

## Elementos para Calcular el Costo de Oportunidad para Estudiar en la Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ)

*Elements to Calculate the Opportunity Cost to be Enrolled at Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ)*

Investigación

Mtra. Nancy Sánchez-Aguilar<sup>1</sup>, Mtro. Miguel Ángel Viramontes-Romero<sup>2</sup>, Mtra. Bertha Sonia De Santiago-Badillo<sup>3</sup>, Mtra. María Alejandra Carretero-Larrea<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universidad Politécnica de Querétaro, Carretera Estatal 420 s/n, El Rosario, El Marqués, Querétaro, México.  
Email: nancy.sanchez@upq.mx

### Resumen

El objetivo de esta investigación fue calcular el costo total mensual que tiene para un alumno estudiar la carrera de Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas, a partir de la identificación y cálculo de los costos de oportunidad en que incurrir. El presente es un estudio educativo descriptivo progresivo llevado a cabo de enero a mayo 2017. La muestra se conformó por 162 estudiantes de una población de 264 que se encontraban inscritos en el cuatrimestre enero-abril 2017. Los participantes fueron 97 mujeres y 65 hombres. Para identificar los elementos que sirvieron para distinguir el costo económico y el contable se elaboró un cuestionario que contenía dos secciones. El tiempo aproximado para contestarlo fue de 20 minutos. Los resultados muestran que el costo de oportunidad promedio que tiene para un alumno estudiar en la UPQ fue de \$ 11,408 mensuales; de lo anterior, \$ 3,713 correspondieron a costos explícitos o contables y \$ 7,695 correspondieron a costos implícitos o no monetarios (un 54.21% más que los costos monetarios). De los costos explícitos, en promedio, sólo el 13.8% corresponde a colegiaturas, mientras que un 54.21% a transporte, un 8% a comida “chatarra” y casi un 4% a materiales escolares. Considerando los costos implícitos, el costo total que tiene para un alumno resulta mucho mayor que lo que normalmente se cree. Lo anterior cierra la brecha entre los sueldos percibidos por los recién egresados y el verdadero costo que tiene para ellos su educación universitaria.

**Palabras clave:** Costo de oportunidad, costo contable, gastos tangibles, costos imputados

### Abstract

The objective of this research was to calculate the monthly total cost that has a student who enrolls in the Small Business Administration bachelor from the identification and calculation of the opportunity cost in which they occurred. The present study is an educational-descriptive and progressive one, carried out from January to May 2017. The sample consisted

of 162 students from a population of 264 who were enrolled in the four-month period January-April 2017. Ninety seven of the participants were women and 65 were men. In order to identify the elements that served to distinguish the economic cost and the accounting cost, a questionnaire was designed and it contained two sections. The amount of time to answer it was 20 minutes. The results show that the average monthly of opportunity cost for a student enrolled at Universidad Politecnica de Querétaro is \$11,408 pesos; from these expenditures: \$3,713 pesos represent explicit or accounting costs and \$7,695 pesos represent implicit costs (this is 54.21 % higher than the monetary costs). Regarding to the explicit costs, in average, just 13.8% is used for the school fee, while 54.21% is designed for transportation, 8% to junk food, and almost 4% to school supplies. Taking into consideration the implicit cost, the total cost for a student is higher than what is normally believed. The above closes the gap between the salaries received by newly graduates and the true cost that their university education has for them.

**Keywords:** Opportunity cost, accounting cost, tangible disbursement, imputed cost

### Introducción

El presente trabajo es complemento de un artículo anterior que tuvo como objetivo calcular el costo de oportunidad para alumnos de la carrera de Negocios Internacionales en la misma universidad. El objetivo fue calcular el costo total mensual que tiene para un alumno estudiar la carrera de Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas. Como objetivo final de la investigación a largo plazo, se busca comparar el costo de oportunidad entre instituciones públicas y privadas y ver qué tan significativos son.

Es indiscutible la importancia de identificar y cuantificar el costo de oportunidad como una medida más adecuada de la erogación que tiene para un alumno y también para todos aquellos involucrados en su formación. En primera instancia, este estudio permite

conocer factores intangibles que muchas veces no se toman en cuenta por la dificultad para cuantificarlos; en segundo lugar, permite conocer de mejor forma los beneficios que puede tener para un alumno estudiar en la universidad y optimizar los esfuerzos necesarios para lograrlo. En otras palabras, no pueden conocerse correctamente los beneficios de una acción si no se miden correctamente los costos implicados en la misma. Por lo que, para medir los costos y beneficios de estudiar, se toma en cuenta el costo total que tiene actualmente para el alumno asistir a la universidad contra lo que esperaría obtener el alumno el día de hoy, si en lugar de estar estudiando, solicitara un puesto de trabajo como egresado. Esto nos permite identificar si el alumno toma en cuenta, en sus decisiones de hoy, los costos intangibles puesto que sabemos que en el futuro obtendrá ingresos mayores por su experiencia.

El tener certeza de los beneficios netos que tiene para un estudiante realizar estudios universitarios permitirá a los involucrados tener una mejor percepción del papel que juegan dentro de este proceso y realizar las adecuaciones necesarias. Aunado a lo anterior, los estudiantes tendrán mayores elementos para valorar su desempeño en las aulas y en los centros de trabajo para recuperar el costo de su formación. Las autoridades podrán tomar decisiones más acertadas si tienen datos sobre los patrones de gasto de los estudiantes y, por último, los profesores tendrán mejores elementos para realizar mejoras en su cátedra y contribuir al desarrollo académico de cada uno de los estudiantes.

El objetivo de la presente investigación fue identificar las variables que componen el costo de oportunidad y calcular el gasto generado en cada una de ellas en la Licenciatura de Administración de Pequeñas y Medianas Empresas de la Universidad Politécnica de Querétaro.

### **Fundamentos teóricos**

Es necesario distinguir entre costos implícitos y costos contables para entender la esencia de las mediciones que se hacen en el presente trabajo. Al medir el costo de oportunidad que tiene para un alumno estudiar en la Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ), se están no sólo considerando los costos monetarios en que incurren, sino que además se consideran los usos alternativos que se le pudieran dar al tiempo o al dinero. En esto último podemos considerar el trabajo de Rojas, Angulo & Velázquez [1] quienes para medir la rentabilidad de la inversión en Capital Humano en México hacen una diferenciación entre los costos implícitos y contables. Por lo tanto, se consideran costos explícitos o financieros, entre otros, la colegiatura, el material didáctico y la manutención; mientras que se

consideran como costo implícito o de oportunidad, los salarios no percibidos por los individuos que prefieren estudiar. De esta forma, los costos económicos estarían formados por la suma de los costos implícitos y de oportunidad, a diferencia de los contables que sólo toman en cuenta los costos explícitos.

Por lo tanto, para un alumno que estudia en la Universidad es indispensable medir correctamente los costos para medir fehacientemente sus beneficios. A continuación, se describirán cada uno de los costos anteriormente citados.

### **Costo-beneficio**

Existen infinidad de variables que deben tomarse en cuenta al momento de decidir una acción, sin embargo, algo es innegable: dicha acción debe emprenderse si y solamente si el ingreso que se obtiene por la misma es mayor al costo que implica, lo que supone obtener un beneficio positivo, según Bernanke [2]. Lo anterior es algo que a simple vista parece sencillo, no obstante, algunas veces medir los costos y beneficios de una acción no son tan evidentes, según Mankiw [3].

Pensemos en el caso de una persona que emprende un negocio. Al calcular el resultado final del ejercicio restará a sus ingresos, los costos asociados al mismo, pero de considerar solamente los egresos monetarios (materia prima, salarios de sus trabajadores, electricidad, etc.) el cálculo estará incompleto ya que estará olvidando los costos asociados a la decisión de abrir el negocio, como puede ser la renuncia a su empleo o disponer de sus ahorros que tenía en alguna institución bancaria. En ambos casos, esa persona dejará de obtener un ingreso vía salario y otra vía la pérdida de la tasa de interés que le devengaba su ahorro. Una ganancia contable puede ser, en realidad, una pérdida económica.

### **Costo económico o de oportunidad**

Esto se refiere al costo que considera el costo de oportunidad de todos los recursos utilizados, es decir, lo que todos los recursos podrían obtener en su mejor uso alternativo. El costo de oportunidad representa la mejor opción que se deja de tomar, a lo que se renuncia, se escoge o se decide según Case & Fair [4]. El Costo de oportunidad representa la suma de los costos contables e implícitos según Krugman & Wells [5]. Cuando los costos implícitos han sido incorporados a los costos contables entonces ya no se habla propiamente de costos contables, más bien de costos económicos o de oportunidad. Es por ello que todos los costos son costos de oportunidad de acuerdo con Ibid [6].

### Costo contable

Se considera el costo contable como aquel que supone un egreso monetario tangible de acuerdo con Mankiw [7]. Regularmente estos costos se dividen en fijos y variables. Su medición no representa dificultad alguna ya que regularmente los comprobantes son expedidos al realizar una transacción y son requeridos por la autoridad hacendaria.

### Costo implícito

Se considera un costo implícito aquel que no representa un desembolso monetario en una transacción pero que está implícito en cualquier actividad, esto de acuerdo con Bernanke [8]. Su medición no es sencilla, ya que puede incorporar aspectos emocionales o psicológicos según Ibid. [9].

Algunos de los primeros estudios para calcular la rentabilidad y el costo de oportunidad derivan de los años setentas de Rosen [10] en el cuál se determinó la rentabilidad que tiene para un alumno estudiar la universidad, esto incorporando dentro de los costos el de oportunidad, así como los salarios no percibidos por el estudiante. Otros estudios como los de Bracho y Zamudio [11] calculan el rendimiento que tiene para los estudiantes continuar sus estudios pero a diferencia de Rosen [12], no toman en cuenta los costos implícitos. La medición del costo de oportunidad se aplica a una amplia gama de áreas de estudio; en el aspecto financiero se ha utilizado para calcular la rentabilidad de proyectos, utilizando la tasa de descuento como un costo de oportunidad, esto de acuerdo con Juárez [13]. Otro estudio es el de Vara [14] el cual analiza los efectos que tiene sobre los costos empresariales la violencia contra las mujeres; dentro de este estudio se consideraron los costos implícitos aparejados a la ausencia laboral.

En el ámbito de la salud se encuentra el estudio realizado por Martínez et al [15] en el cual se calculó el costo implícito que tiene para las personas que asisten a consulta en una Unidad de Medicina Familiar en la ciudad de Querétaro. Los autores de ese estudio reconocen cuatro factores que deben tomarse en cuenta al momento de calcular el costo implícito en la atención médica: el traslado, entendido como el tiempo estimado en el traslado; el costo de espera del paciente en la consulta y sus acompañantes; el costo de espera durante la consulta y sus acompañantes y el costo de espera en el laboratorio o farmacia de la misma del paciente y sus acompañantes. Para el cálculo del costo se tomó como referencia el salario mínimo mensual correspondiente a dicho año. Otro estudio realizado en el ámbito de la salud es el de Sánchez y Fernández

[16] que miden los costos sociales que se derivan de algunas enfermedades como el tabaquismo.

Por otra parte, en un estudio realizado anteriormente por Sánchez, Viramontes, De Santiago, & Sánchez [17] y cuya metodología es similar al presente trabajo, se diferenciaron los costos explícitos e implícitos de estudiar en la Universidad y los componentes de cada uno de ellos.

Con las investigaciones anteriores se aprecia la importancia de analizar el costo de oportunidad para evaluar correctamente la toma de decisiones

### Materiales y métodos

Esta investigación se llevó a cabo en la Universidad Politécnica de Querétaro en la Licenciatura de Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas. El presente es un estudio educativo descriptivo progresivo llevado a cabo de enero a mayo 2017. Para obtener la muestra representativa se determinó usar la fórmula para variables cuantitativas para poblaciones finitas.

La muestra de este estudio se conformó por 162 estudiantes de una población de 264 que se encontraban inscritos en el cuatrimestre enero-abril 2017 de la Licenciatura de Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas que cursaban segundo, quinto y octavo cuatrimestre de la licenciatura. De los estudiantes que participaron en este estudio, 97 son mujeres y 65 son hombres, lo que es consistente con la proporción de hombres y mujeres que están actualmente inscritos en la carrera. Las edades de los participantes oscilan entre 18 y 25 años. La muestra se calculó considerando un nivel de confianza del 95%.

Para la elaboración del instrumento se decidió identificar los elementos que distinguen los costos implícitos de los explícitos a través de un cuestionario dividido en dos apartados. El primer apartado consiste en agrupar aquellos factores que implican un desembolso tangible para los estudiantes al estudiar en la Universidad, entre los que se categorizaron: el pago de colegiatura, el gasto en comida “adicional”, gasto en materiales escolares, gasto de transporte y renta, entre otros. El segundo apartado consistió en calcular los costos implícitos asociados a estudiar en la universidad, para lo cual se identificaron los siguientes rubros: tiempo invertido para trasladarse a la universidad, ya sea por ellos mismos o por familiares o amigos que los trasladan a la universidad, el sueldo que obtendrían si en lugar de estudiar estuvieran trabajando. Todos los datos se calcularon de forma mensual.

En el caso de los costos implícitos (CIM) se consideraron los siguientes rubros:

**Tiempo de traslado:** se preguntó el tipo de transporte utilizado y el tiempo que se requirió en éste, así como si algún familiar o amigo ajeno a la escuela los trasladaba. En el caso de los estudiantes, su costo se calculó con base en un sueldo no laboral, lo que implica la obtención de al menos el salario mínimo. Para el caso de familiares que los trasladaban, se consideró el salario promedio profesional obtenido para el estado de Querétaro.

**Sueldo mensual laboral:** se les preguntó a los participantes cuál sería el sueldo que obtendrían el día de hoy si el tiempo que dedican a estudiar lo dedicaran a trabajar.

Por lo que  $CIM =$  sumatoria de:

$CIM =$  costo implícito

$A =$  sueldo mensual al que renuncia un estudiante por el hecho de estudiar

$B =$  tiempo en minutos de traslado del estudiante a la universidad

$C =$  tiempo en minutos del traslado del acompañante (persona que lo traslada a la universidad)

Para la estimación del costo explícito ( $CE$ ) se consideraron los siguientes rubros:

**Pago de colegiatura:** se preguntó el pago de la colegiatura cuatrimestral y se dividió entre cuatro para obtener el costo mensual.

**Gasto de comida “adicional”:** se consideraron aquellos gastos en alimentos que regularmente el estudiante consume adicional a los alimentos que normalmente ingiere en casa: papas, chicharrones, galletas, refrescos, etc.

**Gasto en materiales escolares:** se consideraron la compra de libros, copias y enseres escolares que el estudiante utiliza en sus labores diarias.

**Gasto de traslado a la universidad:** se consideró el gasto en transporte público, vehículo particular o en transporte escolar.

**Gasto en prendas de vestir:** se consideró el gasto mensual erogado por los estudiantes única y exclusivamente por asistir a la universidad.

**Gasto en renta de inmueble:** se tomó en consideración el pago únicamente si por razón de estudiar en la universidad se incurría en dicho gasto.

Por lo que  $CC =$  sumatoria de:

$D =$  pago de colegiatura

$E =$  gasto en comida “adicional”

$F =$  gasto en materiales escolares

$G =$  gasto de traslado a la universidad

$H =$  gasto en prendas de vestir

$I =$  pago de renta de inmueble

Por lo tanto,  $CO = CE + CIM$ , donde  $CO$  es el costo de oportunidad,  $CE$  corresponde al costo explícito o contable y  $CIM$  es el costo implícito o “escondido”

El procedimiento implicó seleccionar una muestra aleatoria de alumnos de la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas a los que se aplicó el cuestionario mencionado con anterioridad; el tiempo aproximado para contestarlo fue de aproximadamente 20 minutos. Una vez que se aplicaron todos los cuestionarios a los participantes, se procedió a la siguiente etapa que fue la de capturar la información en una base de datos para después analizarlos.

### Resultados y discusión

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada para este estudio se encontró que un alumno de Pymes paga en promedio \$2,886 pesos cuatrimestralmente, lo que representa \$721.5 pesos mensuales, esto corresponde al 27% de un salario mínimo mensual. Con lo que respecta al gasto mensual por alumno de comida “chatarra” (papas, refrescos, jugos, galletas, etc.) éste fue de \$407 pesos mensuales, lo que representa más de la mitad del gasto hecho en el pago de la colegiatura. Paradójicamente, el gasto en materiales escolares como lo son copias, libros, etc., representó tan solo \$222 pesos mensuales, esto corresponde al 54% de lo que consumen en comida chatarra.

Otra de las preguntas que se hizo en el instrumento es la que corresponde a ¿Cuánto crees que ganarías si en lugar de estudiar estuvieras trabajando? La respuesta a esta pregunta muestra que el sueldo sería de \$6,209.00 pesos mensuales, lo que representa más de 3 veces el salario mínimo mensual. Lo anterior es importante porque esta pregunta muestra lo que actualmente ganan los alumnos en sus trabajos actuales, o bien cuando trabajan en vacaciones.

En lo referente a los gastos mensuales por transporte, un alumno de Pymes destina \$704.00 pesos mensuales en transporte público y \$1,230 pesos mensuales en vehículo particular, mientras que en transporte escolar invierten \$79 pesos mensuales. Lo anterior muestra que el transporte escolar reduce significativamente la erogación por parte de los alumnos, no sólo en gastos explícitos sino además en el tiempo de traslado. La prueba de lo anterior es que si cuantificamos el tiempo

utilizado para el traslado a la Universidad con base en el salario mínimo mensual, a un alumno le cuesta \$1,091 pesos mensuales utilizar transporte público, mientras que para un alumno que utiliza transporte escolar, el costo es de \$ 132 pesos mensuales<sup>1</sup>.

En lo que respecta a si un alumno renta casa o departamento se encontró que sólo el 13% de ellos lo hacen y en promedio pagan una mensualidad de \$2,700 pesos mensuales. Otra de las preguntas que se encontraba en el cuestionario aplicado fue la que corresponde al hecho de saber cuánto pediría el participante de sueldo mensual si el día de hoy buscara un empleo como egresado de la licenciatura en Pymes. El resultado promedio que se obtuvo de esta pregunta fue de \$15,637 pesos. Éste se encuentra por arriba del promedio del salario mensual profesional en el estado de Querétaro que es de \$12,958 pesos mensuales.

Por último, un 82% de los alumnos encuestados considera que un alumno de escuela pública debe pagar menos que el estudiante de una escuela privada y un 14% de los mismos considera que un egresado de una universidad privada debe pedir un sueldo mayor que un egresado de una universidad pública, lo que, a primera vista podría indicar, que el alumno de la UPQ no considera el costo de oportunidad para calcular el verdadero costo que tiene para él estudiar en una universidad pública.

Las siguientes tablas resumen lo anteriormente descrito y se dividen en costos implícitos y explícitos.

<b>COSTO IMPLÍCITO PROMEDIO MENSUAL</b>	
1. Sueldo mensual	\$ 6209
2. Traslado estudiante	
2.1. Transporte público	\$ 1091
2.2. Vehículo particular	\$ 217
2.3 Transporte escolar	\$ 132
3. Traslado Acompañante	\$ 46
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7 695</b>

**Tabla 1.** Costo implícito promedio mensual

1. Para calcular el costo del traslado se preguntó el tiempo utilizado en minutos en cada uno de los medios de transporte utilizados e incluso el tiempo empleado por un familiar o amigo que lo haya trasladado a las instalaciones de la Universidad, lo anterior con base en el salario mínimo mensual vigente en la ciudad de Querétaro.

<b>COSTO EXPLÍCITO PROMEDIO MENSUAL</b>	
1. Pago de colegiatura	\$ 721
2. Gasto de comida "adicional"	\$ 407
3. Gasto en materiales escolares:	\$ 222
4. Gasto en traslado a la universidad	
4.1 Transporte público	\$ 704
4.2 Vehículo particular	\$ 1,230
4.3 Transporte escolar	\$ 79.0
5. Gasto en prendas de vestir:	\$ 113
6. Gasto en renta de inmueble	\$ 237
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,713</b>

**Tabla 2.** Costo explícito promedio mensual

<b>COSTO DE OPORTUNIDAD TOTAL</b>	
1. Costo implícito	\$ 7,695
2. Costo explícito	\$ 3,713
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11,408</b>

**Tabla 3.** Costo de oportunidad total

De acuerdo con la información de la tabla 3, se observa que los costos implícitos son mayores a los costos explícitos, esto implica que un alumno de Pymes incurre en un costo de oportunidad promedio de \$11,408 pesos mensuales, lo que representa casi cinco veces el salario mínimo.

En lo referente a los costos implícitos, cabe recalcar que el sueldo que obtendría un estudiante si en lugar de trabajar estudiara, representa la mayor proporción de su costo implícito. Adicionalmente, el tiempo de traslado a la universidad también representa un alto costo promedio para los alumnos debido a la lejanía de la Universidad de los principales centros urbanos. En promedio, un alumno que utiliza el transporte público invierte 171 minutos diarios en ir y regresar a la Universidad mientras que en auto particular el promedio es de tan sólo 34 minutos, es decir, el tiempo de traslado en transporte público es mucho mayor.

En lo que respecta a los costos explícitos, el más importante corresponde al pago de transporte y alimentos; aunque en este último, resalta el consumo de alimentos "chatarra". Lo anterior puede explicarse por el elevado precio que tienen los alimentos "tradicionales", desayunos y comidas, dentro de las instalaciones y la ausencia de alternativas cercanas. Cabe resaltar que el pago de colegiatura y materiales

escolares representa un menor costo que los anteriores, básicamente porque no se exige la compra de libros, revistas y otros materiales para usarse en clase. En lo referente a la colegiatura, es importante aclarar que el promedio que se paga apenas rebasa los \$700 pesos mensuales, pero en algunos casos este gasto representa mucho más por lo que sería materia de otro análisis el incorporar el costo social que tiene para el país otorgar un subsidio a cada estudiante de la Universidad. Si se contemplara lo anterior, entonces se abordaría el tema desde un punto de vista social y no solamente económico.

Otro punto importante a resaltar es que si un alumno promedio obtiene o piensa que obtendría hoy un sueldo promedio de \$6,200 pesos mensuales si en lugar de estudiar, estuviera trabajando y el sueldo que solicitaría como egresado de la carrera de Administración y Gestión de Pymes es, en promedio, de un poco más de \$ 15,000 pesos, el beneficio neto de estudiar en la Universidad sería de casi \$9,000 pesos mensuales. Cabe mencionar, que el promedio observado de sueldo para un egresado en el mercado de trabajo, al menos en los primeros años de egreso ronda en los \$ 10,000 pesos mensuales por lo que, si se tomara en cuenta por parte de los alumnos el costo de oportunidad, en lugar del explícito, posiblemente cambiaría su decisión de cuánto pedir de sueldo una vez que hayan egresado ya que entonces su beneficio neto sería negativo.

### Conclusiones

Dentro de los costos explícitos, el monto destinado a transporte público sobrepasa debido a la distancia que tiene la universidad respecto a los hogares de la mayoría de los alumnos, por lo que sería recomendable ampliar el servicio de transporte escolar ya que éste resulta más económico. Otro factor importante a considerar es el elevado precio de los alimentos dentro de las instalaciones, debido principalmente a que no existen opciones cercanas a la misma, salvo los dispensadores que están dentro de los edificios, por lo que el consumo de productos “chatarra” es muy alto. Al respecto, una posible solución sería disminuir el precio de los alimentos “normales” dentro de la institución y tener un receso en los horarios para desayunar y comer. Sobrepasa también el bajo gasto en materiales escolares; lo anterior puede relacionarse con la falta de exigencia en tareas y trabajos escolares extra clase. En lo referente a los costos implícitos, nuevamente el tiempo de traslado impacta significativamente en los alumnos; pero el más importante es el sueldo que dejan de percibir los alumnos por estudiar y quizá el menos considerado por ellos al momento de calcular el costo de estudiar en la Universidad.

Los costos implícitos o “escondidos” superan a los costos explícitos o “contables” para los alumnos que estudian la carrera de Pymes dentro de la Universidad Politécnica de Querétaro. Lo anterior es importante, ya que esto podría modificar los patrones de conducta de los alumnos en su percepción de estudiar en una escuela pública y al desenvolvimiento académico que tienen dentro de la misma, ya que si los alumnos consideraran los costos implícitos seguramente el sueldo que solicitarían una vez egresados sería mucho mayor al que mencionaron en la encuesta de esta investigación. Adicionalmente, el considerar el costo implícito y el costo de oportunidad que tiene para ellos estudiar en la universidad posiblemente les haría exigirse más académicamente y exigir más a los docentes y a la universidad.

Por otra parte, estudios anteriores como el elaborado para el sector salud, han demostrado que los costos para los usuarios son muchísimo mayores a los tradicionalmente considerados y esto ha hecho urgente modificar los sistemas para la atención expedita de los pacientes en el sector salud, dado el costo que esto tiene para la sociedad. Igualmente se espera que el presente proyecto sea una contribución a la correcta medición que tiene para los estudiantes y sus familias la educación superior y se valore correctamente la importancia de la educación y se mejoren los aspectos relacionados a la misma (transporte, alimentación, sueldos, etc.)

Por último, el presente estudio puede servir como referencia para futuras investigaciones que incorporen factores como los subsidios y las transferencias públicas, que permitan, a su vez, calcular el costo social que tiene para el país un alumno universitario en escuela pública. Otra posible aplicación es comparar los costos de oportunidad entre alumnos de escuelas públicas y privados que, junto con los sueldos, permitan medir la rentabilidad de los estudios en ambos casos.

### Referencias

- [1] Rojas, M., Angulo, H., & Velázquez, I. (2000). *Rentabilidad de la Inversión en Capital Humano en México*. Economía Mexicana, Nueva Época. Vol. IX, número 2, 113-142.
- [2] Bernanke, B. (2003). *Principios de Economía*. Mac-Graw Hill. México.
- [3] Mankiw, N. (2012). *Principios de Economía*. Cengage Learning Editores. México.
- [4] Case, K., & Fair, R. (2008). *Principios de Microeconomía*. Pearson Education. México.

- [5][6] Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía – Microeconomía*. Reverté. España.
- [7] Mankiw, N. (2012). *Principios de Economía*. Cengage Learning Editores. México.
- [8][9] Bernanke, B. (2003). *Principios de Economía*. Mac-Graw Hill. México.
- [10] Rosen, S. (1977). Human Capital: A survey of Empirical Research en R. G. Ehrenberg (ed), *Research in Labor Economics*, Vol. 1. Greenwich, Jai Press.
- [11] Bracho, T., & Zamudio, A. (1992). “Gasto Privado en Educación”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 2, Num. 4. 7-20.
- [12] Rosen, S. (1977). *Human Capital: A survey of Empirical Research* en R. G. Ehrenberg (ed), *Research in Labor Economics*, Vol. 1. Greenwich, Jai Press.
- [13] Juárez, E., (2016) *La Valorización Empresarial y sus Efectos en la Cotización de las Mineras Junior en la Bolsa de Valores de Lima el año 2014-2016*. (tesis de grado), Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
- [14] Vara, A. (2013). *Los Costos Empresariales de la Violencia contra las Mujeres en el Perú*. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
- [15] Martínez, E., Villareal, E., Vargas, R., Galicia, L., & Martínez, L., (2010). *Costo de Oportunidad en Hombres que Acuden a las Unidades de Medicina Familiar en la Ciudad de Querétaro, México*. En *Revista Panam Salud Pública*. 456-462.
- [16] Sánchez, E., & Fernández, F. (2012). “Costo de Oportunidad Fiscal del Tabaquismo en Cuba”, *Revista de Ciencias Médicas*. Vol. 21, Núm. 2. 210-216.
- [17] Sánchez, N., Viramontes, M., De Santiago, S., & Sánchez, J., (2017). Costo de “Oportunidad que tiene para un alumno estudiar en la Universidad Politécnica de Querétaro”. *Iberomeric Journal of Project Management*. Vol. VIII. Núm. 1, 01-11.

**Recibido:** 25 de junio de 2018

**Aceptado:** 16 de octubre de 2018