriana y que de acuerdo a diversos autores, entre los que destacan los estudios de Glomm - Ravikumar (1992), y el de Brunello - Checchi (2003), impacta de forma muy particular a los ingresos de la gente. Particularmente Brunello afirma que un aumento en la calidad impacta asimétricamente a personas con diferentes antecedentes socioeconómicos. Así mismo Card y Krueger (1992) encuentran efectos positivos en el ingreso a medida que incrementa la calidad, no obstante, no encuentran diferencias significativas en los resultados medidos por pruebas estandarizadas de conocimientos adquiridos.

Gary Becker introduce al análisis el estudio de las fuerzas sociales como determinantes de las elecciones y prestigio dentro del contexto educativo. El estatus que puede ofrecer una institución educativa es por lo tanto un determinante adicional para la determinación del ingreso y factor esencial en la elección de universidad.

Tokman (2002), Glomm y Ravikumar (1992), Becker (1996), Cardak (2003), entre otros afirman que los antecedentes socioeconómicos familiares afectan de forma directa los ingresos futuros de la gente. Estos antecedentes

familiares pueden medirse ya sea mediante la educación de los padres donde un nivel más alto de educación en los padres lleva a los hijos a acumular más capital humano y a obtener mayores ingresos, y mediante el ingreso familiar donde un mayor ingreso familiar ayuda a una mayor acumulación de capital humano y a alcanzar mayores niveles de ingreso.

Por último debe tomarse en cuenta que cuando los antecedentes socioeconómicos (ingreso familiar o la educación de los padres) juegan un papel importante en las decisiones de educación y son reconocidas por el mercado laboral, se puede generar persistencia en estratificación social y económica. Además B. Cardak (2003) en un estudio donde asume ausencia de mercados de capital concluye que a nivel agregado un sistema de provisión mixto de la educación mejora los niveles de ingreso en un 30% relativo a un modelo exclusivo de educación pública, siempre y cuando exista una distribución equitativa del ingreso. De lo contrario, se podría estar fomentando el desarrollo de un fenómeno de polarización social y económica.

2.8. Hipótesis

El análisis previo lleva a formular cuestionamientos importantes acerca de los determinantes del ingreso como la calidad, el estatus y los antecedentes socioeconómicos; sobre sus diferentes efectos en distintos individuos y de la forma en que son tomados en cuenta al realizar elecciones de universidad ya que pueden derivar importantes efectos como la polarización de la sociedad. Por lo tanto las hipótesis de este trabajo de investigación son las siguientes:

1) Hipótesis de los determinantes del ingreso

Con base en la literatura sobre cualidades que afectan la determinación

del ingreso mencionadas en los trabajos de Glomm y Ravikumar (1992), Brunello y Checchi (2003), Card y Kreuger (1992), Tokman (2002) y Becker (1996) se formula que:

Los factores de antecedentes económicos, educación de los padres, calidad de la educación, estatus intelectual y estatus económico de la universidad son determinantes del ingreso salarial de los individuos.

Por esta razón se espera que sus coeficientes dentro de la Ecuación Minceriana sean positivos, estadísticamente significativos y de magnitud relevante.

2) Hipótesis de impacto relativo de las cualidades de la universidad

Con base en la literatura sobre efectos asimétricos de la calidad de las universidades de Brunello y Checchi (2003) se formula que:

- A) La calidad de la educación genera mayor impacto en el ingreso salarial cuando se trata de individuos de antecedentes económicos pobres, y*
- B) El estatus (intelectual y económico de la universidad) genera mayor impacto en el ingreso salarial cuando se trata de individuos con mejores antecedentes económicos.*

3) Hipótesis de probabilidad de elección de universidad

Con base en la literatura de Card y Krueger (1992) y Brunello y Checchi (2003) se puede esperar que las características específicas de cada individuo influyan en la elección de institución de educación superior. Tomando como supuesto el que los individuos adoptan como propias las características de calidad y estatus de su universidad (para ser usadas como señales en el mercado laboral) se puede estudiar la interacción entre sus antecedentes socioeconómicos y el nivel de calidad y estatus elegidos a través de su

universidad. Así:

La probabilidad de elegir una universidad con cierto nivel de calidad y estatus cambia para individuos con diferentes características.

Particularmente en las elecciones de:

A) Calidad

La probabilidad de elegir universidades de alta calidad incrementa tanto para individuos de antecedentes económicos bajos como para individuos de padres con bajo nivel educación

B) Estatus Intelectual

La probabilidad de estudiar en instituciones de alto estatus intelectual disminuye para individuos con mejores antecedentes económicos y para individuos de padres con altos niveles de educación.

C) Estatus económico

La probabilidad de elegir universidades de alto estatus económico incrementa para individuos de padres con altos niveles de educación y para individuos de mejores antecedentes económicos.