

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>VI</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>VII</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>III. REVISIÓN BILBIOGRÁFICA.....</b>	<b>4</b>
3.1. Antecedentes generales de la industria manufacturera nacional.....	4
3.2. Antecedentes generales de la industria de la madera.....	8
3.3. Macroentorno económico de la industria manufacturera: 1989-2004.....	9
3.4. Crecimiento económico y el enfoque neoclásico.....	10
3.5. Función de producción.....	13
3.6. Factores productivos.....	13
3.7. Propiedades de la función de producción neoclásica.....	15
3.8. La función de producción Cobb-Douglas.....	17
3.9. Medición del progreso tecnológico: el esquema contable de Solow.....	18
3.10. Progreso tecnológico exógeno.....	21
3.11. Evolución de los modelos de crecimiento económico y el progreso tecnológico.....	22
3.12. Descomposición de la productividad total de los factores.....	23

3.13. Frontera determinística.....	25
3.14. Frontera estocástica.....	26
3.15. Datos de panel.....	28
3.16. Modelos de eficiencia técnica variable en el tiempo.....	29
3.17. Antecedentes de la productividad en la industria manufacturera nacional.....	32
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>35</b>
4.1. Origen y clasificación de los datos.....	35
4.2. Definición de las variables.....	36
4.2.1. Variable dependiente.....	36
4.2.2. Variables independientes.....	37
4.3. Panel de datos.....	37
4.4. El modelo empírico.....	38
4.5. Especificación del modelo.....	39
4.6. Pruebas t y de razón de máxima verosimilitud.....	42
<b>V. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
5.1. Observaciones generales respecto al comportamiento de las variables durante el periodo 1989-2004.....	43
5.1.1. Valor agregado en la Industria Manufacturera e Industria de la Madera..	43
5.1.2. Ocupación media en la Industria Manufacturera e Industria de la Madera.....	45
5.1.3. Activo fijo en la Industria Manufacturera e Industria de la Madera.....	46
5.1.4. Consumo de energía eléctrica en la Industria Manufacturera e Industria de la Madera.....	47

5.2. Estimación del modelo.	50
5.3. Rendimientos a escala en la Industria Manufacturera.....	52
5.4. Eficiencia Técnica.....	52
5.5. Contribución de los factores al crecimiento de la industria manufacturera.	55
5.6. Productividad del trabajo, cambio tecnológico y capital por trabajador.....	62
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>67</b>
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>71</b>
<b>Apéndice N° 1. Output from the program FRONTIER (Versión 4.1c).....</b>	<b>71</b>
<b>Apéndice N° 2. Technical Efficiency estimates FRONTIER. (Versión 4.1c)...</b>	<b>72</b>
<b>Apéndice N° 3. Significancia de los parámetros.....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice N° 4. Prueba de la Razón de Verosimilitud (RV).....</b>	<b>79</b>
<b>Apéndice N° 5. Resumen de análisis de Regresión: coeficiente de variación y Eficiencia técnica.....</b>	<b>80</b>
<b>Apéndice N° 6. Índice de eficiencia técnica anual por industria.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>82</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1.</b> Producción Física Industrial anual.....	6
<b>Figura N° 2.</b> Numero de Ocupados, total país, miles de personas.....	10
<b>Figura N° 3.</b> Valor Agregado de la Industria Manufacturera en miles de pesos del 2004.....	44
<b>Figura N° 4.</b> Valor Agregado de la Industria de la Madera en miles de pesos del 2004.....	44
<b>Figura N° 5.</b> Ocupación Media de la Industria Manufacturera en número de personas.....	45
<b>Figura N° 6.</b> Ocupación Media de la Industria de la Madera en número de personas.....	46
<b>Figura N° 7.</b> Activo Fijo de la Industria Manufacturera en miles de pesos del 2004.....	46
<b>Figura N° 8.</b> Activo Fijo de la Industria de la Madera en miles de pesos del 2004.....	47
<b>Figura N° 9.</b> Consumo de Energía Eléctrica de la Industria Manufacturera en miles de pesos del 2004.....	48
<b>Figura N° 10.</b> Consumo de Energía Eléctrica de la Industria de la Madera en miles de pesos del 2004.....	49
<b>Figura N° 11.</b> Coeficiente de Variación y Eficiencia Inicial.....	54
<b>Figura N° 12.</b> Eficiencia técnica promedio anual de la Industria Manufacturera.....	55
<b>Figura N° 13.</b> Participación porcentual en el producto real de las fuentes de crecimiento de la producción 1989-2004, por industria.....	58
<b>Figura N° 14.</b> Participación porcentual en el producto real de las fuentes de crecimiento en de la Industria Manufacturera, subperíodos 1989-1996 y 1997-2004.....	60
<b>Figura N° 15.</b> Participación porcentual de las fuentes de crecimiento en el producto de la Industria de la Madera, subperíodos.....	62

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1.</b> Estructura del Producto Interno Bruto Nacional año 2005.....	5
<b>Cuadro N° 2.</b> Indicadores de la Industria Manufacturera.....	7
<b>Cuadro N° 3.</b> Estructura de la industria año 2005.....	8
<b>Cuadro N° 4.</b> Clasificación de la industria manufacturera nacional a dos dígitos, según Ciiu.....	36
<b>Cuadro N° 5.</b> Parámetros de la función de producción de la Industria Manufacturera.....	51
<b>Cuadro N° 6.</b> Cambios en Eficiencia Técnica por sector.....	53
<b>Cuadro N° 7.</b> Fuentes de crecimiento del producto de la Industria Manufacturera Nacional, 1989-2004.....	56
<b>Cuadro N° 8.</b> Fuentes de crecimiento del producto de la Industria Manufacturera Nacional, subperíodos.....	60
<b>Cuadro N° 9.</b> Fuentes de crecimiento del producto de la Industria de la Madera, subperíodos.....	61
<b>Cuadro N° 10.</b> Participación del cambio tecnológico y del capital por trabajador en la productividad del trabajo, por industria.....	63