

## LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EL ESTADO DE MÉXICO: UN ANÁLISIS LOGÍSTICO DE LAS REMESAS PROVENIENTES DE CANADÁ <sup>1</sup>

Lidia Carvajal G., Dra.

[lcarvajal\\_2000@yahoo.com](mailto:lcarvajal_2000@yahoo.com)

Universidad Autónoma del Estado de México

Oswaldo García S.

[oswgars@gmail.com](mailto:oswgars@gmail.com)

Universidad Autónoma del Estado de México

Raúl de Jesús G. Dr.

[rjg2005mx@yahoo.com.mx](mailto:rjg2005mx@yahoo.com.mx)

Universidad Autónoma del Estado de México

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Lidia Carvajal G., Oswaldo García S. y Raúl de Jesús G. (2020): "La formación de capital humano en el Estado de México: un análisis logístico de las remesas provenientes de Canadá", Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 5 (marzo 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/05/remesas-canada.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilcoDS05remesas-canada>

### RESUMEN

La expresión económica de las migraciones, particularmente internacionales son las remesas. En general, éstas se destinan para cubrir las necesidades básicas de consumo, sin embargo los participantes en el Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales (PTAT México-Canadá) las destinan entre otras cosas, a la educación de los hijos y de la familia del migrante. El objetivo de este trabajo es conocer, a partir de un modelo logit y con base en la teoría del capital humano<sup>2</sup>, si participar en este Programa ayuda a la formación de capital humano de los migrantes mexiquenses en el PTAT y su familia. Los resultados indican que el PTAT es formador de capital humano en las familias vinculadas, ya que las

<sup>1</sup> Este trabajo es uno de los productos de la Investigación: Migración y remesas del PTAT en el Estado de México: un análisis empírico sobre los impactos en la formación de capital humano", registrada ante la UAEM clave: 4466/2017SF

<sup>2</sup> El cuerpo teórico que respalda al modelo logit se basa en la teoría del capital humano. Becker (1975), Shultz (1960, 1972) y Mincer (1974) son quienes coinciden que la amalgama entre educación formal, el conocimiento adquirido por la experiencia y las condiciones de salubridad deben ser los factores a considerar para evaluar la formación de capital humano.

remesas -en conjunto con el cúmulo de conocimientos y experiencias- incrementan la propensión a invertir en educación formal y también los migrantes pueden replicar el conocimiento adquirido en Canadá para sus labores agrícolas en México. Las variables que impactan en forma positiva a la formación de capital son la permanencia y duración del migrante en el programa (entre 7 y 12 años ininterrumpidos) y la que agrupa el ingreso neto que va de los CAD\$10,000 a CAD\$14,000. Sin embargo, los que tienen más de 43 años de edad, los que previamente migraron a USA y los que provienen de la zona sur del estado de México no son formadores de capital humano. La base de datos se obtuvo a través de una encuesta aplicada en el 2011 a 67 migrantes participantes en el programa en el estado de México: 64 hombres y tres mujeres.

**Palabras clave:** PTAT, Índice de formación del capital humano, NELM, Modelo Logit.

## **SUMMARY**

The economic expression of migrations, particularly international ones, is remittances. In general, these are meant to cover the basic needs of consumption, however the participants in the Canadian Seasonal Agricultural Program (CSAWP Mexico-Canada) allocate them among other things, to the education of the children and the family of the migrant. The main objective of this paper is to know, based on a logit model and on the theory of human capital<sup>3</sup>, whether participating in this Program helps the formation of human capital of Mexican immigrants in the PTAT and their families. The results indicate that being part in the CSAWP contributes to human capital formation in form the migrant and his/her relatives, since remittances – along with the accumulation of knowledge and experiences - increase the propensity to invest in formal education and also migrants can replicate the knowledge acquired in Canada for his agricultural work in Mexico. The variables that positively impact the formation of capital are the permanence and duration of the migrant in the program (between 7 and 12 uninterrupted years) and the one that groups the net income that ranges from CAD \$ 10,000 to CAD \$ 14,000. However, those who are over 43 years of age, those who previously migrated to the USA and those who come from the southern part of the state of Mexico are not human capital trainers. The database was obtained through a survey applied in 2011 to 67 migrants participating in the program in the state of Mexico: 64 men and three women.

**Keywords:** CSAWP; Human Capital Formation Index; NELM; Logit Model.

## **Introducción.**

Uno de los principales motivos de las migraciones es la falta de oportunidades en los países expulsores de migrantes. Estas oportunidades son en su mayoría de tipo laboral y económico: las personas migran, porque quieren mejorar sus oportunidades y condiciones

---

<sup>3</sup> The body supporting the logit model is based on the theory of human capital. Becker (1975), Shultz (1960, 1972) and Mincer (1974) agree that the formal education along with the knowledge acquired through experience and health conditions must be considered all in one in order to evaluate the formation of human capital.

de vida tanto en forma individual como para sus familias a través del envío de remesas. Las remesas que envían los trabajadores mexiquenses participantes en el PTAT en Canadá representan una suma importante en el ingreso de los hogares receptores. De ahí que el objetivo de esta investigación es ver y estimar el impacto de las remesas del PTAT en la formación de capital humano en los hogares mexiquenses receptores. La hipótesis que planteamos es que las remesas son usadas en forma productiva y contribuyen a incrementar la inversión en capital humano particularmente de los hijos. La migración a través del PTAT es legal, con contrato definido y un ingreso mínimo que se conoce antes de iniciar la temporada, esto permite a los migrantes planear sus gastos/inversiones futuras.

El objetivo central de este trabajo es estimar el impacto que las remesas del PTAT las características especiales que lo diferencian de otros programas de empleo, tienen sobre la formación de capital humano en los familiares en el migrante así como en la familia, particularmente los hijos de los migrantes participantes en el Programa.

### **Una revisión teórica**

El PTAT responde a diversas teorías. Inicialmente y como cualidad relevante, se consideran los principios de Stark (1993) sobre la teoría de la nueva economía de la migración laboral, esto, ya que la decisión de participar en el programa es conjunta entre los individuos y su familia con el propósito de maximizar su utilidad y principalmente los trabajadores con este ingreso temporal y reiterado diversifican el ingreso total de su familia para disminuir el riesgo ante la pérdida involuntaria de su empleo nacional, o bien como se está hablando de jornaleros en México, su ingreso depende en mayor medida de los rendimientos que sus cultivos tengan, por tanto, ante inclemencias climáticas, disminución de los precios de las mercancías o inestabilidad en el mercado agrícola, ellos ya cuentan con este coaseguro del ingreso por su labor en Canadá. Es destacable que los jornaleros del PTAT regresan con una estima de victoria en comparación con sus homólogos que decidieron no migrar.

Continuando, el PTAT ha creado un mercado dual de trabajo, debido a que entrando a concepciones sobre desarrollo y subdesarrollo, Canadá se considera altamente desarrollado lo que en conjunto manifiesta un nivel global de capital humano superior al mexicano, por ello aquel país presenta una demanda de mano de obra insatisfecha para

las labores agrícolas<sup>4</sup> y tienen la necesidad de solicitar mano de obra del exterior. Los postulados de Piore (1979) en la teoría de los mercados duales de trabajo, se encuentran presentes el modelo de cooperativismo laboral que el PTAT ha incursionado.

Al tener el PTAT trabajadores nominales, se ha conformado una sólida red migratoria, que involucra al empleador y al trabajador. Los granjeros canadienses, generalmente solicitan al o los trabajadores eficientes de la temporada pasada para la nueva temporada, esto contribuye a la disminución de costos de capacitación, y a la vez, los trabajadores nominales podrán acceder a un bono que incremente su ingreso. En este fenómeno migratorio no es opción considerar como red a la de información que existe entre los jornaleros ya que aunque la decisión de participar o no tiene un alto grado de libertad, la selección de nuevos trabajadores depende absolutamente de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social mexicana en conjunto con departamentos canadienses, por tanto, en este panorama lo que se ha constituido es un sistema migratorio donde el intermediario al ser de carácter gubernamental contribuye a la reducción de costos del desplazamiento y a la par ofrece seguridad y confianza en el migrante.

Con ello se plantea que la teoría de las redes migratorias ha dejado ambigua la información sobre la creación de redes patrón-empleador, donde no necesariamente la información entre connacionales es indispensable para elegir migrar, en este contexto se establece que la decisión de continuar en el PTAT depende del migrante y del empleador. Sin embargo la restricción que se genera, es que al ser un programa migratorio regulado, las autoridades que llevan las directrices del programa en conjunto con la autoridad migratoria podrían en algún momento romper dicha red, si es que el jornalero mexicano incumple con las disposiciones que son periódicamente actualizadas.

Debido a lo establecido en la normatividad del programa, existe un alto proteccionismo sobre la distribución espacial del capital humano, procurando no dejar a las regiones fuente desprovistas de este concepto, y además al ser un proceso de carácter temporal y reiterado y con la obligación de que los migrantes retornen al final de la temporada de trabajo, se vislumbra dicha medida como una forma de crear un efecto multiplicador para la formación de capital humano en México a través de los periódicos procesos de retorno. (Massey, Arango, Hugo, Kouaouci, Pellegrino, & Taylor, 1993)

---

<sup>4</sup> En los países desarrollados, determinadas actividades laborales como las propias del sector primario son consideradas como denigrantes o con baja remuneración, por eso existe ausencia de mano de obra.

En cuanto al valor agregado que representa la movilidad del PTAT, se debe asumir desde la conceptualización financiera y en especie que el flujo Canadá – México representa, pero también como el flujo un capital intangible con el cual los migrantes retornan cada fin de temporada a sus regiones de origen, este bien, es considerado como la experiencia adquirida, y el conocimiento formal e informal que ellos obtienen en Canadá, es decir desde esta perspectiva se considera a las remesas financieras y a las remesas que fomentan el nivel de capital humano del migrante, como los recursos que capitalizan a los migrantes cada temporada.

Partiendo hacia la teoría del capital humano, se retoman los postulados de Schultz (1963) quien menciona que la vía para formar capital humano radica en los años de escolaridad y las condiciones de salubridad a las que el individuo tenga acceso. Posteriormente surge una nueva visión generada por Mincer (1974) haciendo hincapié en las bondades económicas y sociales que genera fomentar los años de escolaridad de los individuos, pero, también considerando que aquellos que puedan asistir a las aulas, mediante la adopción de técnicas laborales al paso de los años, incrementan su nivel de capital humano, por tanto, la experiencia es un factor relevante a considerar para estudiar este capital intangible. Finalmente Becker (1974) influenciado por las ideas anteriores, considera también esencial a la escolaridad como formador capital humano, sin embargo él menciona a este factor como educación formal y a la experiencia adquirida a través de los años, no necesariamente en el ámbito laboral, sino también por cuestiones sociales y humanitarias como la educación informal, que al sumarlas nos da como resultado el nivel de capital humano del individuo. De manera analítica, Gimenez (2005) sugiere que el capital humano procede de dos fuentes. La primera es innato y son las cualidades y capacidades con las que nace un individuo y que son fomentadas por la alimentación y las condiciones de salud. La segunda es por medio de la adquisición de capital humano, bajo la propuesta de que esta vertiente es alimentada gracias a los años de escolaridad y la experiencia de vida donde el tiempo juega un papel determinante y supone que a mayores años de escolaridad.

## Metodología

La base de datos usada en esta investigación es la misma que se construyó en el 2011<sup>5</sup> y que se aplicó a 67 trabajadores participantes en el PTAT provenientes de diferentes regiones del Estado de México. El promedio de edad de los migrantes participantes es de 40 años; son únicamente 3 mujeres en la muestra con 41, 47 y 49 años de edad, ninguna casada, sin embargo todas tienen hijos dependientes económicamente de ellas. Los hombres, todos con esposa ya sea casados (52) o en unión libre (12). Todos los miembros de la muestra tienen de 3 a 4 hijos en promedio cuyos niveles de educación van desde primaria terminada hasta estudios de posgrado, mientras que los participantes en el PTAT tienen en promedio 6 años de estudio en el caso de las mujeres y 7.5 en el caso de los hombres. En promedio, llevan 11 años trabajando en Canadá a través del PTAT con contratos que duran en promedio 5 meses y 20 días; devengan en promedio CAD\$ 11,828.43 y envían en promedio CAD\$ 9,707 por temporada.

En el siguiente mapa del Estado de México, se puede apreciar que la muestra cubre diferentes partes de la geografía estatal con el fin de contar con sujetos con diferentes características y así no tener una muestra sesgada que tome en cuenta únicamente participantes de una zona en específico.

---

<sup>5</sup> Carvajal, L., *et. al.* 2011. Remesas provenientes de Canadá e Inversión Agrícola en el Estado de México: alternativas de alivio a la pobreza para migrantes mexiquenses. **INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION CON CLAVE 2819/2009.**

## Mapa del Estado de México. Municipios de origen de los migrantes en el PTAT, 2011

Municipio	# encuestados
090 Tenango del Valle	10
050 Juchitepec	7
009 Amecameca	5
110 Valle de Bravo	5
088 Tenancingo	4
032 Donato Guerra	4
035 Huehuetoca	3
014 Atlacomulco	2
042 Ixtlahuaca	2
052 Malinalco	2
033 Ecatepec	2
063 Ocuilán	2
074 San Felipe del Progreso	2
085 Temascalcingo	2
109 Tultitlán	1
034 Ecatingo	1
064 El Oro	1
060 Nicolás Romero	1
082 Tejupilco	1
005 Almoloya de Juárez	1
003 Aculco	1
099 Texcoco	1
106 Toluca	1
Otros	5



### Formación del Indicador.

Para consolidar los objetivos respecto a la metodología de la investigación se conformó la variable endógena del modelo, misma que resultó ser categórica binomial, es decir los valores de esta se encuentran acotados con los valores “0” y “1”, donde el primero refiere a los migrantes que no son formadores de capital humano, y el valor “1” a aquellos que si lo son; para definir la formación de capital humano, se consideraron las teorías Schultz (1963), Becker (1975) y Mincer (1974) que determinan a los factores “Nivel de Escolaridad”, “Experiencia Adquirida” y “Condiciones de Salubridad” como el conjunto de variables que indican la formación del recurso en tema. Los datos estadísticos emanan de la encuesta Carvajal, et al. (2011) aplicada a 67 residentes del Estado de México, que participaron en el PTAT en la temporada 2010.

Como primer paso, del conjunto de datos que se tienen en la muestra, se seleccionaron las variables que indican formación, mejora, inversión o desarrollo en los factores que describen las teorías mencionadas anteriormente, teniendo como resultado 7 variables de impacto en el factor nivel de escolaridad, 3 variables de impacto en el factor experiencia adquirida y 5 variables en el factor condiciones de salubridad, es preciso resaltar que estas variables en su fuente no se encontraban capturadas de manera dicotómica, por

tanto el segundo paso de la conformación del indicador es la recodificación a escala binaria haciendo uso de los recursos teóricos a criterio propio.

**CUADRO 1: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES QUE CONFORMAN EL INDICADOR.**

Variable	Incidencia en:	Descripción	Justificación	Nueva Codificación
<b>Datos del Migrante</b>				
YearEduc	Educación	Años de escolaridad del Migrante	Se clasifican como formadores "1" a los encuestados que superen los 6 años de escolaridad. Caso contrario "0"	
SpeakEng	Educación	Si el migrante habla ingles	Los migrantes que hablan ingles (poco o fluido), tendrán "1", caso contrario "0"	
ReadEng	Educación	Si el migrante lee ingles	Los migrantes que saben leer ingles (poco o bien), tendrán "1", caso contrario "0"	
RKnowNew Skills	Experiencia	Si el aprender nuevas experiencias es un incentivo para migrar.	Quienes consideren que es importante o muy importante aprender nuevas experiencias, se les da el valor "1", caso contrario "0".	
SkillsLearn ed	Experiencia	Si el migrante ha aprendido nuevas habilidades participando en el PTAT.	Para quienes consideren haber aprendido nuevas habilidades se les otorga el valor "1", caso contrario "0".	
UsefullnM exico	Experiencia	Si el migrante considera que la habilidad aprendida es útil en México	Si considera que la habilidad aprendida es útil al retorno, "1", caso contrario "0".	
<b>Variables que afectan a la familia</b>				
SpouseEduc ation	Educación	Años de escolaridad del Conyugue	Se clasifican como formadores "1" a los encuestados que superen los 6 años de escolaridad. Caso contrario "0"	
ChildEduc	Educación	Años de escolaridad del hijo 1 al hijo N de cada migrante.	Bajo la premisa de que si el 50% o más de los hijos ya superaron el promedio de años de escolaridad de sus padres o se encuentran estudiando, dotaremos de "1", caso contrario "0"	
RImproveF amLife	Salubridad	Incrementar el nivel de vida de su familia es un incentivo para participar en el PTAT	Sí el migrante considera que es importante o muy importante incrementar el nivel de vida familiar, se asigna el "1", caso contrario "0".	

RSendChildrenSchool	Educación	Cuan importante es el objetivo de mandar a los hijos a la escuela, situación que determina la decisión de migrar.	Se les asigna "1" a los migrantes que consideren que es importante o muy importante caso contrario "0".
SchoolFeesDollar	Educación	Gasto en colegiaturas que efectúa el migrante, expresado en dólares canadienses	Con base en datos de INEGI <sup>6</sup> , se consideran como hogares formadores de capital humano, a aquellos que invierten en educación más del promedio anual en México que fue de CAD \$391.43, quedando codificados con 1", caso contrario "0".
MedicinesDollar	Salubridad	Gasto en medicinas que efectúa el migrante y su familia anualmente	Con base en datos de INEGI <sup>7</sup> , se consideran como hogares formadores de capital humano, a aquellos que invierten en medicinas más del promedio anual en México que fue de CAD \$345.68, quedando codificados con 1", caso contrario "0".
BuyWithoutCanIncome	Salubridad	Habrías podido invertir sin remesas.	"1" Si el migrante considera que no hubiera conseguido invertir sin remesas, "0" caso contrario.
Familivestandardcomparothers	Salubridad	¿Cómo es el nivel de vida de su familia comparado con otros en su comunidad?	Si el migrante considera que su nivel de vida familiar es mejor o mucho mejor son formadores "1", caso contrario "0".
FamLivelihood	Salubridad	¿Qué tanto es mejor/peor el sustento <sup>8</sup> de tu familia?	Si el migrante considera que el sustento de su familia es mejor o mucho mejor son formadores "1", caso contrario "0".

Ya teniendo cada variable y en cada observación con el valor "0 y 1" según corresponda, se calcula la ponderación para cada caso, es decir se le da el peso relativo que tendrá cada factor y cada variable para determinar el indicador acumulado. El Cuadro 2 muestra los factores, las variables y sus correspondientes pesos estadísticos.

<sup>6</sup> Encuesta Nacional de gastos de los hogares, Consultado el 2 de Julio de 2018, disponible en la siguiente liga: [http://www.inegi.org.mx/sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/engasto/GastoAjust2012.asp?s=est&c=330631&proy=engasto\\_gastosajust12%20\[Roman\]%20gracias%20me%20es%20util%20la%20encuesta%20Mute](http://www.inegi.org.mx/sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/engasto/GastoAjust2012.asp?s=est&c=330631&proy=engasto_gastosajust12%20[Roman]%20gracias%20me%20es%20util%20la%20encuesta%20Mute).

<sup>7</sup> Encuesta Nacional de gastos de los hogares, Consultado el 2 de Julio de 2018, disponible en la siguiente liga: [http://www.inegi.org.mx/sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/engasto/GastoAjust2012.asp?s=est&c=330631&proy=engasto\\_gastosajust12%20\[Roman\]%20gracias%20me%20es%20util%20la%20encuesta%20Mute](http://www.inegi.org.mx/sistemas/Olap/Proyectos/bd/encuestas/hogares/engasto/GastoAjust2012.asp?s=est&c=330631&proy=engasto_gastosajust12%20[Roman]%20gracias%20me%20es%20util%20la%20encuesta%20Mute).

## CUADRO 2: FACTORES, VARIABLES Y SU PESO ESTADÍSTICO.

<b>ESCOLARIDAD 60%</b>	
Variable	Ponderación
M Yeareduc	10%
M SpeakEng	5%
M ReadEng	5%
F SpouseEducation	10%
F ChildrenEduc	10%
F RSendChildrenSchool	10%
F SchoolFeesDollar	10%
<b>Experiencia 20%</b>	
M KnowNewSkills	9%
M SkillsLearned	9%
M UsefullMex	2%
<b>Condiciones de Salubridad 20%</b>	
F RImproveFarmLife	4%
F MedicinesDollar	1%
F BuyWithoutCanIncome	5%
F FamLivestandCompareOthers	5%
F FamLivelihood	5%

Teniendo presente los datos del peso estadístico de cada variable procedemos a realizar la suma producto, es decir, el valor “0” o “1”, de cada variable para cada migrante, será multiplicado por su correspondiente peso estadístico y se sumará el resultado para cada migrante, cuyo valor se encontrará estrictamente entre 0 y 1. Finalmente los migrantes cuyo resultado de la suma producto sea igual o superior a .70 serán los que obtengan en la codificación final la categoría de formadores de capital humano, el resto obtendrá “0” como valor.

Al final se obtuvieron 31 migrantes como formadores de capital humano y 36 como no formadores.

### Modelo de Regresión Logística.

Con el paso anterior, ya se tiene la variable endógena del modelo, misma que es un indicador dicotómico categórico, dadas estas características se opta por hacer un modelo de regresión logística con el propósito de verificar las variables exógenas a los factores de las teorías del capital humano, pero que tengan pesos relativos para la formación y no formación de capital humano en los migrantes del PTAT.

Se introducen 78 variables en el modelo, de las cuales 27 son originales de la muestra y las restantes son de agrupación.

Se introduce en el Programa SPSS V.21 el modelo, con el proceso por pasos hacia adelante condicional, obteniendo el siguiente resultado:

### Cuadro 3. Variables en la ecuación<sup>a</sup>

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 10 <sup>b</sup>	REG3	-423.120	7902.233	.003	1	.957	.000
	DUMAge_49mas	462.951	34215.232	.000	1	.989	1.140E+201
	Sex	490.961	38477.348	.000	1	.990	1.666E+213
	DUMCivilStatus	373.672	7153.148	.003	1	.958	1.923E+162
	Numberchildren	-55.243	1083.015	.003	1	.959	.000
	DUMOCCUPATION	-400.295	7543.036	.003	1	.958	.000
	2						
	DUMLongC2010_2_4	-81.655	24719.906	.000	1	.997	.000
	4						
	DUMFrecBi_We	-620.937	12015.752	.003	1	.959	.000
	DUMLivExpCan1	-976.975	32032.693	.001	1	.976	.000
	REMITCONS	1.250	23.693	.003	1	.958	3.491
	Constante	-2586.765	61524.587	.002	1	.966	.000

a. Se ha detenido un procedimiento por pasos ya que al eliminar la variable menos significativa se obtuvo un modelo previamente ajustado.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 10: DUMLongC2010\_2\_4.

#### Cuadro 4: Pruebas estadísticas y sus resultados.

Prueba	Hipótesis de la prueba.	Significancia Estadística
Prueba Ómnibus sobre los coeficientes	$H_1: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{17} \neq 0$ : NO existe un mejor modelo LOGIT Por tanto: <b>Chi cuadrado "Sig" &lt; .05</b>	Sig. =.000
R cuadrado de Cox y Snell	El modelo se ajusta a la realidad.	.738
R Cuadrado de Nagelkerke		.986
Prueba Hosmer y Lemeshow	$H_0$ : <i>El modelo se no ajusta a la realidad:</i> <b>Sig &lt; .05</b>	1.000
Tabla de Clasificación	El modelo tiene la capacidad de clasificar a los observados y pronosticados.	98.5%
Estadístico de Wald.	La significancia estadística de las variables descritas anteriormente es válida, conforme al estadístico de Wald.	

Esto significa, que el modelo pasa las pruebas estadísticas que la técnica pide, y tiene un alto grado de especificación y de pronóstico, así mismo modela y se ajusta a la realidad a más del 90%.

## **Conclusiones:**

- La región 3, que corresponde al sur, sur este y sur oeste del Estado de México juega un papel determinante para la no formación de capital humano, esto se debe a que al ser una de las zonas con mayor rezago social del Estado, y capturada por el crimen organizado, su desarrollo es poco o nulo, además de que se encuentra poco comunicado con el centro y las principales zonas metropolitanas estatales, motivo por el cual no tienen amplio acceso a servicios de salud y educación en niveles superiores.
- Los migrantes de 49 años y más se encuentran en mayor condición de formar capital humano, esto ya que a diferencia de los migrantes menores, ellos tienen hijos en edad de asistir a la universidad o inclusive cursando posgrados, o bien hijos adoptando un oficio con técnicas heredadas por sus padres, mismas que provienen de su experiencia en la labor agrícola en Canadá.
- La variable sexo, nos indica que tanto hombres como mujeres pueden ser formadores de capital humano, el sexo no es un impedimento para que no fortifiquen este rubro.
- Los migrantes “casados” son los que tienen una propensión a formar capital humano mayor, dado que si bien es necesario para ser contratados que ellos tengan dependientes económicos en México, cuando están en unión libre sienten un aparente menor compromiso hacia la familia y suelen desprotegerla un poco más.
- A mayor número de hijos, menor será el nivel de capital humano que los padres puedan formar en sus hijos, dado que se tiene una restricción presupuestaria y esta limitará a todos los hijos para aspirar a mayores niveles de escolaridad.
- Los migrantes que como actividad secundaria se dedican a trabajar en fábricas o en la construcción, se inclinan a ser menos formadores de Capital humano, esto posiblemente se debe, ya que en ocasiones los hijos de padres agricultores o de padres con oficios o carreras ya sea técnicas o

universitarias tienen mayor influencia de los padres para que estudien algo y no se queden como reemplazo en la misma actividad que sus padres.

- Los migrantes que tuvieron en 2010 de 2 a 4 meses de contrato en Canadá tienen una menor predisposición para ser formadores de capital humano, esto se encuentra atribuido al ingreso neto, ya que son los del grupo con el contrato más corto por temporada, también son los que recibieron el ingreso más bajo, por ende, eso los hace destinar menor dinero para escolaridad y salubridad, y a la par los hace tener menor experiencia en la labor.
- La frecuencia quincenal de envío de remesas contribuye a no formar capital humano, tiene lógica en acuerdo con enfoques de las remesas, ya que si el periodo de tiempo entre un envío y otro es muy corto, las familias suelen utilizar ese ingreso para gasto corriente más que para inversión.
- Cualquier tipo de gasto de vida en Canadá disminuye la propensión a invertir en capital humano en México.
- Finalmente las remesas en México que son destinadas a consumo familiar suelen fomentar el Capital Humano. Esto se atribuye a que la muestra en este rubro presenta una ambigüedad enorme, ya que podríamos considerar como consumo el gasto en transporte que realizan los hijos para ir a la escuela, la sana alimentación, el gasto en ropa, el gasto en consultas médicas, por mencionar algunos. Y también, en concordancia con lo que dice Gimenez (2005), el Capital Humano Innato es incrementado por la buena alimentación y las mejoras en las condiciones de vida, y para incrementar ambos factores, se debe asumir un gasto.

## Referencias.

- Arango, J. (Octubre de 2003). LA EXPLICACIÓN TEÓRICA DE LAS MIGRACIONES: LUZ Y SOMBRA . *Migración y Desarrollo*(001), 01-30.
- Becker, G. (1975). Investment in Human Capital: Effects on Earnings. En T. N. Research, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, Second Edition* (págs. 13-44). Cambridge : the National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. F. (1990). Human Capital, Fertility and Economic Growth. (N. B. Research, Ed.) *NBER working paper*(3414), 1-18.
- Binford, L. (2002). Remesas y subdesarrollo en México . *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 117-158.
- Canales, A. I. (2004). El papel económico y productivo de las remesas en México. Una visión crítica. *El papel económico y productivo de las remesas en México. Una visión crítica* (págs. 1-17). Guadalajara : Universidad de Guadalajara.
- Caropresi , M. (2014). Evaluación a Granjas Canadienses 2014. *AtocTli*(11), 11.
- Carvajal Gutiérrez, L. (2008). *Farm-level impacts in Mexico of the participation in Canada's Seasonal Agricultural Workers Program (CSAWP)*. Guelph, Ontario, Canadá: University of Guelph, Doctoral Thesis.
- Carvajal Gutiérrez, L., & Elizalde Sánchez, C. (2009). Trabajadores Agrícolas Mexicanos en Canadá ante la Nueva Política Migratoria. *Economía Actual*, 2(4), 38-41.
- Carvajal, L. (2008). *Farm-level Impacts in Mexico of the Participations in Canada's Seasonal Agricultural Worker Program (CSAWP)*. Guelph, Ontario, Canada: University of Guelph (PhD Thesis).
- Carvajal, L., Ángeles, V., & Rodríguez, Ó. (2011). El Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales entre México y Canadá y la inversión agrícola en el Estado de México. *Paradigma Económico*, 61-84.
- Carvajal, L., Delia García y Verónica Ángeles. 2011. Remesas provenientes de Canadá e Inversión Agrícola en el Estado de México: alternativas de alivio a la pobreza para migrantes mexiquenses. **INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION CON CLAVE 2819/2009.**
- de la Fuente Fernández, S. (2011). *Regresión Logística*. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Giménez, G. (Agosto de 2005). La dotación de capital Humano de América Latina y el Caribe . *Revista de la CEPAL*, 103-122.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham , R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

- Martínez De Ita , M. (1997). El papel de la educación en el pensamiento económico . *APORTES*, 107-133.
- Martínez Rodríguez, E. (2008). Logit Model como modelo de elección discreta: Origen y Evolución. . *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 469-484.
- Massey, D., Alarcon , R., Durand, J., & Gonzalez, H. (1987). *Return to Aztlan: The Social Process of International Migration from Western Mexico*. Berkeley: University of California Press.
- Massey, D., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. (Septiembre de 1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431-466.
- Medina Moral, E. (2003). *Modelos de Elección Discreta*. Madrid: Documento de Trabajo .
- Mincer , J. (1974). Schooling, Experience and earning. *New York: National* .
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 281-302.
- Muñoz Carrillo, L. (2011). *Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales México - Canadá: Costos y Beneficios*. THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY. Washington D.C.: THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY.
- Piore, M. (1979). *Birds of Passage. Migrante Labor and Industrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schultz, T. (1972). *Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities* (Vol. 6). Chicago: National Bureau of Economic Research.
- Schultz, T. W. (Dec. de 1960). Capital formation by education. *The journal of political economy*, 68(6), 571-583.
- Stark, O. (1991). The migration of labor. *Cambridge: Basil Blackwell*.
- Stark, O., & Taylor, J. (1989). Relative Deprivation and International Migration. *Demography*, 1-14.
- Trejo García, E., & Alvarez Romero, M. (2007). *Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales México-Canada (PTAT)*. Centro de Documentación, Información y Análisis. Mexico: Camara de Diputados LX Legislatura.
- Veraza López, A., Carreño González, I., Cervantes Zavala , A., & Loyola Mandolini, D. (2016). *Informe final evaluación de procesos del Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales México-Canadá*. Cordinación General del Servicio Nacional de Empleo . México: Secretaría del Trabajo y prevision Social .