

**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS  
ESCUELA DE AGRONOMÍA

# **ESTIMACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL FENÓMENO “EL NIÑO” DE 1997 EN CHILE CENTRAL**

Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables.

**ANDREA ANGÉLICA RAMÍREZ TROXLER**

PROFESOR GUÍA :Sr. Alejandro León S.

**SANTIAGO-CHILE. 2005**

Texto completo en: [www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/ramirez\\_a/sources/ramireza\\_a.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/ramirez_a/sources/ramireza_a.pdf)



<b>Resumen .</b>	<b>1</b>
<b>Summary . .</b>	<b>3</b>
<b>Texto Completo .</b>	<b>5</b>



---

# Resumen

El objetivo de esta investigación fue estimar los impactos económicos producidos en Chile por el evento El Niño de 1997 desde la perspectiva de los gastos del sector público y de la variación en las exportaciones de los sectores agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Esto se realizó mediante el desarrollo de dos objetivos específicos: El primero fue estimar el monto del gasto del sector público en Chile central para mitigar los daños producidos por el evento El Niño de 1997. La metodología contempló la recopilación de información de los Ministerios de Obras Públicas, Salud, Educación, Agricultura, Vivienda y Urbanismo, de la Oficina Nacional de Emergencia y del Servicio Nacional de Pesca sobre el gasto que realizaron en la reparación de los daños producidos por dicho evento. El segundo objetivo consistió en estimar la diferencia en el monto de las exportaciones anuales entre las situaciones con y sin El Niño para los productos primarios de los sectores agrícola, ganadero, forestal y pesquero en el periodo 1975-2003. La metodología contempló la estimación de los coeficientes de un modelo econométrico, cuya variable dependiente fue las exportaciones del sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Dentro de las variables independientes estaba la variable dicotómica (1 ó 0), la cual representa la presencia del fenómeno El Niño (1) o la ausencia del fenómeno El Niño (0). La estimación se realizó con la variable dicotómica en el tiempo (t) y en tiempo (t-1); además, se incorporó el tipo de cambio, los aranceles, una variable de las exportaciones rezagadas y una variable de tendencia.

Los resultados obtenidos demostraron que i) existió un gasto realizado por los organismos públicos a causa de El Niño de 1997, que correspondió a 217 millones de dólares. El Ministerio de Obras Públicas y el Servicio Nacional de Pesca aportaron con la

mitad y un tercio del gasto total respectivamente; y ii) las exportaciones agrícolas y pesqueras fueron las más afectadas por la presencia del fenómeno El Niño en el periodo 1975-03 y por el evento El Niño de 1997. En las exportaciones agrícolas y pesqueras se perdió en promedio un 2,7% y un 9,6% de ellas respectivamente.

Por último, se concluye que esta investigación permitió un acercamiento a la cuantificación económica de los desastres en Chile, ya que actualmente se estudian más bien desde el punto de vista físico. Además, para desarrollar un método adecuado se requiere contar con mayor cantidad y calidad de información que sea recopilada por los diferentes organismos públicos.

**Palabras claves:**

Fenómeno El Niño, impacto económico, gasto sector público, modelo econométrico, exportaciones primarias.

## Summary

The objective of this paper was to estimate the economic impacts produced in Chile by the 1997 El Niño event from the perspective of the expenses of the public sector, and the variation in exports of the agricultural, cattle, forestry and fishing sectors. The estimation of the economic impacts was done through two objectives. The first objective was to estimate the amount spent by the public sector in central Chile to mitigate the damages produced by the 1997 El Niño event. The methodology included the compilation of information from the Ministries of Public Works, Health, Education, Agriculture, Housing and Urbanism, the National Office of Emergency, and the Fishing National Service regarding their expenses to repair damages produced by this event. The second objective considered the differential amount of annual exports during years with and without El Niño for primary products of the agricultural, cattle, forestry and fishing sectors during 1975-2003.

The methodology considered the estimation of the coefficients of an econometric model in which exports of the agricultural, cattle, forestry and fishing sectors were the dependent variables. The independent variable was a dummy variable (1 or 0) where 1 represents presence of the El Niño, and 0 its absence. Estimations were for periods (t) and (t-1).

The results show that public agencies faced additional costs as a result of the 1997 El Niño event. The agencies that spent the most were the Fishing National Service and the Ministry of Public Works. The econometric model shows that the agricultural and fish exports are the most affected by El Niño and that, moreover, they were significantly

affected by 1997 event.

In conclusion, this paper allowed an approach to the economic quantification of disasters in Chile, since they are usually studied from the physical point of view. Moreover, for the development of a right method it's required to count with more quantity and quality of information that is compiled by the different agencies.

**Key words:**

El Niño, economic impact, public sector expenses, econometric model, primary exports.



# Texto Completo

Texto completo en: [www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/ramirez\\_a/sources/ramireza\\_a.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/ramirez_a/sources/ramireza_a.pdf)