

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**“EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO”**

**Una investigación cuantitativa de las relaciones entre la educación y los  
niveles de ingresos, empleo/desempleo en el área urbana del  
departamento de Tarija, 2002-2012**

**Realizado por:**

**HORACIO GALLARDO ALVARADO**

**Tesis presentada a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN  
MISAEL SARACHO” como requisito para optar el grado académico de Licenciatura  
en Economía.**

**Agosto de 2014.**

**TARIJA – BOLIVIA**

**VºBº**

---

M.Sc. Lic. Carlos Cabrera Iñiguez  
**DECANO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
FINANCIERAS**

---

M.Sc. Lic. Ronald Delgado Barrera  
**VICEDECANO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
FINANCIERAS**

**TRIBUNAL**

---

Lic. María Eugenia Aparicio

---

Lic. Carlos Rodríguez Ortega

---

Lic. Lorenzo Rosso Caisiri

El tribunal calificador del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo éstas únicamente responsabilidad del autor.

## **DEDICATORIA**

Con todo mi cariño para la persona que hizo todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano siempre que lo necesitaba, a ti por siempre mi amor y mi agradecimiento. Dedico esta tesis a mi querida madre Martha Alvarado Ruiz.

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo nunca podría haber sido terminado sin la ayuda de muchas personas, en especial quiero expresar mi agradecimiento a la Lic. María Eugenia Aparicio, por sus útiles consejos y por distintos favores; Lic. Filomeno Carvajal, por su buena voluntad y valiosas sugerencias; Lic. Víctor Hugo Figueroa, Lic. Lorenzo Rosso y Lic. Carlos Rodríguez por su ayuda en la última etapa, y a todo el personal de la UNADA.

# ÍNDICE

	Pg.
RESUMEN EJECUTIVO	
CAPÍTULO 1. EL OBJETO DE CONOCIMIENTO.....	1
1.1. El Problema.....	1
1.1.1. Planteamiento.....	2
1.1.2. Sistematización .....	2
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1. Objetivo General .....	4
1.2.2. Objetivos Específicos .....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Alcance .....	5
1.4.1. Tipo de estudio.....	5
1.4.2. Hipótesis de trabajo.....	5
1.4.3. Limitaciones.....	7
1.5. Fuentes de información.....	7
1.5.1. Una aclaración importante.....	7
1.5.2. Encuestas de Hogares.....	8
1.5.3. Validez de nuestras estimaciones.....	9
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Introducción .....	10
2.2. Los mercados de factores de producción .....	10
2.3. La demanda de trabajo .....	10
2.3.1. La empresa maximizadora de beneficios .....	11
2.3.2. La función de producción y el producto marginal de trabajo .....	11
2.3.3. Valor del producto marginal y la demanda de trabajo .....	12
2.3.4. Formas de aumentar el producto marginal del trabajo .....	13
2.4. Algunos determinantes de los salarios.....	14
2.4.1. Las Diferencias compensatorias .....	14
2.4.2. Capital humano .....	14
2.4.3. El esfuerzo, la capacidad y la suerte .....	15

2.4.4. Las “ventajas económicas” de la belleza.....	16
2.5. Factores estructurales que condicionan la distribución del ingreso .....	17
2.5.1. Distribución del ingreso y la educación .....	17
2.5.2. Distribución del ingreso y patrimonio.....	17
2.5.3. Capacidad de generación de ingresos por vía de la ocupación.....	18
2.5.4. Crecimiento económico y distribución del ingreso.....	18
2.5.5. Transmisión intergeneracional de las oportunidades de bienestar.....	19
2.5.6. El capital educativo y las oportunidades ocupacionales .....	20
2.5.7. Influencia de los contactos familiares .....	20
<b>CAPÍTULO 3. CONCEPTOS E ÍNDICES PARA ESTUDIAR EL EMPLEO, EL</b>	
<b>DESEMPLEO Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Introducción .....	21
3.2. Enfoque de la fuerza de trabajo .....	21
3.3. Principales indicadores del mercado de trabajo .....	23
3.3.1. Tasa de ocupación .....	23
3.3.2. Tasa de desempleo .....	23
3.3.3. Tasa de actividad.....	23
3.3.4. Tasa de dependencia.....	24
3.3.5. Tasa de participación bruta.....	24
3.3.6. Índice de carga económica.....	24
3.3.7. Oferta potencial.....	24
3.4. Indicadores de la OCDE sobre los resultados de la educación en el mercado de trabajo .....	25
3.4.1. Participación en la fuerza de trabajo de los varones y las mujeres, que han alcanzado distintos niveles de enseñanza.....	25
3.4.2. Coeficientes de empleo y tasas de desempleo de varones y mujeres que han alcanzado distintos niveles de enseñanza, desglosados por edad.....	26
3.4.3. Empleo y desempleo de los jóvenes, desglosados por nivel de enseñanza alcanzado.....	26
3.4.4. Desempleo de quienes han terminado la escuela.....	27
3.4.5. Ingresos relativos, para los distintos niveles de educación .....	27

3.4.6. Número de años que una persona de 25 a 64 años de edad puede esperar estar empleada, desempleada o fuera del mercado del trabajo, desglosados según el nivel de enseñanza alcanzado.....	28
3.4.7. Tasas internas de retorno correspondientes a los distintos niveles de educación. ....	28
3.5. Indicadores de la OIT relacionados con la educación .....	29
3.5.1. Desempleo desglosado por nivel de educación alcanzado .....	29
3.5.2. Nivel de enseñanza alcanzado y analfabetismo en la fuerza de trabajo .....	30
3.6. Análisis de regresión: modelo clásico de regresión lineal .....	31
3.6.1. Medida de la “bondad de ajuste” .....	31
3.6.2. Supuestos del modelo clásico de regresión lineal.....	33
3.7. Modelo de ganancias del capital humano .....	36
3.7.1. Relación entre el ingreso laboral y la escolaridad.....	36
3.7.2. Relación entre el ingreso laboral y la experiencia en el mercado laboral .....	37
3.7.3. Ecuación de ganancias del capital humano .....	39
CAPÍTULO 4. DESEMPLEO Y CAPITAL EDUCATIVO.....	40
4.1. Introducción .....	40
4.2. Factores condicionantes de la evolución reciente del mercado de trabajo .....	41
4.3. Relaciones entre el capital educativo y la categoría laboral .....	44
4.3.1. Capital educativo de la población .....	45
4.3.2. Capital educativo y categoría laboral .....	48
4.3.3. Capital educativo y categoría laboral .....	50
4.4. Relaciones entre el capital educativo y la duración del desempleo.....	58
4.5. Capital educativo y empleo reciente.....	62
4.6. Desempleo y situación económica del hogar .....	64
4.7. Problemas del desempleo y educación superior.....	66
4.8. Síntesis .....	66
CAPÍTULO 5. EMPLEO Y CAPITAL EDUCATIVO.....	68
5.1. Introducción .....	68
5.2. Capital educativo como requisito de acceso a los sectores de alta productividad ...	69
5.3. Ingresos laborales y capital educativo .....	73



5.4. Ingresos laborales dentro del grupo con educación superior .....	79
5.5. Síntesis .....	84
CAPÍTULO 6. MODELO DE GANANCIAS DEL CAPITAL HUMANO .....	85
6.1. Capital humano.....	85
6.2. El Modelo de ganancias del capital humano de Mincer .....	85
6.3. Ajustes al modelo de Mincer de ganancias del capital humano.....	88
6.4. Evolución de los retornos de la educación.....	90
6.5. El papel de la experiencia laboral.....	94
6.6. Síntesis .....	95
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES .....	97
BIBLIOGRAFÍA .....	101

#### ANEXOS

Anexo 1: Cumplimiento de Supuestos del Modelo Clásico de Regresión

Anexo 2: Diseño Metodológico de las Encuestas de Hogares

Anexo 3: Nuestra Herramienta Fundamental: la Estadística

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pg.
Figura N° 1. La Función de Producción .....	11
Figura N° 2. Valor del Producto Marginal del Trabajo .....	13
Figura N° 3. Esquema de Clasificación de la Población por el Enfoque de la Fuerza de Trabajo .....	22
Figura N° 4. Relación entre el ingreso laboral y la escolaridad .....	37
Figura N° 5. Relación entre el Ingreso Laboral y la Experiencia .....	38
Figura N° 6. Bolivia: Tasa de Natalidad. 2000-2012 .....	41
Figura N° 7. Tarija: Tasa de participación según género. 2002-2011 .....	41
Figura N° 8. Estructura del nivel educativo. 2002 y 2012.....	42
Figura N° 9. Bolivia: Evolución del Producto Interno Bruto Real. 2001-2012.....	43
Figura N° 10. Esquema para el análisis del desempleo.....	44
Figura N° 11. Tarija: Estructura del capital educativo según género. 2012.....	45
Figura N° 12. Bolivia: Estructura del capital educativo según género. 2012.....	46
Figura N° 13. Tarija: Evolución del nivel educativo. 2002-2012.....	47
Figura N° 14. Bolivia: Evolución del nivel educativo. 2002-2012.....	48
Figura N° 15. Tarija: Estructura de la Población en Edad de Trabajar (PET). 2012.....	48
Figura N° 16. Tarija: Evolución de la tasa de desempleo según género. 2002-2012 .....	49
Figura N° 17. Bolivia: Evolución de la tasa de desempleo según género. 2002-2012 .....	49
Figura N° 18. Estructura de cada categoría laboral según capital educativo. Población de 20 años o más. 2012 .....	50
Figura N° 19. Tarija: Estructura del empleo según capital educativo. 2002-2012.....	51
Figura N° 20. Bolivia: Estructura del empleo según capital educativo. 2002-2012.....	52
Figura N° 21. Estructura del desempleo según capital educativo. 2002-2012 .....	53
Figura N° 22. Tarija: Tasa de participación según nivel de instrucción. 2002-2012.....	54
Figura N° 23. Bolivia: Tasa de participación según nivel de instrucción. 2002-2012.....	55
Figura N° 24. Tarija: Tasa de desempleo según nivel de instrucción. 2002-2012 .....	56
Figura N° 25. Bolivia: Tasa de desempleo según nivel de instrucción. 2002-2012 .....	57
Figura N° 26. Tarija: Duración del desempleo según nivel educativo. 2012.....	58
Figura N° 27. Bolivia: Duración del desempleo según nivel educativo. 2012.....	59

Figura N° 28. Tarija: Evolución de la duración del desempleo. 2002-2012 .....	60
Figura N° 29. Bolivia: Evolución de la duración del desempleo. 2002-2012.....	61
Figura N° 30. Empleo reciente (3 meses) según capital educativo. 2012.....	62
Figura N° 31. Tarija: Ingreso laboral según capital educativo. 2012.....	63
Figura N° 32. Bolivia: Ingreso laboral según capital educativo. 2012 .....	64
Figura N° 33. Tarija: Ingreso familiar de los desempleados según capital educativo y situación económica del hogar. 2012 .....	65
Figura N° 34. Bolivia: Ingreso familiar de los desempleados según capital educativo y situación económica del hogar. 2012 .....	65
Figura N° 35. Tarija: Pertenencia al sector de alta o baja productividad según capital educativo. 2012 .....	69
Figura N° 36. Bolivia: Pertenencia al sector de alta o baja productividad según capital educativo. 2012 .....	71
Figura N° 37. Tarija: Evolución de la estructura del empleo según la productividad del sector. 2002-2012.....	72
Figura N° 38. Bolivia: Evolución de la estructura del empleo según la productividad del sector. 2002-2012.....	72
Figura N° 39. Tarija: Ingreso laboral según capital educativo. 2012.....	73
Figura N° 40. Bolivia: Ingreso laboral según capital educativo. 2012 .....	74
Figura N° 41. Media del ingreso laboral según capital educativo y sexo. 2012.....	75
Figura N° 42. Bolivia: Relación entre la oferta laboral de personas con educación superior y su ingreso laboral relativo. 2002-2012 .....	78
Figura N° 43. Bolivia: Relación entre la oferta laboral de personas con educación primaria y su ingreso laboral relativo. 2002-2012 .....	79
Figura N° 44. Tarija: Ingreso laboral según tipo de educación superior. 2012.....	81
Figura N° 45. Tarija: Distribución de la población según tipo de educación superior .....	82
Figura N° 46. Bolivia: Distribución de la población según tipo de educación superior .....	82
Figura N° 47. Bolivia: Ingreso laboral según tipo de educación superior y género. 2012..	83
Figura N° 48. Tarija: Evolución de la tasa de retorno de la educación estimada con el modelo clásico de Mincer. 2002-2012 .....	91

Figura N° 49. Tarija: Evolución de la tasa de retorno de la educación estimada con el modelo de Mincer modificado. 2002-2012.....	92
Figura N° 50. Bolivia: Evolución de la tasa de retorno de la educación estimada con el modelo de Mincer modificado. 2002-2012.....	93
Figura N° 51. Tarija: Evolución de la tasa de retorno de la experiencia (potencial) estimada con el modelo de Mincer modificado. 2002-2012 .....	94
Figura N° 52. Bolivia: Relación entre la oferta laboral de personas con educación primaria y su ingreso laboral relativo. 2002-2012 .....	95

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pg.
Cuadro N° 1. Encuestas de Hogares.....	8
Cuadro N° 2. Bolivia: demanda final (en millones de Bs. de 1990). 2002-2012.....	43
Cuadro N° 3. Tarija: Evolución del ingreso laboral mensual medio relativo <sup>a</sup> según capital educativo. 2002-2012 .....	76
Cuadro N° 4. Bolivia: Evolución del ingreso laboral mensual medio relativo <sup>a</sup> según capital educativo. 2002-2012 .....	77
Cuadro N° 5. Tarija: Ingreso laboral (en Bs.) según el tipo de educación superior. 2012 ...	80
Cuadro N° 6. Bolivia: Ingreso laboral (en Bs.) según el tipo de educación superior. 2012 .	80
Cuadro N° 7. Tarija: parámetros estimados del Modelo de ganancias del capital humano de Mincer. 2012 .....	87
Cuadro N° 8. Bolivia: parámetros estimados del Modelo de ganancias del capital humano de Mincer. 2012.....	88
Cuadro N° 9. Tarija: parámetros estimados del Modelo de ganancias del capital humano modificado. 2012.....	89
Cuadro N° 10. Bolivia: parámetros estimados del Modelo de ganancias del capital humano modificado. 2012.....	90
Cuadro N° 11. Tarija: Evolución de los parámetros de modelo modificado de ganancias del capital humano. 2002-2012.....	91
Cuadro N° 12. Tarija: Evolución de los parámetros de modelo modificado de ganancias del capital humano. 2002-2012.....	92
Cuadro N° 13. Bolivia: Evolución de los parámetros de modelo modificado de ganancias del capital humano. 2002-2012.....	93