

**Motores del empleo en los países Nórdicos: el caso de Islandia y Noruega**

Pablo F. Salvador pfsalvador@hotmail.com

Lorena Lemos lore\_eco@hotmail.com

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Cuyo

Centro Universitario

M5502JMA-Mendoza, Argentina

**GRUPO TEMÁTICO:** Dinámica del Mercado de Trabajo y Evolución Salarial

**Resumen**

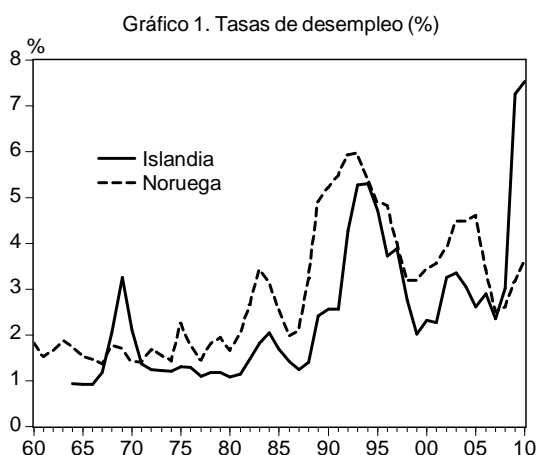
En este trabajo centramos nuestra atención en el mercado de trabajo de dos países Nórdicos: Islandia y Noruega. En particular, analizamos la demanda de trabajo de estos dos países. Para ello, nos apoyamos en el enfoque de la teoría de la reacción en cadena que subraya la importancia de utilizar conjuntamente variables estacionarias (instituciones del mercado de trabajo) y variables no estacionarias (variables con tendencia) para analizar el comportamiento del mercado de trabajo o de alguno de sus componentes, como en este caso la demanda de empleo. De nuestros resultados se desprende el rol preponderante que ejerce el stock de capital en el mercado de trabajo de estos dos países a través de la creación o destrucción de empleo.

## 1 INTRODUCCIÓN

La dinámica del mercado de trabajo refleja la eficacia de una economía como generadora de empleo y de oportunidades. En este sentido, los países Nórdicos reflejan claramente esta eficacia. Estos países se caracterizan por sus sistemas de estado de bienestar bien desarrollados, por sus bajos niveles de desigualdad de ingresos y por su buen desempeño macroeconómico en comparación con el resto de Europa. Además, sus mercados de trabajo son muy dinámicos, lo que se combina con una elevada protección, altas tasas de actividad y bajos niveles de desempleo. En particular, nuestro análisis se centra en Islandia y Noruega que a pesar de pertenecer al grupo de países Nórdicos poseen ciertas características específicas que los hace diferentes a Dinamarca, Finlandia y Suecia. La experiencia de Islandia y Noruega es mucho menos volátil que la de los otros tres países Nórdicos. Por ejemplo, durante la crisis económica ocurrida en la década del noventa, la tasa de desempleo en Islandia y Noruega nunca superó el 6%, mientras que la misma excedió el 10% y el 18%, respectivamente, en Dinamarca y Finlandia. Además, estudios recientes basados en la teoría de la reacción en cadena (TRC) han analizado el comportamiento del mercado de trabajo de Dinamarca, Finlandia y Suecia – véase Karanassou, Sala y Salvador (2008a y 2008b) y Pehkonen, Sala y Salvador (2011) – dejando de lado el análisis de Islandia y Noruega con lo cual este trabajo permitiría tener una visión general y completa acerca del desempeño del mercado de trabajo de este grupo particular de países europeos y, en particular, acerca de sus diferencias y similitudes en cuanto a motores del empleo.

## 2 EL MERCADO DE TRABAJO Y SUS INSTITUCIONES

Las tasas de desempleo de Islandia y Noruega se han mantenido bajas y estables entre las décadas del sesenta y setenta (ver gráfico 1).



Estas tasas se mantuvieron, respectivamente, en torno a 1,38% y 1,65% promedio anual. Sin embargo, la tasa de desempleo en ambos países inició un sendero ascendente a principios de 1980 y a mediados de esta década llegó al 2% en Islandia y al 3,5% en Noruega. A principios de los noventa, la tasa de desempleo volvió a aumentar, esta vez alcanzando máximos históricos – casi 6% en Islandia y por encima del 5% en Noruega, para luego descender en la segunda mitad de los noventa. A principios del 2000, éstas volvieron a subir aunque sin alcanzar los niveles alcanzados previamente, pero en 2010 la tasa de desempleo de Islandia se ubicó casi en el 8%, mientras que la tasa de Noruega se mantuvo por debajo del 4%.

Es ampliamente conocido el énfasis de las principales teorías económicas sobre el rol que ejercen las instituciones del mercado de trabajo en esta dinámica del desempleo. Estas instituciones son: (a) protección al desempleo que se mide a través del porcentaje de desempleados cubiertos por prestaciones por desempleo y cuyo objetivo es mejorar el bienestar de las personas desempleadas, aunque puede tener un efecto negativo sobre la duración del desempleo; (b) protección al empleo, que consiste en costos de contratación y despido y cuyo fin es evitar los despidos, pero cabe la posibilidad de que si es demasiado estricta evite nuevas contrataciones; y (c) los sindicatos, cuyo objetivo es proteger a los trabajadores y su poder se mide a través de la cobertura y densidad sindical.

### ***Legislación sobre protección al desempleo***

El indicador que se toma para medir esta protección es la tasa neta de reemplazo que es la proporción del ingreso reemplazada por una prestación de desempleo. Esta tasa entonces depende del ingreso anterior y de la situación familiar del postulante. En los países Nórdicos estas prestaciones son bastante generosas en cuanto a porcentajes y duración. En Noruega la tasa neta de reemplazo se mantuvo estable en torno al 65% entre los años 2001 y 2009, mientras que en Islandia pasó de 48% en 2001 a 77% en 2009. Sin embargo, lo que más sobresale en estos países es la duración de estos beneficios. A pesar de que ambos han acortado la duración del beneficio en los últimos tiempos, en Noruega este beneficio se puede recibir entre 1 y 2 años dependiendo de si el ingreso procedente del trabajo superó o no el doble de la cantidad básica y en Islandia la duración del beneficio es de 3 años.

A pesar de que ambos países tienen una elevadas tasas netas de reemplazo y una duración extensa de los beneficios, los criterios de admisibilidad son rigurosos por lo que es limitada la dependencia de las prestaciones. Esto puede explicar por qué la relación de los beneficiarios de prestaciones por desempleo a desempleados según la encuesta de la OCDE se encuentra entre los más bajos de los países miembros. Además existen sanciones en caso de fraude que pueden acortar la duración del beneficio (ver Duell, Singh y Tergeist, 2009).

Otra manera de medir la ayuda que proporcionan estos países al desempleado es a través del gasto público que el gobierno destina a medidas tanto activas como pasivas. Las medidas activas se refieren a actividades que sirven para mejorar las posibilidades de empleo de los desempleados, como por ejemplo, entrenamiento, incentivos al empleo, empleo con apoyo y rehabilitación y creación de empleo directo entre otras.

Dentro de las políticas activas el programa de mercado de trabajo tiene dos destinatarios, desempleados corrientes y discapacitados vocacionalmente siendo éste último grupo el más importante tanto en término de número de participantes como gasto del programa. Por un lado la generosidad de las prestaciones por desempleo aumentan la incidencia del desempleo de larga duración y por otro, altos porcentajes de medidas activas facilitan la salida del desempleo y reduce el desempleo de larga duración.

Entre los años 1988 y 1995 y entre 2000 y 2004 se observó un aumento progresivo de las medidas activas en Noruega, coincidiendo con dos periodos recesivos importantes en los que el desempleo creció. La mayor parte del gasto en medidas activas estuvo destinado a medidas de entrenamiento – por ejemplo, en 2006 el 50% del gasto se destinó a entrenamiento (ver Duell, Singh y Tergeist, 2009). Por otra parte, Islandia se ha caracterizado por tener un menor gasto público destinado a medidas activas.

### ***Legislación sobre protección al empleo***

Las legislaciones que buscan proteger el empleo tienen dos efectos, por un lado efectivamente hacen más difícil para el empleador el despido, lo cual tiene un costo. Por otro lado al imponer un costo para los empleadores hacen que éstos tomen con cautela una nueva contratación. Esto entonces tiene un efecto negativo al hacer más difícil la salida del desempleo.

La protección al empleo se mide a través de tres indicadores: a) regulación del empleo regular; (b) regulación del empleo temporario y c) regulación de los despidos colectivos. Con estos tres indicadores se construye un cuarto indicador que mide la protección global al empleo. El primero es el componente más importante del índice de protección global y toma en cuenta: (a) la dificultad de despido, (b) los inconvenientes del procedimiento que el empleador puede enfrentar al empezar el proceso de despido, y (c) la notificación e indemnización por despido. El segundo hace referencia al tipo de trabajo para el que estos contratos son permitidos y su duración.

En términos generales, es decir, desde el punto de vista de la protección global al empleo, el mercado de trabajo de Noruega es mucho menos flexible (o más rígido) que el de Islandia. Noruega es un país cuya regulación del mercado de trabajo supera tanto a la de Islandia como a la de la media de los países de la OECD. Esto es así en lo que respecta a regulación del empleo regular, regulación del empleo temporario y protección global al empleo. Sin embargo, Islandia presenta una mayor regulación que Noruega en lo que se refiere a despidos colectivos, e incluso mayor regulación que la media de los países de la OECD.

Los países Nórdicos tienden a tener relativamente altas tasas de salida del desempleo a pesar de un moderado a alto nivel de legislación sobre protección al empleo. Esto puede estar relacionado con su pesada dependencia de las políticas activas de mercado laboral que es probable que reduzcan el posible efecto negativo de la legislación de protección del empleo (ver OECD, 2004).

### *Los sindicatos*

Los sindicatos pueden influir de muchas maneras en el mercado de trabajo para mejorar el bienestar de sus asociados. Por ejemplo, un acuerdo de salarios mínimos puede impedir diferencias salariales para compensar diferencias en productividad y esto puede ser perjudicial para las personas con poca experiencia laboral. Una manera de medir la fuerza de influencia de los sindicatos es a través de dos indicadores: el número de afiliados o la densidad sindical y la cobertura de los convenios colectivos.

La densidad sindical se calcula como la proporción de los afiliados en relación a los asalariados en el empleo. La afiliación sindical en 2009 alcanzó el 53% en Noruega y el 79% en Islandia. Es decir, mientras que en Noruega uno de cada dos trabajadores asalariados estaba sindicalizado, en Islandia la afiliación ascendió a casi cuatro de cada cinco trabajadores asalariados.

Ambos porcentajes están muy por encima del uno de cada cinco trabajadores observado para la media de los países de la OECD, lo que denota una fuerte presencia de los sindicatos en estos dos países Nórdicos.

La cobertura de la negociación colectiva mide hasta qué punto los trabajadores están sujetos a los términos negociados por el sindicato y las condiciones de empleo. El porcentaje de cobertura de la negociación colectiva en Noruega alcanzó a algo más del 70% de los trabajadores en 2009, estuvieran o no afiliados, mientras que en Islandia, la negociación sindical alcanzó al 88% de los trabajadores.

Con estos dos indicadores podemos inferir que el poder de influencia de los sindicatos es mucho mayor en Islandia que en Noruega.

### 3 METODOLOGÍA

En las últimas décadas, muchos han sido los trabajos dedicados a estudiar el comportamiento del mercado de trabajo y la evolución del desempleo desde una óptica macroeconómica. A partir del estudio de Layard, Nickell y Jackman (1991), el énfasis se puso en el rol de los shocks y de las instituciones del mercado de trabajo (ver también Blanchard y Wolfers, 2000). Sin embargo, otros estudios como por ejemplo Nickell, Nunziata y Ochel (2005) y Belot y van Ours (2004) destacan el rol puro de las instituciones del mercado de trabajo y trabajos como los de Phelps (1994) y Phelps y Zoega (2001) resaltan el rol de la estructura de la economía. Sin embargo, y a pesar de la popularidad de los trabajos anteriores, existe un interés creciente por parte de la macroeconomía laboral por examinar el rol que ejercen las variables con tendencia como el stock de capital y la productividad del empleo sobre la trayectoria del desempleo (ver, entre otros, Karanassou, Sala y Snower, 2004). Esta última es la visión de la teoría de la reacción en cadena (TRC) o teoría de los ajustes prolongados que fuera inicialmente desarrollada por Karanassou y Snower (1996).

El objetivo de la TRC es identificar los factores económicos responsables de los cambios producidos en la tasa de desempleo. En este sentido, variables con tendencia (o de crecimiento) como el stock de capital, el cambio tecnológico, la productividad del empleo o la población en edad

de trabajar pueden influir en el desempeño del mercado de trabajo y pueden ayudar a explicar el comportamiento del desempleo.

Según la TRC, el mercado de trabajo se ajusta lentamente ante shocks externos porque muchas de las decisiones del mercado de trabajo están sujetas a costos de ajustes: (a) ajustes del empleo que surgen de costos laborales de rotación (costos de contratar, entrenar y despedir); (b) determinación de precios y salarios; (c) efectos de los trabajadores internos; (d) efectos del desempleo a largo plazo; y (e) ajustes de la fuerza de trabajo, entre otros<sup>1</sup>. En consecuencia, las decisiones actuales pueden depender de hechos pasados en el mercado de trabajo.

La TRC es un enfoque dinámico e interactivo ya que utiliza un sistema de ecuaciones múltiples dinámico con efectos derrame dentro del mercado de trabajo para explicar la trayectoria del desempleo (Karanassou, Sala y Snower, 2007). En este contexto de modelos de ecuaciones múltiples, los cambios en la tasa de desempleo son vistos como “reacciones en cadena” en respuesta a shocks temporarios y permanentes en el mercado de trabajo que actúan a través de la interacción de una red de procesos de ajustes rezagados. En otras palabras, la TRC postula que la evolución del desempleo se debe a la interrelación entre los procesos de ajustes rezagados y los efectos derrame dentro del sistema del mercado de trabajo. Los efectos derrame surgen cuando shocks que afectan a una ecuación específica se esparcen a través del sistema del mercado de trabajo y el término “shocks” se refiere a cambios en las variables exógenas.

### *Una representación formal de la teoría de la reacción en cadena*

Ilustramos el funcionamiento de la TRC con el siguiente modelo del mercado de trabajo tomado de Karanassou, Sala y Salvador (2008a) que consiste en tres ecuaciones: oferta de trabajo, demanda de trabajo, y determinación de salarios:

$$l_t = \alpha_2 l_{t-1} + \beta_2 z_t, \quad (13)$$

$$n_t = \alpha_1 n_{t-1} + \beta_1 k_t - \gamma w_t, \quad (14)$$

$$w_t = \beta_3 x_t - \delta u_t \quad (15)$$

<sup>1</sup> Ver, por ejemplo, Nickell (1978), Sargent (1978), Taylor (1979), Lindbeck y Snower (1987), y Layard y Bean (1989).

donde  $l_t$ ,  $n_t$ , y  $w_t$  denotan las variables endógenas de la fuerza de trabajo, empleo, y salario real respectivamente;  $z_t$  es la población en edad de trabajar,  $k_t$  es el stock de capital real, y  $x_t$  representa un factor de presión salarial (por ejemplo los subsidios de desempleo); los parámetros autorregresivos son  $0 < \alpha_1, \alpha_2 < 1$ , y los  $\beta$ ,  $\gamma$ , y  $\delta$  son constantes positivas. Todas las variables están en logaritmos e ignoramos los términos de error para facilitar la exposición. La tasa de desempleo es<sup>2</sup>

$$u_t = l_t - n_t. \quad (16)$$

Cuando  $\gamma$  o  $\delta$  son cero en el modelo (13)-(15), los shocks en el mercado de trabajo no se extienden desde la oferta de trabajo hacia la demanda de trabajo y viceversa. En otras palabras, la influencia de las variables exógenas ( $k_t$  y  $z_t$ ) sobre el desempleo puede ser medida a través del análisis individual de las ecuaciones de demanda y oferta de trabajo. En particular, si el desempleo no influye en los salarios ( $\delta = 0$ ), luego los shocks de demanda y oferta de trabajo no se extienden sobre los salarios. Como resultado, cambios en el stock de capital no afectan a la oferta de trabajo, y cambios en la población en edad de trabajar no afectan al empleo (esto se puede observar claramente en la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo (22) que se deriva debajo).

Podemos reescribir las ecuaciones de oferta y demanda de trabajo (13)-(14) como:

$$(1 - \alpha_2 B)l_t = \beta_2 z_t, \quad (17)$$

$$(1 - \alpha_1 B)n_t = \beta_1 k_t - \gamma w_t, \quad (18)$$

donde  $B$  es el operador de rezagos. Sustituyendo (15) en (18) obtenemos:

$$(1 - \alpha_1 B)n_t = \beta_1 k_t - \gamma \beta_3 x_t + \gamma \delta u_t. \quad (19)$$

Multiplicando a ambos lados de (17) y (19) por  $(1 - \alpha_1 B)$  y  $(1 - \alpha_2 B)$  respectivamente, obtenemos:

$$(1 - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)l_t = \beta_2 (1 - \alpha_1 B) z_t, \quad (20)$$

<sup>2</sup> Dado que la fuerza de trabajo y el empleo están en logaritmos, podemos aproximar la tasa de desempleo a través de la diferencia entre ellos.



$$(1 - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)n_t = \beta_1(1 - \alpha_2 B)k_t + \gamma\beta_3(1 - \alpha_2 B)x_t + \gamma\delta(1 - \alpha_2 B)u_t. \quad (21)$$

Finalmente, usando (16) y sustrayendo (21) de (20) para obtener la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo<sup>3</sup>:

$$(1 + \gamma\delta - \alpha_1 B)(1 - \alpha_2 B)u_t = \beta_2(1 - \alpha_1 B)z_t - \beta_1(1 - \alpha_2 B)k_t + \gamma\beta_3(1 - \alpha_2 B)x_t. \quad (22)$$

La expresión “forma reducida” hace referencia a que los parámetros de la ecuación no están estimados directamente, sino que son simplemente alguna función no lineal de los parámetros del sistema subyacente del mercado de trabajo.

Alternativamente, la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo (22) puede ser escrita como:

$$u_t = \phi_1 u_{t-1} - \phi_2 u_{t-2} - \theta_k k_t + \theta_z z_t + \theta_x x_t + \alpha_2 \theta_k k_{t-1} - \alpha_1 \theta_z z_{t-1} - \alpha_2 \theta_x x_{t-1}, \quad (23)$$

donde  $\phi_1 = \frac{\alpha_1 + \alpha_2(1 + \gamma\delta)}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\phi_2 = \frac{\alpha_1 \alpha_2}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\theta_k = \frac{\beta_1}{1 + \gamma\delta}$ ,  $\theta_z = \frac{\beta_2}{1 + \gamma\delta}$ , y  $\theta_x = \frac{\gamma\beta_3}{1 + \gamma\delta}$ .

Reparametrizando (22) y (23) de la forma reducida de la ecuación de la tasa de desempleo muestra lo siguiente. Primero, los parámetros autorregresivos  $\phi_1$  y  $\phi_2$  incorporan las interacciones de los procesos de ajuste del empleo y de la fuerza de trabajo ( $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ , respectivamente). Segundo, las elasticidades de corto plazo ( $\theta_k$ ,  $\theta_x$ , y  $\theta_z$ ) son una función de los mecanismos de retroalimentación que dan lugar a los efectos derrame dentro del mercado de trabajo. Tercero, la interacción de los procesos de ajustes rezagados y los efectos derrame puede ser capturada por la estructura de rezagos de las variables exógenas.

## 4 MOTORES DEL EMPLEO EN LOS PAÍSES NÓRDICOS

### 4.1 Datos

Los datos utilizados en el presente trabajo se obtuvieron de la OECD y corresponden al período 1980-2010 para Islandia y 1976-2010 para Noruega.

<sup>3</sup> Nótese que (22) es dinámicamente estable ya que: (a) los productos de los polinomios en  $B$  que satisfacen las condiciones de estabilidad son estables y (b) combinaciones lineales de los polinomios dinámicamente estables en  $B$  también son estables.

#### 4.2 Ecuaciones estimadas de empleo

Las ecuaciones resultantes de empleo para Islandia y Noruega fueron estimadas a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios y se detallan en la tabla 1.

El coeficiente de persistencia nos indica la rapidez con que se ajusta el mercado de trabajo ante determinadas perturbaciones económicas; es decir, nos indica en qué medida las decisiones pasadas afectan las decisiones presentes. En estos dos países el coeficiente de persistencia es similar, 0,60 en Islandia y 0,62 en Noruega. Estos coeficientes relativamente elevados indican un ajuste lento del mercado de trabajo ante perturbaciones económicas, característica ésta preponderante de todos los países Nórdicos, excepto Dinamarca quien posee un mercado de trabajo flexible. Karanassou, Sala y Salvador (2008a) encuentran coeficientes de persistencia similares para Finlandia (0,64) y Suecia (0,66).

**Tabla 1: Ecuaciones de demanda de empleo**

Variable dependiente: $n_t$			
Islandia, 1980-2010:	coeficiente	Noruega, 1976-2010	coeficiente
cnt.	4,2785 [0,000]	cnt.	4,9803 [0,000]
$n_{t-1}$	0,62452 [0,000]	$n_{t-1}$	1,2573 [0,000]
$w_t$	-0,10468[0,061]	$n_{t-2}$	-0,65268 [0,000]
$k_t$	0,20638 [0,000]	$w_t$	-0,051433 [0,073]
$tt_t$	0,45443 [0,006]	$\Delta w_t$	0,23861 [0,026]
$g_t$	0,39774 [0,143]	$k_t$	0,17773 [0,000]
$\Delta g_t$	-0,73261[0,073]	$r_t$	-0,23043[0,007]
$\Delta g_{t-1}$	-0,70892 [0,106]		
$c_t$	0,30131 [0,124]		
$\bar{r}^2$	0,99	$\bar{r}^2$	0,99
e.e.	0,01	e.e.	0,01

Nota: p-valores entre paréntesis;  $\Delta$  es el operador diferencia;  $\bar{r}^2$  el r-cuadrado ajustado; e.e. el error

En ambos países el empleo viene determinado por el stock de capital en forma positiva y por el salario real en forma negativa.

La elasticidad de corto plazo del empleo respecto al stock de capital es mayor en Islandia que en Noruega. Ante un aumento de un 1% en el stock de capital, el empleo aumenta un 0,17%, en Noruega y un 0,20% en Islandia. En el largo plazo estas elasticidades son mayores como es de esperar, siendo en Noruega de 0,42 y en Islandia de 0,59. Con respecto a los salarios, el impacto de corto plazo es menor en Noruega que en Islandia, -0,05 y -0,10, respectivamente. Esto es, cuando aumenta el salario un 1% el empleo disminuye 0,05 en Noruega y 0,10 en Islandia. En el largo plazo, este impacto se eleva a -0,12 y -0,26, respectivamente. Estas dos variables también resultan significativas para la creación de empleo en los otros tres países Nórdicos. Sin embargo, la elasticidad de largo plazo del empleo con respecto al stock de capital es algo superior, entre 0,6 y 0,8. Con respecto a la influencia de los salarios reales en el largo plazo, Islandia tiene una elasticidad similar a la de Suecia (-0,3).

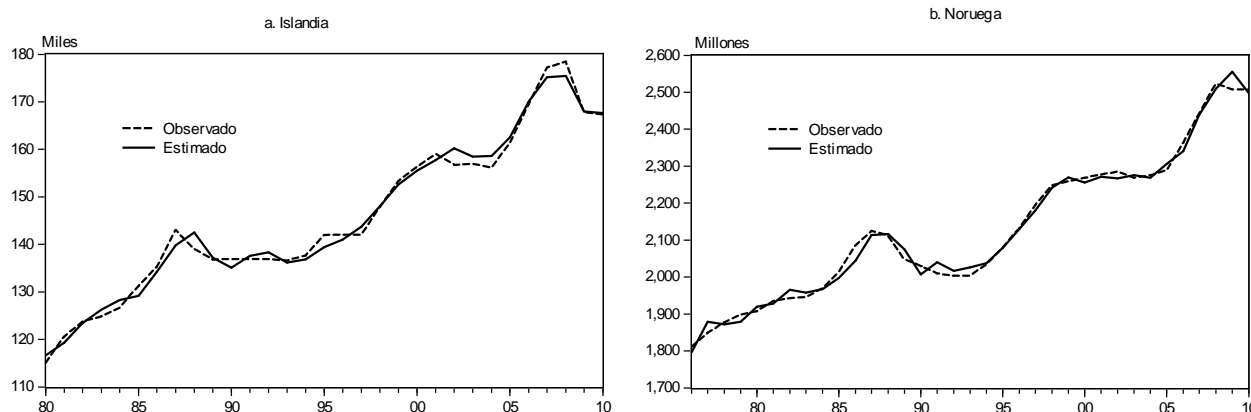
Otras variables que influyen en la creación de empleo de estos dos países son los tipos de interés en Noruega y el gasto público, el consumo privado y los términos de intercambio en Islandia. Estas últimas tres variables tienen un gran impacto en el empleo de Islandia, lo cual se ve reflejado en las elasticidades de corto y largo plazo. Así, la elasticidad del empleo con respecto a los términos de intercambio es 0,45% y 1,18% en el corto y largo plazo, respectivamente. En tanto que el consumo del gobierno y el consumo privado tienen un impacto de corto plazo en la determinación del empleo de 0,39% y 0,30%, respectivamente y en el largo plazo de 1% y 0,78%.

### 4.3 Evaluación de los modelos

En el gráfico 2, comparamos nuestras ecuaciones estimadas de empleo para Islandia y Noruega con los datos de empleo observados provenientes de la OCDE.

# VI PRE CONGRESO REGIONAL DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

Gráfico 2: Empleo observado y estimado en Islandia y Noruega



Gráficamente observamos que nuestras estimaciones de las ecuaciones de empleo para Islandia y Noruega tienen un buen ajuste, es decir los datos reales se corresponden con los estimados.

Para la elección definitiva de cada ecuación de empleo, éstas fueron sometidas a una serie de tests de especificación: correlación serial, linealidad de Ramsey, normalidad de Jarque-Bera, heteroscedasticidad y heteroscedasticidad condicional (ARCH). Todos los test tienen una distribución  $\chi^2(1)$  excepto el test de Jarque-Bera que tiene una distribución  $\chi^2(2)$  y tests de estabilidad: Cusum y Cusum<sup>2</sup>.

En la tabla 2, vemos que las dos ecuaciones cumplen los requisitos exigidos por los tests, mientras que los test Cusum y Cusum<sup>2</sup> prueban que las ecuaciones estimadas son estructuralmente estables.

**Tabla 2: Test de diagnósticos**

	Islandia	Noruega
<b>Test de especificación</b>		
Correlación Serial [ $\chi^2(1)$ ]	0,12 [0,708]	0,79 [0,375]
Test de Ramsey [ $\chi^2(1)$ ]	0,72 [0,397]	0,34 [0,557]
Normalidad [ $\chi^2(2)$ ]	0,75 [0,688]	0,62 [0,733]
Heteroscedasticidad [ $\chi^2(1)$ ]	0,23 [0,880]	0,13 [0,713]
ARCH [ $\chi^2(1)$ ]	0,21 [0,900]	0,66 [0,719]
<b>Test de estabilidad</b>		
Cusum	✓	✓
Cusum <sup>2</sup>	✓	✓

Es decir las ecuaciones cumplen todas las evaluaciones a las que fueron sometidas, por lo que resultan adecuadas para la determinación del empleo en estos dos países Nórdicos.

## 5 CONCLUSIÓN

Del análisis de la evolución de las tasas de desempleo de Islandia y Noruega se desprende que después de los ochenta las tasas de desempleo no retornaron de forma rápida a los niveles observados previamente y tampoco se mantuvieron elevadas a lo largo del tiempo. Por este motivo, el enfoque teórico adoptado para nuestro análisis empírico se apoyó en la teoría de la reacción en cadena. Este enfoque que utiliza un sistema de ecuaciones dinámico nos permitió evaluar el papel de variables clave como el stock de capital real y otras variables crecientes en la creación de empleo en estos dos países.

De nuestros resultados se destaca el rol preponderante que ejerce el stock de capital en el mercado de trabajo de Islandia y Noruega a través de la creación o destrucción de empleo y, por ende, como uno de los factores más importantes que influye en la evolución del desempleo de estos países, al igual que sucede en el resto de países Nórdicos. De este modo, concluimos que las políticas que promueven la innovación y el crecimiento de la productividad o las políticas que fomenten la inversión directa y la acumulación de capital pueden mejorar el rendimiento y el funcionamiento del mercado de trabajo.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

Belot, M. y J. van Ours (2004), “Does the recent success of some OECD countries in lowering their unemployment rates lie in the clever design of their labour market reforms?”, *Oxford Economic Papers*, 56 (4).

Blanchard, O. y J. Wolfers (2000), “The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: the aggregate evidence”, *The Economic Journal*, 110 (462), págs. C1-C33.

Duell, N., S. Singh y P. Tergeist (2009), “Activation Policies in Norway”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 78, OECD Publishing.  
<http://dx.doi.org/10.1787/226388712174>



VI PRE CONGRESO REGIONAL  
DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

- Karanassou, M. y D.J. Snower (1996), "Explaining disparities in unemployment dynamics", in Baldassari, M., L. Paganetto y E. Phelps (eds.), *The 1990's slump: causes and cures*, Macmillan Press, London.
- Karanassou, M., H. Sala y P.F. Salvador (2008a), "Capital Accumulation and Unemployment: New Insights on the Nordic Experience", *Cambridge Journal of Economics*, 32 (6).
- Karanassou, M., H. Sala and P.F. Salvador (2008b), "The (ir)relevance of the NRU for policy making: the case of Denmark", *Scottish Journal of Political Economy*, 55 (3), pp. 369-392
- Karanassou, M., H. Sala y D.J. Snower (2004), "Unemployment in the European Union: institutions, prices and growth", *CESifo Working Paper Series*, 1247.
- Karanassou, M., H. Sala y D.J. Snower (2007), "The macroeconomics of the labor market: three fundamental views", *Portuguese Economic Journal*, 6 (3).
- Layard, R. y C. Bean (1989), "Why does unemployment persist?", *The Scandinavian Journal of Economics*, 91 (2).
- Layard, R., S. Nickell, y R. Jackman (1991), *Unemployment: macroeconomic performance and the labour market*, Oxford University Press, Oxford.
- Lindbeck, A., y D.J. Snower (1987), "Union activity, unemployment persistence, and wage-employment ratchets", *European Economic Review*, 31 (1-2).
- Nickell, S. (1978), "Fixed costs, employment and labour demand over the cycle", *Economica*, 45 (180).
- Nickell, S., L. Nunziata y W. Ochel (2005), "Unemployment in the OECD since the 1960s: what do we know?", *The Economic Journal*, 115 (500).
- OECD Employment Outlook (2004), *Employment Protection Regulation and Labour Market Performance*.
- Pehkonen, J., H. Sala and P.F.Salvador (2011): *The Nordic Experience Revisited: Labour Market Booms and Slumps since the 1990s in Finland and Sweden*, *Journal of Economic Studies*, 38 (1), 52-65.
- Phelps, E. (1994), *Structural slumps: the modern equilibrium theory of unemployment, interest and assets*, Harvard University Press, Cambridge MA.



VI PRE CONGRESO REGIONAL  
DE ESPECIALISTAS EN ESTUDIOS DEL TRABAJO

Phelps, E. y G. Zoega (2001), “Structural booms: productivity expectations and asset valuations”,  
*Economic Policy*, 32 (16).

Sargent, T. (1978), “Estimation of dynamic labor demand schedules under rational expectations”,  
*Journal of Political Economy*, 86 (6).

Taylor, J. (1979), “Staggered wage setting in a macroeconomic model”, *The American Economic Review*, 69 (2).