



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA

LÍDERES NACIONALES Y SUS PERSONALIDADES: EFECTOS SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL

ROBERTO ZÚÑIGA VALLADARES

Memoria para optar al título de
Ingeniero Civil de Industrias,
con Diploma en Ingeniería Matemática

Profesor Supervisor:
TOMÁS REYES TORRES

Santiago de Chile, Marzo 2016

© MMVII, ROBERTO ZÚÑIGA VALLADARES



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA

LÍDERES NACIONALES Y SUS PERSONALIDADES: EFECTOS SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL

ROBERTO ZÚÑIGA VALLADARES

Memoria presentada a la Comisión integrada por los profesores:

TOMÁS REYES TORRES

ALONDRA CHAMORRO GINE

PABLO HERNÁNDEZ LAGOS

Para completar las exigencias del título de
Ingeniero Civil de Industrias,
con Diploma en Ingeniería Matemática

Santiago de Chile, Marzo 2016

© MMVII, ROBERTO ZÚÑIGA VALLADARES

Dedicada a mis padres.

Los quiero.

AGRADECIMIENTOS

****TO DO****

INDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| AGRADECIMIENTOS | IV |
| INDICE DE FIGURAS | VII |
| INDICE DE TABLAS | VIII |
| RESUMEN | IX |
| ABSTRACT | X |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Líderes y desarrollo | 1 |
| 1.2. Líderes y comercio internacional | 3 |
| 1.3. ¿La personalidad importa? | 4 |
| 2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN? | 7 |
| 2.1. Descripción del Modelo Econométrico | 8 |
| 2.1.1. Implementación del test de Wald | 12 |
| 2.2. Datos | 13 |
| 2.2.1. Crecimiento del comercio internacional | 13 |
| 2.2.2. Líderes en la muestra | 14 |
| 2.2.3. Características personales de los líderes | 17 |
| 2.3. Resultados | 17 |
| 3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD | 20 |
| 3.1. Los Cinco Grandes | 21 |
| 3.1.1. Introducción | 21 |
| 3.1.2. Los Cinco Grandes y el comercio internacional | 22 |
| 3.2. Midiendo los Cinco Grandes | 26 |
| 3.2.1. Muéstrame cómo escribes y te diré quién eres | 27 |
| 3.2.2. De discursos políticos a los Cincos Grandes | 28 |

| | |
|---|----|
| 3.2.3. Dos posibles objeciones | 30 |
| 3.2.4. Estadísticas de resumen | 32 |
| 3.3. Resultados | 36 |
| 3.3.1. Factores de personalidad y crecimiento del comercio internacional . . | 36 |
| 3.3.2. ¿Cuál es el factor más importante? | 42 |
| 3.4. Análisis de robustez | 47 |
| 3.4.1. Robustez de los estimadores de personalidad | 48 |
| 3.4.2. Relación con otras características personales | 49 |
| 3.4.3. Crecimiento del comercio internacional y personalidad de los sucesores | 52 |
| 4. CONCLUSIONES | 55 |
| BIBLIOGRAFIA | 56 |
| ANEXO A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA | 73 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| 2.1. Evolución del comercio internacional en Nicaragua entre 1960 y 1980 | 10 |
| 2.2. Distribución de los lideres con transiciones aleatorias | 16 |
| 3.1. Estimando los Cinco Grandes a partir de discursos políticos | 29 |
| 3.2. Relación entre los factores de personalidad | 45 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| 2.1. Estadísticas de resumen del comercio internacional | 14 |
| 2.2. Líderes y crecimiento del comercio internacional | 18 |
| 3.1. Descripción de los Cinco Grandes | 22 |
| 3.2. Estadísticas de los discursos encontrados | 29 |
| 3.3. Estadísticas de resumen de los Cinco Grandes | 34 |
| 3.4. Correlaciones entre los Cinco Grandes | 35 |
| 3.5. Extraversión y comercio internacional | 38 |
| 3.6. Responsabilidad y comercio internacional | 39 |
| 3.7. Amabilidad y comercio internacional | 40 |
| 3.8. Apertura al cambio y comercio internacional | 41 |
| 3.9. Correlaciones entre los factores de personalidad y sus componentes principales | 44 |
| 3.10. Efecto conjunto de los factores | 46 |
| 3.11. Estadísticas de los Cinco Grandes estimados a partir de tres muestras diferentes | 49 |
| 3.12. Los Cinco Grandes y otras características personales | 51 |
| 3.13. Crecimiento del comercio internacional y personalidad de los sucesores . . . | 54 |
| A.1. Lista de líderes con transiciones aleatorias en la muestra | 73 |

RESUMEN

****TO DO****

Palabras Claves: ****TO DO****.

ABSTRACT

****TO DO****

Keywords: ****TO DO****.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Líderes y desarrollo

*“The history of the world is
but the biography of great men.”*

—THOMAS CARLYLE (1840)

¿Qué factores influyen en el desarrollo económico de los países? Ante esta pregunta solo una pequeña fracción de los economistas ha centrado su atención sobre el potencial rol de los líderes que gobiernan estos países. La vasta literatura en desarrollo se ha enfocado, en cambio, en el efecto de factores característicos del país y políticas económicas mantenidas en el tiempo.

Barro (1996) señala que el crecimiento es favorecido por expectativas de vida y escolaridad más altas, una menor tasa de fertilidad, menor consumo de gobierno y bajas tasas de inflación. Se ha mostrado que el comercio internacional y la apertura económica favorecen el crecimiento económico en el corto y largo plazo (Dollar y Kraay, 2003, 2004; Berg y Krueger, 2003). También se han encontrado relaciones con factores geográficos (e.g. acceso al mar y condiciones climáticas) (Sachs y Warner, 1997) y étnicos (Easterly y Levine, 1997).

Pero, aunque ha sido bien establecido que el desarrollo económico de los países está determinado por factores estructurales o bien de largo alcance, existe evidencia de que los países experimentan movimientos bruscos en el crecimiento en cortos horizontes de tiempo (Easterly, Kremer, Pritchett, y Summers, 1993). Como señalan Jones y Olken (2005), la explicación a estos cambios bruscos difícilmente se halla en las variables estructurales o de largo alcance típicamente usadas para explicar el crecimiento. Eventos de más corta duración como *shocks* o alternancias en el poder podrían proveer una mejor explicación.

Por otro lado, diversas publicaciones se centran en el rol de las instituciones como motores de crecimiento económico (Acemoglu, Johnson, y Robinson, 2005; Dawson, 1998; Rodrik, 2000; Dollar y Kraay, 2003). En esta línea Acemoglu et al. (2005) sostienen que

las instituciones determinan los incentivos y las restricciones de los actores políticos, con lo cual causan diferencias en la actividad económica. Esto es matizado por [Dollar y Kraay \(2003\)](#), quienes señalan que tanto las instituciones como el comercio internacional afectan el crecimiento en el largo plazo, pero que en horizontes más cortos el rol de las instituciones es más bien menor.

No obstante, sin restar importancia al rol de las instituciones, es posible argumentar que los líderes pueden jugar un papel importante afectando el desarrollo de las naciones. Pues, incluso en las democracias más avanzadas, el diseño institucional a menudo facilita que presidentes y primeros ministros puedan dejar una impronta personal en decisiones y políticas de estado ([Crichlow, 2005](#)), y así influir significativamente en el progreso económico, al menos en el corto plazo.

Lo anterior ha sido observado por algunos investigadores. En efecto, un número creciente de investigaciones muestra que los líderes nacionales cumplen un rol importante afectando el crecimiento económico de sus países ([Jones y Olken, 2005](#); [Besley, Montalvo, y Reynal-Querol, 2011](#); [Besley, Persson, y Sturm, 2010](#)). Los primeros en establecer esta relación fueron [Jones y Olken \(2005\)](#), quienes estudiaron los cambios en el crecimiento económico que se producen en los años en que un líder deja el poder para ser reemplazado por otro. [Jones y Olken \(2005\)](#) concluyen que la alternancia de líderes en el poder causa cambios en el crecimiento que no pueden ser explicados por otros factores. Posteriormente [Besley et al. \(2011\)](#) confirman este resultado y van más allá al estudiar cómo el nivel educacional alcanzado por los líderes puede explicar sus desempeños en el cargo. Sus resultados indican que líderes con altos niveles de educación (magíster o doctorado) están relacionados con mayores tasas de crecimiento económico.

Esta evidencia respalda la teoría de que los mandatarios afectan significativamente la actividad económica de los países, mediante las decisiones que toman y las políticas que implementan. A la vez, estos resultados motivan el estudio de otras variables macroeconómicas que podrían ser directamente afectadas por estas decisiones y políticas. En esta investigación se plantea que un candidato ideal para tal estudio es el comercio internacional

de los países. Pues, como se argumenta en la siguiente sección, el comercio internacional es una variable sumamente relevante en el estudio del desarrollo de los países y además es sensible a las políticas que puede implementar un líder.

1.2. Líderes y comercio internacional

En este estudio se emplea el término comercio internacional para designar la suma agregada de las importaciones y exportaciones de un país durante un periodo de tiempo determinado. El comercio internacional es una componente fundamental de la actividad económica de un país y ha mostrado ser relevante para explicar el desarrollo económico. En efecto, (Dollar y Kraay, 2003) indican que el comercio internacional tiene un rol importante explicando el crecimiento tanto en el corto como el largo plazo.

La evolución del comercio internacional de un país se relaciona con su grado de apertura comercial. La apertura comercial es “la medida en que agentes locales e internacionales pueden comerciar sin costos (incluyendo demoras e incertidumbres) artificiales (i.e. impuestos por el gobierno) aparte de los que son impuestos en transacciones domésticas” (Berg y Krueger, 2003). Estos costos artificiales se conocen como barreras comerciales. Existe un amplio consenso entre economistas en que la disminución de barreras comerciales y la consecuente apertura comercial acelera el desarrollo de los países y ayuda a que los países más pobres acorten distancias con los más desarrollados (Dollar y Kraay, 2004; Berg y Krueger, 2003; Wacziarg y Welch, 2008).

Generalmente un mandatario tiene la capacidad de implementar políticas que tendrán efectos tangibles y previsibles sobre el comercio internacional. Por ejemplo, los gobiernos pueden aplicar barreras comerciales como aranceles, licencias de importación y exportación, cuotas o subsidios para restringir las transacciones internacionales. Este tipo de medidas busca generalmente proteger industrias locales y empleos de la competencia extranjera. Por otro lado, los gobernantes pueden querer reducir estas barreras con el objetivo de acelerar el crecimiento económico.

Esta observación sugiere que los líderes ejercen un efecto en el comercio internacional a través de las políticas que aplican. Para probar esta hipótesis, se adapta la metodología del ya citado artículo ([Jones y Olken, 2005](#)), que estudia el efecto de los líderes en el crecimiento del PIB. La idea clave de [Jones y Olken \(2005\)](#) es enfocarse en líderes que dejaron el poder de forma inesperada, ya sea porque murieron o estaban demasiado enfermos para continuar en el cargo. De esta forma los autores pueden establecer una relación causal entre la salida de los líderes y el cambio en el crecimiento. Este análisis aplicado al cambio en el comercio internacional es expuesto en el capítulo [2](#) de esta memoria. La principal conclusión de este capítulo es que los líderes sí afectan la evolución del comercio internacional de manera significativa.

1.3. ¿La personalidad importa?

Luego de comprobar que los líderes afectan el crecimiento del comercio internacional, se plantea la pregunta sobre qué características personales influyen en el desempeño de los líderes. Estudios teóricos y empíricos sugieren que la calidad de las políticas es afectada por las características de los líderes que las implementan. La mayoría de estos estudios se ha centrado en características tales como el sexo ([Gagliarducci y Paserman, 2011](#); [Washington, 2006](#)), la educación ([Brollo y Troiano, 2014](#); [Besley et al., 2011](#)), o la edad ([Alesina, Troiano, y Cassidy, 2015](#)). En esta investigación, en cambio, se pone el foco sobre el efecto de las características psicológicas de los líderes en el crecimiento del intercambio comercial.

La elección de características psicológicas como variables explicativas en este estudio no es arbitraria. Como señalan [De Rivera \(1968\)](#) y [Crichlow \(2005\)](#), “los tomadores de decisiones nunca responden a una situación propiamente tal, sino a su propia visión de ella”, por lo que es importante entender quiénes son los líderes y cómo ven el mundo para entender sus acciones. Esto es respaldado por numerosos estudios que señalan la importancia de variadas características psicológicas en el comportamiento político. Por ejemplo, se ha mostrado la influencia de rasgos psicológicos en la toma de decisiones relativas a relaciones internacionales ([Young y Schafer \(1998\)](#) presentan una revisión). La capacidad de un

líder para confiar en otros se ha relacionado con su voluntad para realizar compromisos internacionales (Hermann, 1980). Incluso, las motivaciones personales de los presidentes se han relacionado con la probabilidad de entrar en guerra (Winter, 1987).

Con respecto a la relación entre la personalidad de políticos y sus políticas de comercio internacional, un número reducido de estudios han relacionado características psicológicas con posiciones frente al comercio internacional y a la apertura comercial. Crichlow (2002) muestra que ciertos atributos de personalidad (nivel de desconfianza hacia otros, percepción de control sobre el entorno y complejidad cognitiva) influyen en el voto de legisladores en temas referentes a la apertura económica y el libre comercio internacional. Los efectos de la personalidad frente a estos temas son significativos incluso después de controlar por partido e ideología del legislador. Por otro lado, Johnston (2013) muestra que características psicológicas influyen en el apoyo a políticas proteccionistas. Las políticas proteccionistas se refieren a aquellas que buscan aumentar las barreras comerciales con el fin de proteger las industrias locales. Características tales como nivel de necesidad de seguridad y certeza favorecen el apoyo a este tipo de políticas.

Sin embargo, a conocimiento de los autores de este estudio, ninguna investigación hasta ahora ha buscado relacionar la personalidad de líderes nacionales con efectos reales sobre el crecimiento económico de sus países. El objetivo principal de esta memoria es estudiar esta relación. El desarrollo de este estudio se expone en el capítulo 3.

Este estudio se enfoca en el modelo de rasgos de personalidad de los Cinco Grandes (Costa y McCrae, 1992). Este modelo ha emergido como uno de los más aceptados y es sobre el que más se ha escrito (De Raad, 1998). Las cinco dimensiones de este modelo—extraversión, apertura al cambio, amabilidad, responsabilidad e inestabilidad emocional—describen aspectos de la personalidad sustancialmente distintos entre sí (Aluja, Garcia, y Garcia, 2002), y a la vez entregan una perspectiva bastante amplia de la personalidad de un individuo (Costa y McCrae, 1992).

¿Por qué enfocarse en este modelo? Los Cinco Grandes han sido relacionados con aptitudes políticas (Silvester, Wyatt, y Randall, 2014), preferencias políticas (e.g. conservador

versus liberal) (Gerber, Huber, Doherty, Dowling, y Ha, 2010; Carney, Jost, Gosling, y Potter, 2008), preferencias en temas relativos a política internacional (Schoen, 2007; Ethredge, 1978) y preferencias en variables relacionadas a la toma de decisiones como tiempo, aversión al riesgo y manejo de la incertidumbre (Almlund, Duckworth, Heckman, y Kautz, 2011; Anderson y Burks, 2011). En esta investigación se plantea que estas preferencias influyen en las decisiones de los líderes en múltiples ámbitos, pero particularmente y de manera preeminente en temas de política de comercio internacional.

La hipótesis central de esta memoria es que las diferencias de personalidad entre los líderes afectan la apertura comercial de los países, lo cual se ve reflejado en el crecimiento del comercio internacional. Más específicamente, se plantea que cuatro de los Cinco Grandes (extraversión, responsabilidad, amabilidad y apertura al cambio) se relacionan positivamente con el crecimiento del comercio internacional.

Siguiendo (Ramey, Klingler, y Hollibaugh, 2014), se obtienen estimadores de los Cinco Grandes a partir de textos de discursos políticos y modelos estadísticos que conectan indicios lingüísticos presentes en los textos con rasgos de personalidad. Luego se usa un modelo de regresión para estudiar la relación entre estos estimadores de personalidad y el crecimiento del comercio internacional promedio durante los mandatos de los líderes. Los resultados obtenidos comprueban tres de las cuatro hipótesis planteadas.

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

El principal objetivo de esta memoria es mostrar que las características de personalidad de líderes nacionales afectan el comercio internacional de los países. Sin embargo, preguntarse por el efecto de la personalidad u otras características personales solo tiene sentido si se asume que los líderes afectan significativamente la evolución de esta variable macroeconómica. Es por ello que un primer paso necesario es analizar si los líderes tienen efecto causal en el crecimiento del comercio internacional. El objetivo en este capítulo es probar la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1. *Los líderes nacionales afectan de manera significativa el crecimiento del comercio internacional de sus países.*

Para evaluar esta hipótesis, se estudia la variación del crecimiento promedio del comercio internacional en los años de salida de cada líder. Luego, la variación de esta variable producida en cada salida se compara con su variabilidad histórica. Intuitivamente, si los líderes importan, entonces un cambio de liderazgo debería inducir cambios en el crecimiento del comercio internacional, por lo que la variación de esta variable debería ser mayor en los años de transición que en el resto de los años. Mediante un test econométrico basado en esta idea se analiza el efecto de los líderes en el crecimiento del comercio internacional.

Un aspecto clave en esta metodología consiste en enfocarse en líderes que dejaron el poder de forma inesperada, ya sea porque murieron o estaban demasiado enfermos para continuar en el cargo. De esta forma los años de transición son esencialmente aleatorios, con lo cual es posible establecer una relación causal entre la salida de los líderes y el cambio en el crecimiento.

La organización del resto del capítulo es la siguiente. En la sección 2.1 se describe el modelo empleado para describir el crecimiento del comercio internacional. Además se describe el test econométrico que será usado para probar la hipótesis central de este capítulo. En la sección 2.2 se describen los datos empleados en este estudio. Se discute un aspecto

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

clave, que es la elección de los líderes que componen la muestra. Por último, en la sección 2.3 se exponen los resultados del test econométrico que justifican por qué los líderes afectan el crecimiento del comercio internacional.

2.1. Descripción del Modelo Econométrico

Jones y Olken (2005) desarrollaron un modelo y un test econométrico para medir el efecto de los líderes sobre el crecimiento del PIB. En esta sección se adapta la metodología de estos autores para obtener un modelo econométrico del comercio internacional, y posteriormente derivar un test estadístico que permita determinar si los líderes importan o no.

Se denota por c_{it} el comercio internacional de un país i en el año t . El crecimiento del comercio internacional se define como $g_{it} = (c_{it} - c_{it-1})/c_{it-1}$. Con el fin de testear la importancia de los líderes en el crecimiento del comercio internacional, se adopta el siguiente modelo:

$$g_{it} = \nu_i + \theta l_{it} + \varepsilon_{it}. \quad (1)$$

Este modelo expresa que el crecimiento del comercio internacional, g_{it} , depende de características propias del país, las que son representadas por el efecto fijo ν_i , y eventualmente por las cualidades del líder al mando, representadas por el término θl_{it} . El término l_{it} es una variable que mide la calidad del líder al mando del país i en el año t , y esta calidad se asume fija en el tiempo para cada líder. Si el coeficiente asociado a la calidad del líder no es nulo, i.e. $\theta \neq 0$, entonces los líderes influyen de manera significativa en el comercio internacional. Si, por el contrario, $\theta = 0$, entonces los líderes no importan. Por último, ε_{it} es un término de error con distribución normal $\mathcal{N}(0, \sigma_{\varepsilon i}^2)$.

Bajo este modelo, el objetivo es elaborar un test que permita decidir si $\theta = 0$ o no. Para ello es necesario enfocarse en las transiciones de líderes en el poder. Intuitivamente, si los líderes ejercen un efecto sobre el crecimiento del comercio internacional, entonces debería ser posible observar un cambio en la tendencia del crecimiento luego de que un líder deje

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

el cargo y sea reemplazado por otro. Si esto no ocurre, entonces el comercio internacional evoluciona de manera independiente de quien esté al mando.

Para ilustrar esta idea, en la figura 2.1a se muestra la evolución del comercio internacional en Nicaragua entre los años 1960 y 1980. Además se muestran tres líneas verticales. La línea central, ubicada en el año 1967, indica el año en que hubo una transición en el poder. Las otras dos líneas se ubican 5 años antes y cinco años después de la transición, es decir, en los años 1962 y 1972. En esta figura se observan dos patrones distintos antes y después de la transición. Por una parte se observa una tendencia al alza durante los cinco años previos a la transición, mientras que en los cinco años posteriores se observa un estancamiento.

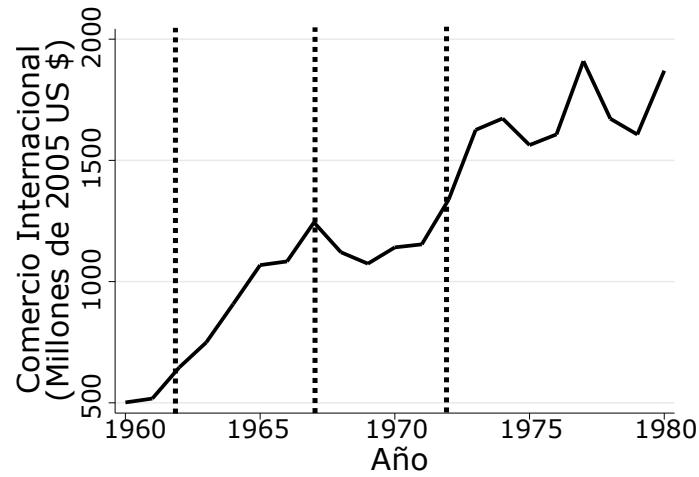
De vuelta al modelo, se asume que las transiciones de líderes ocurren según el siguiente modelo probabilístico:

$$l_{it} = \begin{cases} l_{it-1} & \text{con probabilidad } p(g_{it}, g_{it-1}, \dots) \\ l' & \text{con probabilidad } 1 - p(g_{it}, g_{it-1}, \dots), \end{cases}$$

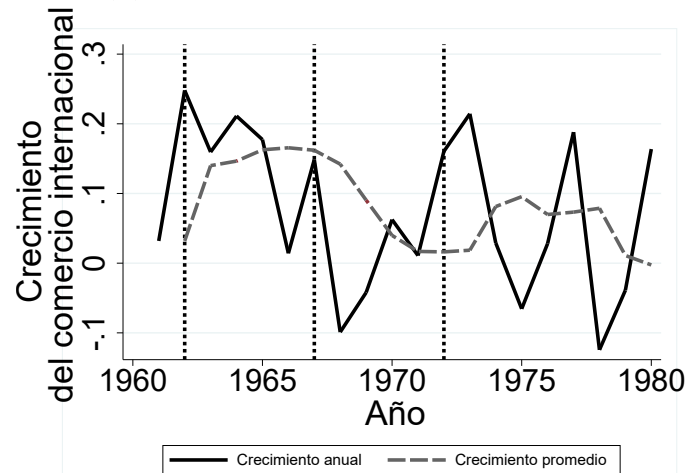
donde $l' \sim \mathcal{N}(\mu, \sigma_l^2)$ y $\text{corr}(l, l') = \rho$. Este modelo indica que año a año un líder se mantiene en el poder con una determinada probabilidad $p(g_{it}, g_{it-1}, \dots)$, que depende del crecimiento del comercio pues la salida de líderes podría estar condicionada por condiciones económicas subyacentes en el país. Con una probabilidad complementaria, un líder es reemplazado por otro líder, cuya calidad l' es aleatoria y podría estar correlacionada con la calidad del líder saliente.

La variable de interés en el test econométrico no será directamente el crecimiento del comercio internacional, sino el crecimiento promedio durante un periodo de cinco años. Esta elección permite capturar efectos tendenciales en vez de efectos transitorios. Esto se ilustra en la figura 2.1b, en la cual se muestra la evolución del crecimiento del comercio internacional. La línea continua muestra el crecimiento anual, mientras que la línea punteada muestra el crecimiento promedio durante los cinco años previos. Se observa que el crecimiento anual tiene un comportamiento volátil y no es claro si durante los cinco años previos

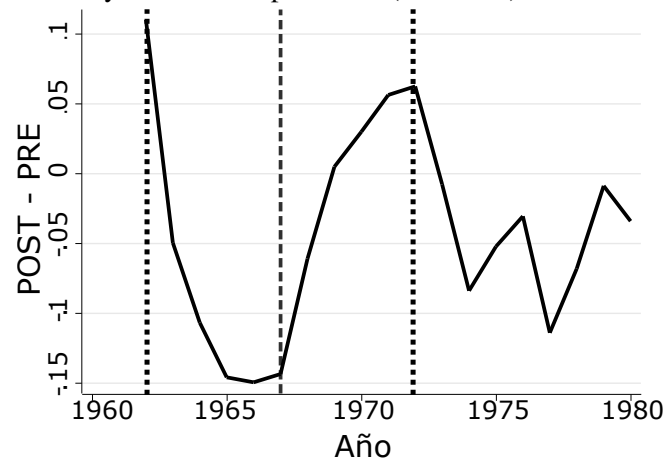
2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?



(A) Evolución del comercio internacional



(B) Crecimiento anual y crecimiento promedio (en 5 años) del comercio internacional



(C) Cambio en el crecimiento promedio entre los periodos POST y PRE

FIGURA 2.1. Evolución del comercio internacional en Nicaragua entre 1960 y 1980

Nota: Las líneas punteadas indican el año de la salida del líder (1967), además del inicio del período PRE (1962) y el término del periodo POST (1972).

[Draft: 7 de abril de 2016—16:37]

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

a la transición el crecimiento es consistentemente mayor al de los cinco años posteriores. Por otro lado, el comportamiento del crecimiento promedio es más fácil de interpretar. El valor de la línea punteada en 1967 y en 1972 indica el crecimiento promedio durante los cinco años previos y posteriores a la transición, respectivamente. Estos valores muestran una caída significativa del crecimiento promedio luego de la transición.

Se busca entonces comparar el crecimiento promedio del comercio internacional antes y después de transiciones de líderes. En el modelo, las transiciones de líderes son indexadas por el índice z . Se define \overline{PRE}_z como el crecimiento promedio del comercio internacional en el país en un período de observación igual a T años¹ antes de la transición z . Análogamente, se define \overline{POST}_z como el crecimiento promedio en los T años posteriores a la transición z . Es decir,

$$\overline{PRE}_z = \frac{1}{T} \sum_{\tau=1}^T g_{z_i z_t - \tau}, \quad \overline{POST}_z = \frac{1}{T} \sum_{\tau=1}^T g_{z_i z_t + \tau}, \quad (2)$$

donde los índices z_i y z_t indican respectivamente el país y el año en que ocurre la transición z .

Con estas definiciones, ya es posible elaborar un test de hipótesis sobre el parámetro asociado al efecto de los líderes, θ . De acuerdo a (1), el cambio en el crecimiento promedio durante la transición z sigue la siguiente distribución normal:

$$\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z \sim \mathcal{N} \left(0, \frac{2\sigma_{\varepsilon z_i}^2}{T} + 2\theta^2 \sigma_l^2 (1 - \rho) \right). \quad (3)$$

Bajo la hipótesis nula de que los líderes no importan, se tiene $\theta = 0$ ². Por lo tanto el cambio en el crecimiento z tendrá la siguiente distribución:

$$\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z \sim \mathcal{N} \left(0, \frac{2\sigma_{\varepsilon z_i}^2}{T} \right).$$

¹Aunque se usará $T = 5$, el desarrollo de esta sección es más claro si mantiene T en la notación.

²Nótese que la hipótesis alternativa en este test de hipótesis, $\theta \neq 0$, es equivalente a la **hipótesis 1** enunciada al comienzo de este capítulo.

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

Elevando al cuadrado y normalizando se obtiene:

$$\frac{(\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z)^2}{2\sigma_{\varepsilon z_i}^2/T} \sim \chi^2(1). \quad (4)$$

Sea Z el número de observaciones de transiciones de líderes. Sumando (4) para todas las transiciones se puede definir el siguiente estadístico:

$$W = \sum_{z=1}^Z \frac{(\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z)^2}{2\sigma_{\varepsilon z_i}^2/T}, \quad (5)$$

el cual tiene una distribución chi cuadrado con Z grados de libertad, $\chi^2(Z)$. En (5) es posible reemplazar $\sigma_{\varepsilon z_i}^2$ por su estimador $\widehat{\sigma_{\varepsilon z_i}^2}$ y dividir por Z para obtener el siguiente estadístico J , similar al usado en el test de Wald de (Jones y Olken, 2005):

$$J = \frac{1}{Z} \sum_{z=1}^Z \frac{(\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z)^2}{2\widehat{\sigma_{\varepsilon z_i}^2}/T}. \quad (6)$$

Intuitivamente, la magnitud del estadístico J indica la relación entre la variabilidad del cambio de crecimiento observada en las transiciones de líderes aleatorias versus la variabilidad esperada bajo la hipótesis nula. Por lo tanto, bajo la hipótesis nula J debería tomar valores cercanos a 1, mientras que bajo la hipótesis alternativa J debería ser significativamente mayor que 1, indicando que existe mayor variabilidad cuando ocurre una transición en el poder.

Dicho de otro modo, bajo la hipótesis alternativa la varianza de $\overline{POST}_t - \overline{PRE}_t$ debería ser significativamente mayor durante los años de transición de líderes, que durante el resto de los años. Esto se ilustra en la figura 2.1c, en la cual se muestra la evolución del cambio en el crecimiento promedio $\overline{POST}_t - \overline{PRE}_t$, durante el periodo 1960-1980. Se observa un *peak* de esta variable en el año de la transición.

2.1.1. Implementación del test de Wald

El test de Wald desarrollado en la sección previa depende de los crecimientos promedio \overline{PRE}_z y \overline{POST}_z , así como de la varianza del término de error correspondiente a cada país,

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

$\sigma_{\varepsilon z_i}^2$. Al igual que en (Jones y Olken, 2005), para estimar los crecimientos promedio se estima el siguiente modelo de regresión:

$$g_{it} = \lambda_z^{PRE} PRE_z + \lambda_z^{POST} POST_z + \nu_i + \nu_t + \varepsilon_{it}, \quad (7)$$

donde g_{it} es el crecimiento del comercio internacional indexado por país (i) y por año (t). Las variables ν_i y ν_t son efectos fijos de país y año respectivamente. Más específicamente, por cada país i existe una variable binaria ν_i que toma el valor 1 si g_{it} corresponde a una observación del país i y 0 si g_{it} corresponde a una observación de otro país. Análogamente, ν_t es una variable binaria que toma los valores 1 o 0 de acuerdo al año descrito por g_{it} . Se asume que el término de error tiene distribución normal con media 0 y varianza dependiente del país igual a $\sigma_{\varepsilon i}^2$. Para cada transición, indexada por z , hay dos variables indicatrices denotadas PRE_z y $POST_z$. La variable PRE_z es igual a 1 en los T años previos al año de transición z_t en el país z_i . De manera análoga, $POST_z$ es igual a 1 en los T años posteriores al año de transición z_t en el país z_i . En consecuencia, para cada transición se estiman dos coeficientes, λ_z^{PRE} y λ_z^{POST} . Finalmente, estos coeficientes se usan para aproximar la variación del crecimiento promedio mediante:

$$\overline{POST_z} - \overline{PRE_z} \approx \lambda_z^{POST} - \lambda_z^{PRE},$$

La varianza del término de error por país se obtiene al estimar modelo (1) bajo la hipótesis nula (i.e. cuando $\theta = 0$) mediante el método de mínimos cuadrados generalizado.

2.2. Datos

2.2.1. Crecimiento del comercio internacional

Para estimar el modelo de regresión (7) se usan datos de exportaciones e importaciones anuales de la base de datos del Banco Mundial (World Bank, 2015). Específicamente, se emplean las series de exportaciones e importaciones anuales de bienes y servicios expresados en dólares de Estados Unidos, constantes del año 2005. El comercio internacional se obtiene como la suma de ambas series y luego se calcula su crecimiento anual.

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

En total se obtienen 6,711 observaciones de crecimiento correspondientes a 179 países y al período 1960–2014. En la tabla 2.1 se muestran estadísticas descriptivas de esta variable. Al observar esta tabla pueden llamar la atención los valores -70 % y 182 % observados en el mínimo y en el máximo de la variable. No obstante, los percentiles muestran que estos valores son bastante inusuales y obedecen a circunstancias excepcionales. Por ejemplo, el 182 % se registró en Libia en el año 2012, cuando las compañías de producción petrolera volvieron al país luego de detener sus operaciones durante el conflicto de 2011. Por otro lado, la disminución del 70 % ocurrió en 1990 en Bulgaria, fuertemente influenciada por el colapso del comunismo y la posterior transición a la democracia, que se extendió desde fines de 1989 hasta 1991.

TABLA 2.1. Estadísticas de resumen del comercio internacional

| Variable | Observaciones | Media | Desviación estándar | Mínimo | Percentil 1 % | Percentil 99 % | Máximo |
|--|---------------|-------|---------------------|---------|---------------|----------------|---------|
| Crecimiento anual del comercio internacional | 6711 | 6.0 % | 11,6 % | -70.3 % | -23.5 % | 40.0 % | 182.0 % |

Notas: El crecimiento anual del comercio internacional se calcula a partir de las series anuales de importaciones y exportaciones del Banco Mundial, las que se encuentran medidas en dólares de Estados Unidos del año 2005.

2.2.2. Líderes en la muestra

Un aspecto clave a considerar es que los volúmenes de importaciones y exportaciones en un año dependen en cierta medida de las condiciones económicas (domésticas e internacionales) por las que atraviesa el país. A su vez, las condiciones económicas pueden precipitar la salida de un gobernante (considérese el caso de un mandatario que pierde la reelección por sus malos resultados económicos). Este aspecto plantea la siguiente dificultad metodológica: si el objetivo es establecer que las transiciones de líderes causan variaciones en el crecimiento del comercio internacional, entonces es necesario que estas transiciones no estén relacionadas o influidas por las condiciones económicas en el país. De lo contrario se podría dar el caso en que las condiciones económicas influyen tanto en la transición del líder como en el cambio del crecimiento del comercio internacional.

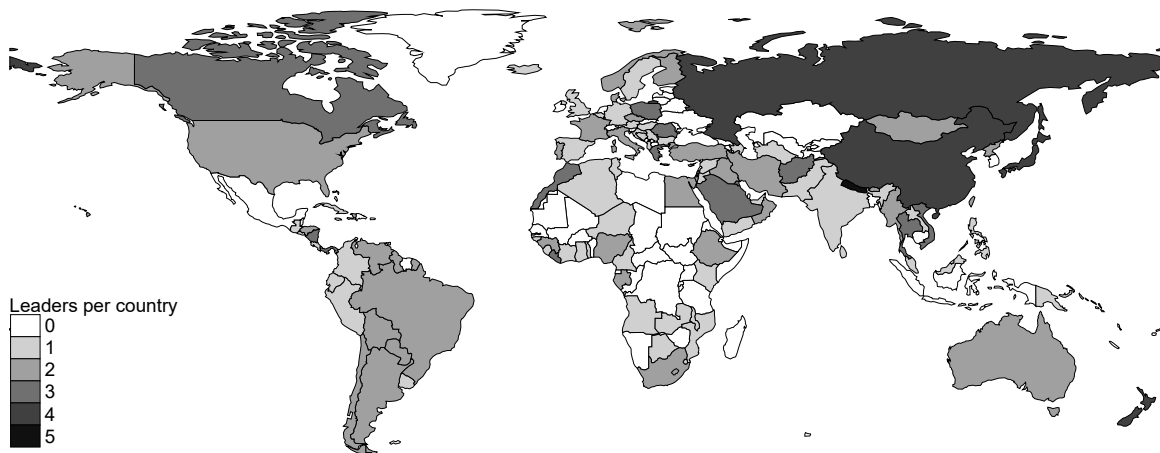
2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

Para enfrentar esta dificultad, la idea de [Jones y Olken \(2005\)](#) es centrarse en líderes que murieron mientras ocupaban el cargo, ya sea por causas naturales o por accidente. Estos autores sostienen que en tales casos el momento de la transición es efectivamente aleatorio y por lo tanto no está relacionado con las condiciones económicas que atravesaba el país al momento de la transición. Consecuentemente, el presente estudio se enfoca en líderes que murieron en el cargo, ya sea por causas naturales o por accidente, y en líderes que dejaron su cargo por causa de una grave enfermedad. De aquí en adelante tales transiciones son referidas como transiciones aleatorias. Esta definición coincide con la empleada en ([Besley et al., 2011](#)).

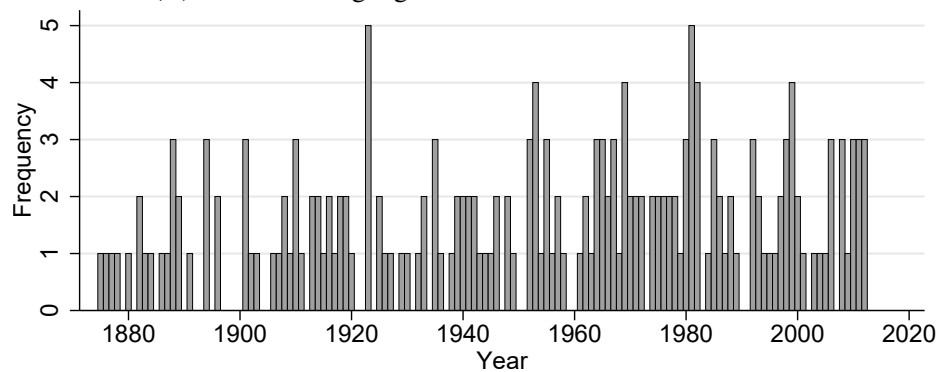
La muestra de transiciones aleatorias de este estudio se basa en la base de datos Archigos versión 3.0 ([Goemans, Gleditsch, y Chiozza, 2009](#)), la cual contiene información sobre líderes nacionales de 183 países, entre los años 1875 y 2013. A partir de la información que provee Archigos sobre la manera en que cada líder dejó el cargo se identifican aquellos que tuvieron una salida irregular por muerte o enfermedad. De la muestra completa de Archigos, 239 líderes satisfacen este criterio. De estos, 23 son descartados pues estuvieron en el cargo por un periodo demasiado breve (menos de un año) como para haber producido un impacto significativo y sostenido en la economía del país. Adicionalmente, otros 25 líderes son descartados pues su salida se sitúa demasiado pronto (menos de un año) luego de otra transición aleatoria. La muestra contiene finalmente 191 transiciones aleatorias. De estas, 158 corresponden a líderes que murieron en el cargo (por causas naturales o debido a un accidente fatal) y 33 corresponden a líderes que se vieron forzados a renunciar debido a una grave enfermedad. La lista de los líderes en la muestra se encuentra en el apéndice [A](#).

¿Quiénes son los líderes con salidas aleatorias? La figura [2.2](#) muestra de donde vienen los líderes que componen la muestra. En la parte (A) se muestra la distribución geográfica de los líderes. Esta distribución es bastante uniforme: no se observa que algún continente esté sub-representado o sobre-representado. En la parte (B) se muestra que los líderes también están uniformemente distribuidos a lo largo de los años.

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?



(A) Distribución geográfica de los líderes de la muestra



(B) Distribución temporal de los líderes de la muestra

FIGURA 2.2. Distribución de los líderes con transiciones aleatorias

Notas: El mapa en la parte superior muestra la distribución de países de los líderes con transiciones aleatorias en la muestra de este estudio. La línea de tiempo en la parte inferior muestra cómo las transiciones aleatorias se distribuyen en el tiempo. La transición aleatoria más temprana ocurre en 1875, mientras que la más tardía en 2012.

Cabe recordar que los datos de comercio internacional del Banco Mundial se encuentran disponibles para el período 1960–2014. Sin embargo, en la figura 2.2 se observa que solo un tercio de las transiciones aleatorias ocurrieron en este período. Esto, sumado a que la información es incompleta para algunos países, implica que solo es posible asociar observaciones de crecimiento del comercio internacional a 52 líderes de la muestra.

2.2.3. Características personales de los líderes

En los análisis que se realizan en el capítulo 3, específicamente en las secciones 3.3 y 3.4.2, se emplean variables que describen características personales de los líderes en la muestra. Estas variables forman parte de una base de datos construida por los mismos autores de este estudio, para ser empleada en una investigación paralela (Hernández-Lagos, Reyes, y Zúñiga, 2016). Esta base reúne información de características personales, familiares y profesionales de los líderes tales como lugar de nacimiento (rural o urbano), ingreso familiar durante la infancia, nivel educacional alcanzado, religión, tendencia política, profesión, etc.

2.3. Resultados

En este análisis se fija T en 5 años. La tabla 2.2 muestra los resultados del test de Wald descrito en la sección 2.1. La columna 1 presenta el estadístico J definido en (6), con errores corregidos por heterocedasticidad y un proceso AR(1) específicos por país. La columna 2 presenta el valor $-p$ en el test de Wald basado en el estadístico J . Las columnas 3 y 4 muestran los mismos resultados sobre la sub-muestra de líderes que estuvieron al menos dos años en el poder³. En estos líderes se espera que el efecto sea mayor, pues tuvieron más tiempo para implementar políticas y eventualmente producir un efecto significativo en el comercio internacional.

En esta tabla se presentan tres especificaciones para los años que constituyen las variables PRE_z y $POST_z$. La especificación “ t ” corresponde a la descrita en la sección 2.1.1, es decir, PRE_z es igual a 1 en los T años antes a la transición e igual a 0 en los otros años (análogamente para $POST_z$). Con las especificaciones “ $t + 1$ ” y “ $t + 2$ ” se busca asegurar que los efectos observados no se deben a cambios temporales durante la transición, sino a los líderes mismos. En estas especificaciones, “ $t + 1$ ” y “ $t + 2$ ” indican que las variables $POST_z$ son trasladadas uno y dos años hacia adelante respectivamente. En otras palabras,

³Como se señala en la sección 2.2, el periodo de mandato mínimo para considerar a un líder en la muestra es de un año.

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

si una salida ocurrió el año 2000, entonces en “ t ” $POST_z$ es igual a 1 en los años 2001-2005, mientras que en “ $t + 1$ ” $POST_z$ es igual a 1 en los años 2002-2006. La variable PRE_z , en cambio, es en ambos casos la misma.

TABLA 2.2. Líderes y crecimiento del comercio internacional

| | Todos los líderes | | Líderes con duración del mandato ≥ 2 años | |
|---------------------------------|-------------------|-----------|--|-----------|
| | Estadístico J | Valor p | Estadístico J | Valor p |
| Especificación | | | | |
| t | 1.527 | .0074*** | 1.570 | .0051*** |
| $t + 1$ | 1.409 | .0295** | 1.445 | .0223** |
| $t + 2$ | 1.402 | .0331** | 1.460 | .0202** |
| Controles | | | | |
| $t - 5$ | 0.986 | .5536 | 1.015 | .5033 |
| $t - 6$ | 1.137 | .3011 | 1.141 | .2992 |
| Número de líderes (t) | 52 | | 49 | |
| Número de observaciones (t) | 6710 | | 6710 | |

Notas: Bajo la hipótesis nula, el crecimiento promedio del comercio internacional es igual antes y después de transiciones de líder ocurridas en tiempos aleatorios. El estadístico J , descrito en (6), toma valores en torno a 1 bajo la hipótesis nula y mayores valores indican una mayor probabilidad de que esta hipótesis es falsa. Los valores p indican la probabilidad de que la hipótesis nula es cierta y son obtenidos a partir de tests de Chi cuadrado sobre el estadístico J . Los efectos POST y PRE son estimados mediante el método de mínimos cuadrados generalizado (abreviado GLS en inglés) permitiendo un error con heterocedasticidad y estructura AR(1), específicos por país. Las regresiones reportadas en esta tabla comparan el crecimiento del comercio internacional 5 años antes y cinco años después de las transiciones de los líderes. La especificación “ t ” considera el crecimiento promedio en los cinco años antes de la salida con el crecimiento promedio en los cinco años después de la salida. Las especificaciones “ $t + 1$ ” y “ $t + 2$ ” mueven el periodo POST uno y dos años hacia adelante respectivamente. Los controles “ $t - 5$ ” y “ $t - 6$ ” mueven ambos periodos, PRE y POST, hacia atrás en el tiempo, en cinco y seis años respectivamente. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

Los resultados de la tabla 2.2 muestran que los líderes tienen un efecto significativo en el crecimiento del comercio internacional. Los resultados para la especificación “ t ” muestran que el test de Wald rechaza la hipótesis nula de que los líderes no importan. En las líneas correspondientes a “ $t + 1$ ” y “ $t + 2$ ” se observa que los resultados son significativos incluso cuando la variable $POST_z$ se traslada uno y dos años hacia adelante, lo cual robustece la hipótesis de que los efectos se deben a los líderes y no a fenómenos temporales

2. COMERCIO INTERNACIONAL: ¿LOS LÍDERES IMPORTAN?

producto de la transición. Además, si se consideran solo aquellos líderes que estuvieron al menos dos años en el poder, entonces el efecto es levemente mayor.

En las especificaciones de control “ $t - 5$ ” y “ $t - 6$ ” las variables PRE_z y $POST_z$ son ambas trasladadas cinco y seis años hacia atrás respectivamente. Si la estrategia de identificación y el modelo de crecimiento empleados son correctos, entonces, al no haber transiciones aleatorias en estos años, no se deberían esperar variaciones inusuales del crecimiento del comercio internacional. Los resultados muestran efectivamente que en todas estas especificaciones el test de Wald no rechaza la hipótesis nula.

La magnitud del estadístico J para la especificación t y para todos los líderes es 1.527, lo cual indica que la varianza de los coeficientes $\overline{POST}_z - \overline{POST}_z$ es 53 % mayor alrededor de las transiciones de líderes de lo que sería normalmente. En cambio, para las especificaciones de control, el estadístico J es muy cercano a 1, lo cual indica que no hubo variaciones anormales alrededor de tales años.

En resumen, los resultados presentados en esta sección constituyen una robusta evidencia en favor de la **hipótesis 1**, enunciada al comienzo de este capítulo, de que los líderes tienen un efecto significativo sobre el crecimiento del comercio internacional de sus países.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

En el capítulo 2 se analizó si los líderes afectan de manera significativa el crecimiento del comercio internacional. Los resultados obtenidos proporcionan evidencia de que la labor de los líderes sí influye en el crecimiento del comercio internacional. Ahora bien, el mecanismo mediante el cual los líderes afectan el comercio internacional es a través de políticas que pueden tender a aumentar las barreras comerciales –políticas proteccionistas– o bien, disminuir la intervención estatal en el comercio internacional y aumentar la integración en los mercados internacionales –políticas libremercantistas o liberalizadoras–. Por lo demás, los líderes no escogen implementar políticas proteccionistas o libremercantistas de forma arbitraria o independiente de sus propias creencias y posturas. Así como los políticos se ubican conscientemente en algún punto del espectro liberal–conservador, los líderes también deben asumir y comunicar sus posturas políticas en lo referente al comercio internacional.

En este capítulo se muestra que los rasgos de personalidad de los líderes permiten entender sus preferencias en el eje proteccionismo–libremercantismo. Para aproximar el nivel de proteccionismo o libremercantismo se usa el efecto promedio del líder en el crecimiento del comercio internacional, el cual fue estimado en el capítulo 2 mediante los coeficientes \overline{PRE}_z y \overline{POST}_z . Se asume en este estudio que este efecto refleja las preferencias proteccionistas o libremercantistas de los líderes.

Para estudiar el efecto de los rasgos de personalidad se adopta el modelo de personalidad de los Cinco Grandes. Las medidas para cada una de las cinco dimensiones –extraversión, responsabilidad, amabilidad, apertura al cambio e inestabilidad emocional– son estimadas a partir de textos de discursos pronunciados por los líderes. Se plantea y prueba la hipótesis de que niveles más altos de extraversión, responsabilidad, amabilidad y apertura al cambio se relacionan positivamente con preferencias libremercantistas, y por lo tanto con un mayor crecimiento en el comercio internacional.

La organización de este capítulo es la siguiente. En la sección 3.1 se hace una introducción al modelo de los Cinco Grandes y se exponen las hipótesis sobre el efecto de las

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

características de personalidad en el crecimiento del comercio internacional. Posteriormente, en la sección 3.2 se describe la metodología empleada para estimar los Cinco Grandes a partir de textos de discursos. Los resultados y el análisis se presentan en la sección 3.3. Finalmente, en la sección 3.4 se realiza un análisis de robustez de los resultados.

3.1. Los Cinco Grandes

3.1.1. Introducción

El modelo de los Cinco Grandes rasgos de personalidad ha emergido como el más aceptado para comparar medidas de personalidad entre individuos. Los orígenes de este modelo se remontan a los trabajos de Allport y Odbert (1936) quienes examinaron el lenguaje para identificar todos los posibles rasgos de personalidad. Su objetivo era elaborar una taxonomía de la personalidad. Esta investigación fue continuada por Cattell (1943, 1947), quien realizó análisis factoriales sobre miles de términos en la lengua inglesa para obtener un sistema de 24 factores de personalidad principales. Posteriormente, Fiske (1949) fue el primero en mostrar que con solo cinco factores es posible capturar gran parte de la variabilidad de personalidades. El modelo de cinco factores, que incluye extraversión, apertura al cambio, estabilidad emocional, responsabilidad y amabilidad, fue presentado en 1961 por Tupes y Christal. En las décadas posteriores numerosos estudios han mostrado la robustez del modelo para generar medidas de personalidad bajo diferentes muestras, contextos, lenguajes y culturas (Costa y McCrae, 1992; Goldberg, 1990; Norman, 1963). Consecuentemente, este modelo ha alcanzado en la literatura un alto grado de aceptación, de tal forma que ningún otro modelo es objeto de un mayor número de artículos (John, Naumann, y Soto, 2008). La tabla 3.1 presenta una descripción de los Cinco Grandes.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.1. Descripción de los Cinco Grandes

| Factor | Descripción | Adjetivos característicos | |
|-----------------------|--|------------------------------|-----------------------------|
| Extraversión | Implica un enfoque enérgico hacia el mundo material y social, e incluye rasgos tales como sociabilidad, asertividad y expresar emociones positivas | Comunicativo Extrovertido | Tímido Callado |
| Responsabilidad | Describe un control de impulsos que incentiva un comportamiento orientado a tareas y objetivos, tales como pensar antes de actuar, posponer gratificaciones, seguir reglas, además de planear, organizar y priorizar tareas. | Organizado Eficiente | Desorganizado Descuidado |
| Amabilidad | Esta dimensión contrasta una actitud pro-social y gregaria con antagonismo hacia otros individuos. Incluye rasgos tales como altruismo, optimismo, confianza y modestia. | Simpático Acogedor | Frío Antipático |
| Apertura al cambio | Describe la profundidad, originalidad y complejidad de la experiencia mental de un individuo. | Creativo Imaginativo | Inepto Inculto |
| Estabilidad emocional | Contrasta estabilidad emocional y temperamental con la expresión de emociones negativas, tales como ansiedad, nerviosismo, tensión y tristeza. | Relajado No envidioso | Malhumorado Celoso |

Notas: Tabla adaptada de (John et al., 2008). Los adjetivos característicos de cada factor fueron extraídos y traducidos de (Saucier, 1994).

3.1.2. Los Cinco Grandes y el comercio internacional

Las medidas de personalidad, y en particular el modelo de los Cinco Grandes, permiten predecir una gran variedad de resultados que tanto economistas como científicos políticos estudian. Por ejemplo, en el ámbito político, se han establecido relaciones entre los Cinco Grandes y preferencias conservadoras y liberales, tanto en la dimensión social como en la económica (Gerber et al., 2010; Gerber, Huber, Doherty, y Dowling, 2011). También se ha encontrado que los Cinco Grandes y otros rasgos de personalidad influyen en las decisiones y disposiciones de líderes políticos en temas relativos a la política exterior, tales como cooperación e integración (Etheredge, 1978; Schoen, 2007), resolución de conflictos (Winter, 1987) y comercio internacional (Crichlow, 2002; Johnston, 2013). En el ámbito económico, se han encontrado vínculos entre medidas de personalidad y parámetros de preferencias tradicionalmente empleados en modelos de decisión, por ejemplo: descuento de utilidades en el tiempo, aversión al riesgo, preferencias sobre consumo y ocio, altruismo,

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

etc. Estos parámetros permiten, a su vez, predecir el comportamiento de individuos en juegos económicos. Para una revisión de estos resultados véase (Almlund et al., 2011).

Aunque múltiples estudios sugieren que las características psicológicas de un líder pueden afectar sus preferencias sobre políticas de comercio internacional, en ningún caso se había estudiado si existe un efecto concreto sobre el crecimiento del comercio internacional. En este estudio se conjetura que tal efecto existe. En particular, a partir de la caracterización de los Cinco Grandes y de algunos resultados relevantes que ofrece la literatura, se plantean una serie de hipótesis que relacionan diferencias en cada uno de los rasgos de personalidad con el cambio en el crecimiento del comercio internacional luego de la salida de cada líder.

Extraversión

Los líderes deben tener presente que la liberalización del comercio internacional implica riesgos, pues puede producir tanto beneficios (e.g., menores precios, crecimiento económico, acceso a nuevos productos), como costos (e.g., destrucción de empleos, daño a industrias locales, impacto ambiental). Muchas veces estos efectos son difíciles de prever y los líderes toman decisiones en base a sus propias expectativas.

Por otra parte, la evidencia empírica indica que las personas más extrovertidas son más optimistas (Sharpe, Martin, y Roth, 2011). En la misma línea, Pearce-McCall y Newman (1986) muestran que individuos más extrovertidos tienen expectativas de éxito más altas y estables en escenarios donde el resultado es incierto (Pearce-McCall y Newman, 1986). Estos resultados sugieren que los líderes más extrovertidos al balancear los resultados inciertos de una política liberalizadora valorarán más los potenciales beneficios y serán más tendientes a restarle importancia a los potenciales costos.

Otro aspecto importante a considerar es la disposición de los líderes a valorar y promover la integración internacional. Los Tratados de Libre Comercio (TLC) son compromisos internacionales que a menudo requieren la disposición de los suscriptores a dar concesiones en pos de un mayor beneficio colectivo. Por ejemplo, se suele criticar que la globalización

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

restringe cada vez más la soberanía de los países al imponer regulaciones que atañen materias tan variadas como salud y medio ambiente (Howse, 2000). Por ello, la realización de TLC suele generar opiniones dispares en los políticos. Ciertamente aquellos líderes que ven un mayor valor en la integración internacional y en la globalización, serán más proclives a suscribir este tipo de acuerdos. Ahora bien, en (Etheredge, 1978) se argumenta que líderes más extrovertidos son más proclives a defender y adoptar políticas de cooperación en el ámbito internacional. Líderes extrovertidos son caracterizados como integradores y conciliadores, mientras que líderes más introvertidos son caracterizados como excluyentes y veladores del *status quo*. Estos resultados en conjunto sugieren que líderes más extravertidos prefieren políticas liberalizadoras sobre políticas proteccionistas, lo que lleva a plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2. *El comercio internacional crece más durante el mandato de líderes más extravertidos.*

Responsabilidad

El factor responsabilidad se asocia con una tendencia a ser organizado y trabajar duro para lograr metas (VandenBos, 2007). Entre los Cinco Grandes, el factor responsabilidad ha sido el más consistente y significativo predictor de desempeño laboral, en múltiples ocupaciones y contextos (Behling, 1998; Dudley, Orvis, Lebiecki, y Cortina, 2006; Hurtz y Donovan, 2000). Las personas con mayores niveles de responsabilidad son más persistentes en sus esfuerzos y más pacientes al descontar utilidades en el tiempo, prefieren hacer sacrificios en el presente para obtener mayores beneficios en el futuro (Daly, Harmon, y Delaney, 2009).

Cuando un líder evalúa una política relativa al comercio internacional debe ponderar efectos de corto y largo plazo. Implementar barreras comerciales suele tener beneficios inmediatos sobre la economía nacional. Se protegen las industrias locales, lo que tiene efectos positivos sobre el empleo. Además la aplicación de aranceles aumenta la recaudación de forma inmediata, pero puede tener efectos negativos en el crecimiento económico en el

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

mediano y largo plazo. Al ponderar estos efectos, líderes más responsables tenderán más a sobreponer las consecuencias de largo plazo por las más inmediatas o pasajeras. En consecuencia, apoyarán con mayor frecuencia políticas liberalizadoras pues estas contribuirán a sostener en el tiempo una tasa de crecimiento económico más alta. Este argumento motiva la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3. *El comercio internacional crece más durante el mandato de líderes más responsables.*

Amabilidad

El factor amabilidad ha sido asociado consistentemente con la disposición de líderes políticos a apoyar y promover la cooperación internacional. Hermann (1980) estudia el impacto de 6 características personales de 45 líderes nacionales en sus comportamientos relativos a política exterior. Este investigador encuentra una relación positiva entre la capacidad de un líder para confiar en otros (amabilidad) y su voluntad para realizar compromisos internacionales. Por otra parte, Schoen (2007) argumenta que la personalidad afecta las opiniones en esta materia tanto como otros factores tales como ideología y trasfondo social. En particular, muestra que el factor amabilidad (junto a apertura al cambio) vuelve a las personas más susceptibles de apoyar la cooperación internacional. Por último, Crichlow (2002) estudia el efecto de ciertos atributos de personalidad de legisladores en Estados Unidos sobre el apoyo hacia medidas que buscan reducir las barreras al comercio internacional. Encuentra efectos significativos de la capacidad para confiar en otros, incluso después de controlar por partido e ideología del legislador. Estos resultados sugieren que líderes más amables están más abiertos a cooperar y relacionarse con otros países, lo que motiva el planteamiento de la siguiente hipótesis:

Hipótesis 4. *El comercio internacional crece más durante el mandato de líderes más amables.*

Apertura al cambio

Las personas más abiertas al cambio se caracterizan predominantemente por la búsqueda de nuevas experiencias y por un nivel elevado de curiosidad intelectual (John et al., 2008). Si bien estas características no se relacionan directamente con preferencias sobre el comercio internacional, resultados en la literatura sugieren que, al igual que los individuos más amables, los más abiertos al cambio son más proclives a confiar y cooperar con otros. Dohmen, Falk, Huffman, y Sunde (2008) muestran que existe una relación positiva entre el factor apertura al cambio y cuánto un individuo confía en otras personas. Para el factor amabilidad se encuentra una relación similar, pero de mayor magnitud. Similarmente, en (Schoen, 2007) se muestra que personas con mayores niveles en los factores amabilidad y apertura al cambio apoyan en mayor medida la cooperación internacional. En consecuencia, cabe esperar una relación positiva entre la disposición a comerciar con otros países y el factor apertura al cambio, lo cual se enuncia en la siguiente hipótesis:

Hipótesis 5. *El comercio internacional crece más durante el mandato de líderes más abiertos al cambio.*

Inestabilidad emocional

A diferencia de los casos anteriores, no se encontró evidencia suficiente para elaborar una hipótesis sobre la relación entre el factor inestabilidad emocional y el comercio emocional. Si bien Dohmen et al. (2008) reportan una relación negativa entre la inestabilidad emocional y la confianza en otras personas, lo cual sugiere que líderes más inestables son más aversos a promover la cooperación internacional, no se encontraron otros resultados que apoyen esta idea.

3.2. Midiendo los Cinco Grandes

El método comúnmente empleado en la literatura para obtener medidas de personalidad es a través de cuestionarios de personalidad aplicados a los sujetos partícipes de la investigación. Sin embargo, dado que en este estudio la muestra está constituida por líderes

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

nacionales que en su mayoría murieron en el cargo, tal metodología es evidentemente impracticable. Por lo demás tampoco existe una base de datos en la cual sea posible consultar los rasgos de personalidad de líderes nacionales. Y, si bien en ocasiones las biografías de los líderes pueden entregar ciertos indicios, es claro que estos no permiten elaborar una base de datos consistente, con medidas comparables entre un líder y otro.

La pregunta entonces es ¿cómo medir la personalidad de líderes que ya no están en el cargo? y más aún, ¿cómo obtener medidas consistentes y comparables entre ellos? Como se muestra en esta sección, existen métodos indirectos de estimación de la personalidad, los cuales se basan en la relación entre la personalidad y el uso del lenguaje. En particular, se describe un método que permite estimar los Cinco Grandes a partir de textos de discursos pronunciados por los líderes.

3.2.1. Muéstrame cómo escribes y te diré quién eres

En un conjunto de publicaciones recientes se ha establecido una relación entre rasgos de personalidad y las palabras empleadas tanto en el discurso oral como en el escrito. [Pennebaker y King \(1999\)](#) estudian el uso de palabras en ensayos escritos por estudiantes sobre variados temas. Las palabras son clasificadas en más de 70 categorías léxicas y luego se estudia la frecuencia de cada categoría en los textos. Estos investigadores encuentran que la manera en que la gente se expresa en palabras es altamente estable en el tiempo e independiente del contexto. Más aun, encuentran correlaciones significativas entre las frecuencias de ciertas categorías léxicas y los Cinco Grandes rasgos de personalidad. Tales correlaciones se reflejan en la escritura de un individuo como patrones característicos que emergen independientemente del tema del cual esté escribiendo. Trabajos posteriores ([Mehl, Gosling, y Pennebaker, 2006](#); [Fast y Funder, 2008](#)) han confirmado y reportado más correlaciones entre el uso de palabras y los Cinco Grandes.

El hallazgo de estas correlaciones ha impulsado el desarrollo de modelos de predicción de la personalidad a partir de textos. Artículos como ([Golbeck, Robles, y Turner, 2011](#); [Golbeck, Robles, Edmondson, y Turner, 2011](#); [Li y Chignell, 2010](#)) usan textos extraídos

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

de redes sociales, como *tweets* o entradas de blogs, para entrenar modelos de predicción automática de la personalidad.

En uno de los artículos más citados en el área, [Mairesse, Walker, Mehl, y Moore \(2007\)](#) desarrollan un método para generar estimadores de los Cinco Grandes a partir de textos. Ellos usan los datos de [Pennebaker y King \(1999\)](#) para entrenar modelos estadísticos de predicción de la personalidad. Estos modelos fueron empleados recientemente por [Ramey et al. \(2014\)](#) para estimar la personalidad de congresistas de Estados Unidos a partir de sus discursos en el Congreso. [Ramey et al. \(2014\)](#) encuentran correlaciones significativas entre el comportamiento de los legisladores al presentar proyectos de ley y sus rasgos de personalidad medidos a través de los Cinco Grandes.

3.2.2. De discursos políticos a los Cincos Grandes

En base a los resultados experimentales expuestos, el uso de modelos de predicción de la personalidad a partir de textos aparece como un método consistente y sistemático para estimar la personalidad de los líderes nacionales de esta muestra. Por ello, en este trabajo se adopta este método. Específicamente, se sigue la metodología de [Mairesse et al. \(2007\)](#) y [Ramey et al. \(2014\)](#) para obtener estimadores de los Cinco Grandes a partir de discursos políticos. En la figura 3.1 se muestra un esquema con los pasos de este método.

Para cada líder con salida aleatoria y su respectivo sucesor se recolectaron textos de discursos pronunciados durante sus vidas. Además se usaron cartas, extractos de libros y transcripciones de entrevistas cuando no había suficiente texto proveniente de discursos. Se buscaron textos en inglés o en español puesto que la herramienta de predicción de la personalidad permite analizar textos en solo estos dos idiomas¹. Para cada líder se buscaron discursos hasta recolectar 15, siempre que fuese posible, pues con este número de discursos se asegura que existe un número de palabras por líder más que suficiente para estimar su personalidad². Se determinó mantener solo aquellos líderes en la muestra para los cuales

¹Más específicamente, esta herramienta utiliza diccionarios para clasificar las palabras presentes en los textos y solo los diccionarios español e inglés se encuentran disponibles.

²Los modelos estadísticos de predicción de la personalidad desarrollados en ([Mairesse et al., 2007](#)) fueron entrenados usando textos de 650 palabras en promedio.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

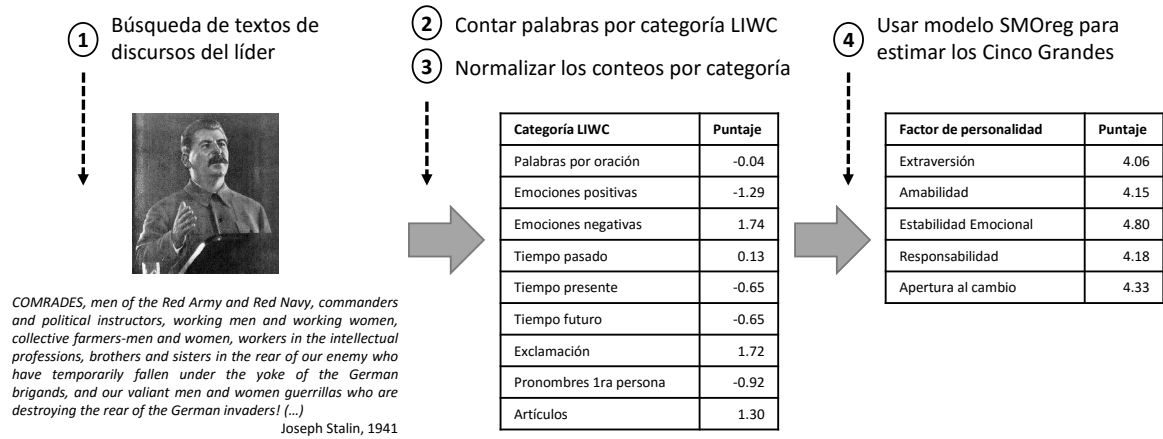


FIGURA 3.1. Estimando los Cinco Grandes a partir de discursos políticos

Notas: Esquema del proceso empleado para estimar los Cinco Grandes de un líder a partir de sus discursos. La primera etapa consiste en buscar discursos de cada líder hasta tener al menos 10.000 palabras. En la segunda etapa se usan las categorías LIWC para clasificar las palabras. Luego, en la tercera etapa los puntajes de cada líder son normalizados para atenuar el efecto de categorías no presentes en discursos políticos. Por último, en la cuarta etapa se usa el modelo de predicción *Support Vector Machines for Regression* (SMOReg) para estimar los Cinco Grandes a partir de los puntajes en las categorías LIWC. En el ejemplo se muestra un extracto de un discurso del líder ruso Joseph Stalin y los puntajes estimados. Los puntajes en extraversión y amabilidad están considerablemente bajo la media de la muestra de líderes, mientras que en estabilidad emocional se observa lo contrario. Estos resultados son consistentes con la imagen de Stalin como un líder frío, cruel y mal orador (Tarrant, 1992, p. 45).

se tiene un número de palabras mayor o igual a 800. La tabla 3.2 muestra un resumen del conjunto de textos encontrados. En total se encontraron 1888 discursos para 197 líderes (entre salientes y sucesores), lo que da un número promedio de palabras por líder cercano a 14 mil.

TABLA 3.2. Estadísticas de los discursos encontrados

| | Número de líderes | Número total de discursos | Discursos por líder promedio | Palabras por líder promedio | % de discursos |
|---------|-------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Inglés | 169 | 1658 | 9.81 | 14752 | 78 % |
| Español | 28 | 230 | 8.21 | 14793 | 77 % |
| Total | 197 | 1888 | 9.58 | 14758 | 78 % |

Notas: La última columna indica el porcentaje de los textos que corresponden efectivamente a discursos. El resto de los textos está conformado por extractos de entrevistas, extractos de libros y cartas.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

Luego, se evaluó el contenido de los discursos usando el inventario de palabras Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) (Pennebaker y King, 1999). Esta herramienta genera estadísticas sobre más de 70 categorías léxicas, que a su vez pueden ser agrupadas en cinco grupos. Estos grupos incluyen Conteos Estándar (conteo de palabras, palabras por oración, palabras de más de 6 letras, etc.), Procesos Psicológicos (procesos afectivos, emociones positivas, emociones negativas, etc.), Relatividad (tiempo, verbos en pasado, espacio, movimiento, etc.), Asuntos Personales (ocupación, ocio, dinero, religión, etc.) y Otras Dimensiones (puntuación, signos de exclamación, palabras obscenas, etc.).

Los puntajes en las categorías LIWC de todos los líderes son procesados mediante el programa *Personality Recognizer* desarrollado por (Mairesse et al., 2007). Esta herramienta normaliza los puntajes para reducir la ponderación de categorías de palabras escasas o no presentes en discursos políticos (por ejemplo palabras obscenas). Un ejemplo de algunos de estos puntajes normalizados se muestra en la etapa intermedia de la Figura 3.1.

Posteriormente, la herramienta *Personality Recognizer* usa estos puntajes para estimar los Cinco Grandes mediante modelos estadísticos. Específicamente, en este trabajo se utilizó el modelo Support Vector Machines for Regression (SMOreg), pues es el que reporta mejor desempeño en la tarea de estimar la personalidad de individuos en pruebas no orales de acuerdo a Mairesse et al. (2007). Este método entrega como resultado final los cinco estimadores medidos en una escala continua de 1 a 7 (etapa final en la Figura 3.1).

3.2.3. Dos posibles objeciones

Se debe reconocer que la estrategia de usar discursos políticos para medir la personalidad de los líderes presenta dos potenciales dificultades. La primera es la posibilidad de que los líderes tengan incentivos para representar una falsa personalidad frente a la opinión pública a través de sus discursos. Probablemente un político prefiere proyectarse como extravertido más que introvertido, amable más que conflictivo, emocionalmente estable más que inestable, responsable más que flojo, o abierto más que estrecho de miras (Ramey et al., 2014). Un líder podría entonces adoptar conscientemente un patrón lingüístico en sus

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

discursos para proyectar los rasgos de personalidad deseados. Pero, aunque es concebible que esto ocurra en ocasiones, es más bien difícil de mantener en el tiempo.

Por otro lado, incluso bajo el supuesto de que un líder escoge cuidadosamente sus palabras para proyectar un tipo de personalidad deseado, es razonable suponer que existen relaciones entre el lenguaje y la personalidad que los líderes no conocen, pero que sí pueden ser detectadas mediante métodos estadísticos y ser empleados en algoritmos de predicción automática de la personalidad. En consecuencia, aun si los políticos intentan sistemáticamente proyectar una personalidad adulterada a través de sus discursos, los estimadores de personalidad obtenidos presentarán una variación que refleja la variabilidad inherente a los verdaderos rasgos de personalidad de los líderes (Ramey et al., 2014).

La segunda posible objeción a la metodología empleada es que los discursos políticos a menudo no son escritos por los mismos líderes, sino por escritores de discursos profesionales, y por lo tanto no reflejan la personalidad del líder que los pronuncia. Por este motivo algunos estudios³ se han enfocado en el uso de comentarios espontáneos de políticos, en lugar de discursos previamente preparados. Existe poca evidencia de que el uso de comentarios espontáneos sea más efectivo. Schafer y Crichlow (2000) sugieren que los comentarios espontáneos reflejan de mejor manera las características de personalidad que los discursos preparados. Sin embargo, este análisis fue realizado sobre las declaraciones de un solo líder (Bill Clinton) y, en palabras de los autores, estos resultados no son concluyentes para decidir si una fuente es más apropiada que la otra.

En favor del uso de discursos previamente preparados se debe considerar que aun aquellos políticos que no escriben sus propios discursos son responsables por las palabras que pronuncian, y que el peso de esta responsabilidad es aun mayor en el caso de líderes nacionales. Por este motivo, estos líderes deben poner atención a los discursos que reciben. En muchos casos deben agregar frases propias, cortar párrafos, escribir secciones enteras o incluso reenviar discursos enteros para que sean escritos bajo nuevas directrices. Por otro lado, los escritores de discursos profesionales suelen señalar que parte importante de su

³Por ejemplo (Crichlow, 2005; Hermann, 1980).

labor es imitar el estilo y las palabras de los líderes para quienes escriben los discursos (Einhorn, 1982, 1988). En consecuencia, los discursos resultantes usualmente reflejan el estilo y las palabras que el mismo líder hubiese incluido. Por último, múltiples estudios han empleado discursos previamente preparados para extraer características de los políticos que los pronuncian (e.g. posturas políticas (Laver et al., 2016); género, edad e ideología (Diermeier, Godbout, Yu, y Kaufmann, 2012; Dahllof, 2012; Yu, Kaufmann, y Diermeier, 2008); personalidad (Ramey et al., 2014)), lo que lleva a los autores del presente estudio a ser optimistas de la efectividad de la metodología empleada. Esta confianza se justifica además cuantitativamente, en la sección 3.4.2, en la cual se muestra que las medidas de personalidad estimadas bajo esta metodología se relacionan de forma coherente con otras características personales de los líderes.

3.2.4. Estadísticas de resumen

En la tabla 3.3 se presentan estadísticas de resumen de las medidas de personalidad estimadas. En el panel (a) se muestran los resultados para los líderes en la muestra de este estudio. De las 193 observaciones disponibles, 96 corresponden a líderes que dejaron el cargo de forma inesperada y 97 corresponden a sucesores de líderes que salieron inesperadamente. Las estimaciones de personalidad de los sucesores serán empleadas en un análisis de robustez de los resultados principales.

Los cuatro primeros factores de personalidad tienen una media cercana a 4.7, mientras que el factor inestabilidad emocional está centrado aproximadamente en 4.0. Por otro lado, todos los factores presentan un nivel de dispersión similar, con desviaciones estándar entre 0.3 y 0.5. Cabe recordar que el rango teórico de los resultados es entre 1 y 7, donde 1 indica el nivel más bajo posible en la variable correspondiente y 7 el más alto. Los valores mínimos y máximos en la tabla indican que las medidas de personalidad estimadas se encuentran en el rango 2.6–6.6, lo cual está dentro de lo esperado.

Una de las principales incertidumbres asociadas a la metodología es si acaso existe un sesgo asociado al uso exclusivo de discursos políticos, pues sin duda el contexto de un discurso delimita el uso del lenguaje. Por este motivo resulta útil comparar los Cinco Grandes

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

obtenidos con los que se obtendrían al usar fuentes de texto alternativas. En el panel (b) de la tabla 3.3 se muestran las estadísticas de resumen de los Cinco Grandes estimados usando el corpus de (Pennebaker y King, 1999), el cual está compuesto por 2,468 ensayos escritos por estudiantes de psicología, a quienes se le solicitó escribir sobre cualquier tema durante 20 minutos. Por lo demás, este corpus forma parte de los datos usados por (Mairesse et al., 2007) para entrenar los modelos de predicción de la personalidad que se emplean en este estudio.

Las medias de los Cinco Grandes que se reportan en el panel (b) son estadísticamente indistinguibles de las obtenidas sobre la muestra de líderes. Las desviaciones estándar también son comparables aunque no idénticas. Estos resultados sugieren que los Cinco Grandes de ambas muestras siguen la misma distribución y no indican evidencia de que existe algún sesgo asociado al uso de discursos políticos.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.3. Estadísticas de resumen de los Cinco Grandes

| Variable | Media | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo | Observaciones |
|--|-------|------------------------|--------|--------|---------------|
| Panel (a): muestra de líderes | | | | | |
| Extraversión | 4.771 | 0.474 | 3.837 | 6.571 | 193 |
| Responsabilidad | 4.768 | 0.341 | 3.746 | 5.572 | 193 |
| Amabilidad | 4.643 | 0.270 | 3.342 | 5.601 | 193 |
| Apertura al cambio | 4.683 | 0.391 | 3.554 | 6.148 | 193 |
| Inestabilidad emocional | 3.973 | 0.538 | 2.631 | 5.627 | 193 |
| Panel (b): corpus de Pennebaker y King (1999) | | | | | |
| Extraversión | 4.781 | 0.359 | 2.833 | 6.441 | 2468 |
| Responsabilidad | 4.768 | 0.322 | 3.030 | 6.178 | 2468 |
| Amabilidad | 4.644 | 0.293 | 2.818 | 6.084 | 2468 |
| Apertura al cambio | 4.681 | 0.419 | 3.016 | 6.568 | 2468 |
| Inestabilidad emocional | 3.967 | 0.421 | 2.062 | 5.838 | 2468 |

Notas: En el panel (a) se muestran las estadísticas de resumen de los estimadores de los Cinco Grandes para los líderes en la muestra de este estudio. De los 191 líderes con salida aleatoria, se encontraron discursos solo para 96. Adicionalmente, se encontraron discursos para 97 de los 191 líderes que sucedieron en el cargo a los líderes salientes. En total, fue posible estimar la personalidad de 193 líderes con salida aleatoria o sucesores. En el panel (b) se muestran las estadísticas de resumen de los estimadores de los Cinco Grandes para la muestra de Pennebaker y King (1999). Esta muestra es útil como punto de comparación pues contiene un mayor número de observaciones y fue utilizada para entrenar los modelos de predicción de Mairesse et al. (2007) que se ocupan en este estudio.

En la tabla 3.4 se muestra la matriz de correlación entre los Cinco Grandes. En el panel (a) se presentan las correlaciones calculadas a partir de los 193 líderes en la muestra. Se observa que existe una alta correlación entre tres de los cuatro factores de personalidad de interés en este estudio (extraversión, responsabilidad y amabilidad). Específicamente, se observa una correlación igual a 66 % entre extraversión y responsabilidad, 49 % entre

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

extraversión y amabilidad, y 56 % entre responsabilidad y amabilidad. Como referencia, las correlaciones reportadas en la literatura (Van der Linden, te Nijenhuis, y Bakker, 2010) son aproximadamente iguales a: 29 % entre extraversión y responsabilidad, 26 % entre extraversión y amabilidad y 43 % entre responsabilidad y amabilidad.

En el panel (b) se presentan las correlaciones calculadas a partir del corpus de Pennebaker y King (1999). Se observa que las correlaciones tienen el mismo signo que las reportadas en el panel (a)⁴, aunque son menores en magnitud y más próximas a las que se reportan en la literatura.

TABLA 3.4. Correlaciones entre los Cinco Grandes

| Variables | Extraversión | Inestabilidad emocional | Amabilidad | Responsabilidad | Apertura al cambio |
|--|--------------|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|
| Panel (a): muestra de líderes | | | | | |
| Extraversión | 1.000 | | | | |
| Inestabilidad emocional | -0.248 | 1.000 | | | |
| Amabilidad | 0.493 | -0.204 | 1.000 | | |
| Responsabilidad | 0.657 | -0.221 | 0.557 | 1.000 | |
| Apertura al cambio | -0.096 | -0.239 | -0.293 | -0.078 | 1.000 |
| Observaciones: 193 | | | | | |
| Panel (b): corpus de Pennebaker y King (1999) | | | | | |
| Extraversión | 1.000 | | | | |
| Inestabilidad emocional | 0.036 | 1.000 | | | |
| Amabilidad | 0.332 | -0.135 | 1.000 | | |
| Responsabilidad | 0.394 | -0.142 | 0.433 | 1.000 | |
| Apertura al cambio | -0.291 | -0.343 | -0.304 | -0.439 | 1.000 |
| Observaciones: 2468 | | | | | |

Notas: En el panel (a) se muestra la matriz de correlaciones de los Cinco Grandes para los líderes en la muestra de este estudio. En el panel (b) se muestra la matriz de correlaciones de los Cinco Grandes para la muestra de (Pennebaker y King, 1999).

⁴ Aparentemente el signo de la correlación entre extraversión e inestabilidad emocional no es el mismo en los paneles (a) y (b). Sin embargo se debe observar que el valor reportado en el panel (b) es estadísticamente igual a 0.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

Estos resultados sugieren que las medidas de personalidad de los líderes están levemente más correlacionadas que las provenientes de la muestra de (Pennebaker y King, 1999), posiblemente debido a que los textos usados provienen exclusivamente de discursos políticos. Esto pues, la herramienta empleada para estimar los Cinco Grandes a partir de textos se basa en correlaciones entre los rasgos de personalidad y ciertas categorías de palabras. Por ejemplo, tanto extraversión como amabilidad se relacionan positivamente con el uso de palabras de emociones positivas (e.g. alegría, afecto). Por lo tanto, si solo un número reducido de categorías de palabras aparece en los textos de discursos políticos, entonces es posible que las estimaciones de personalidad obtenidas estén más correlacionadas de lo que estarían si se usara otro tipo de textos.

3.3. Resultados

3.3.1. Factores de personalidad y crecimiento del comercio internacional

En esta sección se presentan los resultados principales de este estudio. Para estimar el efecto de la personalidad los líderes en el crecimiento se realiza la siguiente regresión:

$$\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z = \alpha X_z + \beta C_z + \epsilon_z, \quad (1)$$

donde \overline{PRE}_z y \overline{POST}_z son los coeficientes estimados en el capítulo 2 cuando se estudió el efecto de los líderes en el crecimiento del comercio internacional. La diferencia $\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z$ captura el efecto neto en el crecimiento del comercio internacional producido durante la salida del líder z . La variable X_z es una medida de personalidad del líder, es decir, puede corresponder a extraversión, responsabilidad, amabilidad o apertura al cambio. Por último C_z es un conjunto de variables de control. Los controles incluidos son:

- **PIB.** Producto Interno bruto del país de líder en el año de la transición.
- **Derecha.** Variable que toma el valor 1 si el líder perteneció a un partido de derecha y 0 si no.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

- **Izquierda.** Variable que toma el valor 1 si el líder perteneció a un partido de izquierda y 0 si no.
- **Edad.** Edad del líder en el año de la transición.
- **Duración.** Número de años que el líder estuvo en el poder.
- **Año.** Año de la transición.
- **Educación.** Variable que describe el nivel educacional alcanzado por el líder. Toma valores de 1 a 8 de acuerdo a las siguientes categorías: (1) analfabeto, (2) alfabetizado sin educación formal, (3) educación primaria, (4) educación secundaria, (5) formación técnica o militar, (6) pregrado universitario, (7) magíster, (8) doctorado.
- **Polity Index.** Índice que describe el grado de institucionalidad de los países en el tiempo. Esta variable toma valores enteros entre -10 y 10, donde -10 se asigna a un país con un sistema de gobierno altamente autocrático y 10 a un país con un sistema de gobierno altamente democrático.

Las observaciones de PIB se obtuvieron de la base de datos del Banco Mundial ([World Bank, 2015](#)). Las variables derecha, izquierda, edad, duración, año y educación fueron extraídas de la base de datos de ([Hernández-Lagos, Reyes, y Zúñiga, 2016](#)) (véase la sección [2.2.3](#)). Por último, Polity Index corresponde a la variable *polity2* en la base de datos Polity IV ([Marshall y Jaggers, 2012](#)).

Las tablas [3.5](#), [3.6](#), [3.7](#) y [3.8](#) presentan los resultados obtenidos al estimar la regresión (1) para los factores extraversión, responsabilidad, amabilidad y apertura al cambio respectivamente. En cada caso se presentan cuatro especificaciones diferentes. En la columna 1 solo se incluye el nivel de PIB como control. Teóricamente, esta variable debería ser relevante para el comercio internacional de los países. Luego en la columna 2 se controla por la tendencia política de los líderes. En ([Crichlow, 2002](#)) se muestra que legisladores más conservadores tienen posturas más favores hacia el libre mercado que legisladores más liberales, por lo que la ideología también debería ser una variable relevante en este estudio. En la columna 3 se agregan otras dos características de los líderes: la edad y la duración del mandato. Además se incluye el año de término del mandato. Por último, en la columna 4

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

se agregan como control el nivel educacional de los líderes y el índice de institucionalidad Polity Index. Se incluye esta última variable pues es posible que en sistemas de gobierno más autocráticos se acentúen los efectos de un líder sobre el comercio internacional.

TABLA 3.5. Extraversión y comercio internacional

| | Crecimiento del comercio internacional | | | |
|--------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Extraversión | −0.063*** (0.023) | −0.057** (0.023) | −0.059** (0.022) | −0.059** (0.023) |
| PIB | −0.001 (0.003) | 0.000 (0.002) | −0.001 (0.002) | −0.000 (0.003) |
| Derecha | | −0.107*** (0.036) | −0.164*** (0.043) | −0.170*** (0.048) |
| Izquierda | | −0.094** (0.037) | −0.144*** (0.042) | −0.148*** (0.045) |
| Edad | | | 0.001 (0.001) | 0.001 (0.001) |
| Duración | | | −0.002** (0.001) | −0.002* (0.001) |
| Año | | | −0.001 (0.001) | −0.001 (0.001) |
| Educación | | | | 0.003 (0.010) |
| Polity Index | | | | −0.000 (0.002) |
| Constante | 0.330*** (0.117) | 0.380*** (0.123) | 1.542 (1.399) | 1.773 (1.614) |
| R-squared | 0.206 | 0.402 | 0.522 | 0.524 |
| N | 33 | 33 | 33 | 33 |

Notas: Resultados de la regresión (1) para estimar el efecto del factor extraversión sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

En la tabla 3.5 se observa que el coeficiente de extraversión es aproximadamente igual a −0.06 y significativo al nivel de confianza del 5 % en todas las especificaciones. Esto significa que mientras más extravertido es un líder, mayor es la caída del crecimiento del comercio internacional luego de su salida. Estos resultados confirman la hipótesis 2, planteada en la sección 3.1.2, de que los líderes más extravertidos se asocian a un mayor crecimiento del comercio internacional. Además, estos resultados son económicamente significativos;

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

una desviación estándar de diferencia en extraversión se traduce en una variación del 3 % en el crecimiento del comercio.

TABLA 3.6. Responsabilidad y comercio internacional

| | Crecimiento del comercio internacional | | | |
|-----------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| Responsabilidad | −0.087*** (0.031) | −0.064** (0.031) | −0.059* (0.031) | −0.069** (0.033) |
| PIB | 0.001 (0.002) | 0.002 (0.002) | 0.002 (0.002) | 0.002 (0.003) |
| Derecha | | −0.101** (0.038) | −0.154*** (0.047) | −0.170*** (0.050) |
| Izquierda | | −0.076* (0.037) | −0.121** (0.043) | −0.132*** (0.046) |
| Edad | | | 0.001 (0.001) | 0.001 (0.001) |
| Duración | | | −0.002* (0.001) | −0.002* (0.001) |
| Año | | | −0.000 (0.001) | −0.001 (0.001) |
| Educación | | | | 0.010 (0.010) |
| Polity Index | | | | −0.000 (0.002) |
| Constante | 0.430*** (0.150) | 0.393** (0.149) | 1.153 (1.478) | 1.875 (1.680) |
| R-squared | 0.212 | 0.373 | 0.466 | 0.487 |
| N | 33 | 33 | 33 | 33 |

Notas: Resultados de la regresión (1) para estimar el efecto del factor responsabilidad sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

La tabla 3.6 presenta resultados similares para el factor responsabilidad. El coeficiente asociado es negativo y significativo en todas las especificaciones, lo cual indica que tras la salida de líderes más responsable la caída del crecimiento es mayor. El efecto económico también es relevante, aunque de menor magnitud que el caso del factor responsabilidad. Si se considera el coeficiente de la columna 4, igual a −0.07, entonces una desviación estándar de diferencia en responsabilidad se traduce en una variación del 2,4 % en el crecimiento del comercio internacional. Estos resultados ofrecen en conjunto sólida evidencia a favor de la

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

hipótesis 3 de que los líderes más responsables se asocian a un mayor crecimiento del comercio internacional.

TABLA 3.7. Amabilidad y comercio internacional

| | Crecimiento del comercio internacional | | | |
|--------------|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| Amabilidad | −0.110** (0.052) | −0.059 (0.052) | −0.094* (0.053) | −0.123* (0.060) |
| PIB | 0.001 (0.003) | 0.002 (0.002) | 0.001 (0.002) | 0.002 (0.003) |
| Derecha | | −0.107** (0.040) | −0.170*** (0.046) | −0.192*** (0.050) |
| Izquierda | | −0.072* (0.039) | −0.131*** (0.044) | −0.148*** (0.047) |
| Edad | | | 0.001 (0.001) | 0.000 (0.001) |
| Duración | | | −0.003** (0.001) | −0.003** (0.001) |
| Año | | | −0.001 (0.001) | −0.001 (0.001) |
| Educación | | | | 0.012 (0.011) |
| Polity Index | | | | −0.001 (0.002) |
| Constante | 0.518** (0.240) | 0.355 (0.237) | 1.983 (1.540) | 3.104 (1.845) |
| R-squared | 0.134 | 0.308 | 0.454 | 0.484 |
| N | 33 | 33 | 33 | 33 |

Notas: Resultados de la regresión (1) para estimar el efecto del factor amabilidad sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

La tabla 3.7 muestra los resultados asociados a amabilidad. Se observa que la relación entre este factor de personalidad y el crecimiento del comercio internacional es más débil en comparación a los resultados obtenidos para extraversión y responsabilidad. Si bien en la columna 1 el coeficiente asociado a amabilidad es negativo y significativo al nivel de confianza del 5 %, al controlar por tendencia política en la columna 2 se pierde la significancia estadística. No obstante, los resultados de las columnas 3 y 4 son más fuertes. El coeficiente es igual −1.2 en la columna 4 y en ambos casos es significativo con un nivel de

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

confianza del 10 %. Más aún, este coeficiente es significativo en términos económicos, pues el efecto de una desviación estándar de diferencia en amabilidad corresponde una variación de 3,2 % en el crecimiento del comercio internacional. De manera global, los resultados de la tabla 3.7 sugieren que el factor amabilidad tiene un efecto significativo (tanto estadística como económicamente), lo que constituye evidencia a favor de la hipótesis 4. Esta evidencia es, sin embargo, menos fuerte que la encontrada para los factores extraversión y responsabilidad.

TABLA 3.8. Apertura al cambio y comercio internacional

| | Crecimiento del comercio internacional | | | |
|--------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Apertura al cambio | 0.030 (0.032) | 0.016 (0.029) | 0.023 (0.028) | 0.026 (0.029) |
| PIB | 0.001 (0.003) | 0.003 (0.002) | 0.002 (0.002) | 0.002 (0.003) |
| Derecha | | -0.119*** (0.039) | -0.176*** (0.047) | -0.186*** (0.053) |
| Izquierda | | -0.074* (0.040) | -0.123** (0.046) | -0.128** (0.049) |
| Edad | | | 0.001 (0.001) | 0.001 (0.001) |
| Duración | | | -0.002* (0.001) | -0.002* (0.001) |
| Año | | | -0.001 (0.001) | -0.001 (0.001) |
| Educación | | | | 0.005 (0.011) |
| Polity Index | | | | 0.000 (0.002) |
| Constante | -0.130 (0.151) | 0.012 (0.145) | 1.205 (1.564) | 1.555 (1.793) |
| R-squared | 0.032 | 0.286 | 0.404 | 0.410 |
| N | 33 | 33 | 33 | 33 |

Notas: Resultados de la regresión (1) para estimar el efecto del factor apertura al cambio sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

Por último, los resultados reportados en la tabla 3.8 sugieren que el nivel de apertura al cambio de los líderes no permite explicar diferencias en el crecimiento del comercio internacional. En otras palabras, no se encontró evidencia en favor de la hipótesis 5 de que líderes más abiertos al cambio se asocian a un mayor crecimiento del comercio internacional. Similarmente, para el factor de personalidad inestabilidad emocional se obtienen resultados (no reportados en este documento) no significativos, aunque dentro de lo esperado para este factor.

Cabe realizar algunas observaciones generales relativas a las tres tablas presentadas. En primer lugar, se observa transversalmente que las variables derecha e izquierda tienen efectos altamente significativos. Este resultado es coherente con (Crichlow, 2002) donde se muestra que la ideología política incide en las posturas frente al libre comercio de autoridades políticas. Sin embargo, llama la atención que tanto para derecha como para izquierda el coeficiente es negativo y de similar magnitud. Por otro lado, se observa que la variable duración también tiene un efecto significativo en todos los modelos estimados. El signo negativo asociado a esta variable indica que mientras más tiempo estuvo un líder en el poder mayor fue la caída del comercio internacional. Por último, podría llamar la atención en bajo número de observaciones (33). Este número resulta al cruzar los 52 coeficientes \overline{PRE}_z y \overline{POST}_z que resultaron del estudio en el capítulo 2, con las 96 observaciones de personalidad que fue posible estimar.

3.3.2. ¿Cuál es el factor más importante?

Salvo pequeñas diferencias en magnitud, se observa un efecto bastante similar de cada uno de los tres primeros factores sobre el crecimiento del comercio internacional. Se vio que el efecto de una desviación estándar de diferencia en el crecimiento es de 3 % para extraversión, 2,4 % para responsabilidad y 3,2 % para amabilidad. Sin embargo, podría objetarse que esta similitud en los resultados es bastante esperable pues los tres factores tienen medias y niveles de dispersión similares, y están correlacionados entre sí (véase la sección 3.2.4). Surge entonces la inquietud sobre si es posible distinguir el efecto de estos factores y determinar un orden de importancia.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

La forma natural de distinguir el efecto de los tres factores sería incluirlos simultáneamente en la regresión (1). Sin embargo, el hecho de que los tres factores estén altamente correlacionados dificulta este análisis. Esto pues no existe suficiente variación independiente entre estos factores como para distinguir sus efectos sobre el crecimiento del comercio internacional. Esto se observa en los resultados para el modelo 1 en la tabla 3.10; al estimar el efecto de los tres factores simultáneamente, se pierde en gran parte el efecto significativo que se obtenía en los modelos donde solo un factor era incluido (solo el efecto de amabilidad se mantiene similar).

Con los datos disponibles no es posible analizar sistemáticamente qué ocurre, por ejemplo, cuando un líder tiene un alto valor en extraversión y uno bajo en responsabilidad, pues los más extravertidos son en general más responsables. No obstante, estos factores no están perfectamente correlacionados, es decir, no varían de la misma forma de un líder a otro. Esto abre una posibilidad para explotar estas diferencias e identificar factores predominantes en los líderes.

Más concretamente, se busca expresar los tres factores usando tres nuevas dimensiones que permitan magnificar las diferencias entre los factores de personalidad. Estas tres nuevas dimensiones deben cumplir dos requisitos fundamentales. Primero, deben ser altamente independientes entre sí para solucionar el problema que se tiene con los factores originales. Y segundo, deben estar dominadas por uno de los factores originales para que sea posible interpretar los resultados obtenidos.

Con estos objetivos se realiza un Análisis de Componentes Principales. Por definición, este procedimiento entrega como resultado tres dimensiones o componentes de máxima varianza e independientes entre sí. Favorablemente, también se satisface que cada componente obtenida está altamente correlacionada con uno, y solo uno, de los factores de personalidad originales. Consecuentemente, y para emplear una notación auto-descriptiva, las componentes principales obtenidas se designan por el prefijo CP y por el factor con el cual están altamente correlacionadas (e.g. CP-extraversión). Las correlaciones presentadas

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

en la tabla 3.9 permiten verificar en primer lugar que las componentes principales son independientes entre sí, y en segundo lugar que cada componente tiene una alta correlación (entre 0.87 y 0.93) con uno de los factores de personalidad y correlaciones mucho menores con los dos factores restantes.

TABLA 3.9. Correlaciones entre los factores de personalidad y sus componentes principales

| Variables | Extraversión | Responsabilidad | Amabilidad | CP-extraversión | CP-amabilidad | CP-responsabilidad |
|--------------------|--------------|-----------------|------------|-----------------|---------------|--------------------|
| Extraversión | 1.000 | | | | | |
| Responsabilidad | 0.706 | 1.000 | | | | |
| Amabilidad | 0.525 | 0.620 | 1.000 | | | |
| CP-extraversión | 0.911 | 0.370 | 0.230 | 1.000 | | |
| CP-amabilidad | 0.239 | 0.316 | 0.934 | 0.000 | 1.000 | |
| CP-responsabilidad | 0.336 | 0.874 | 0.275 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| Observaciones: 97 | | | | | | |

Notas: Matriz de correlaciones entre los factores extraversión, amabilidad y responsabilidad, y las tres componentes principales asociadas.

En la figura 3.2 se muestran tres representaciones de los datos de personalidad. En la parte (A) se muestran los datos descritos en términos de los factores de personalidad originales. En este caso salta a la vista que los datos están altamente correlacionados entre sí. Por otro lado, en la parte (B) se muestran los datos descritos en términos de las componentes principales. Además, los vectores representan las cargas⁵ de los factores originales sobre las componentes principales. Se observa que los datos presentan un alto grado de variabilidad y existe independencia entre las variables, lo cual permitirá incluir las tres componentes principales en el modelo de regresión (1). Los vectores facilitan la interpretación de las componentes principales en términos de personalidad; los líderes más altos en CP-extraversión son predominantemente extravertidos, y la interpretación es análoga para los pares CP-responsabilidad/responsabilidad y CP-amabilidad/amabilidad. Por último, en la parte (C) se ilustra al alto grado de correlación entre los factores de personalidad originales y las componentes principales con las que se hace la correspondencia.

⁵Véanse las notas al pie de la figura 3.2.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

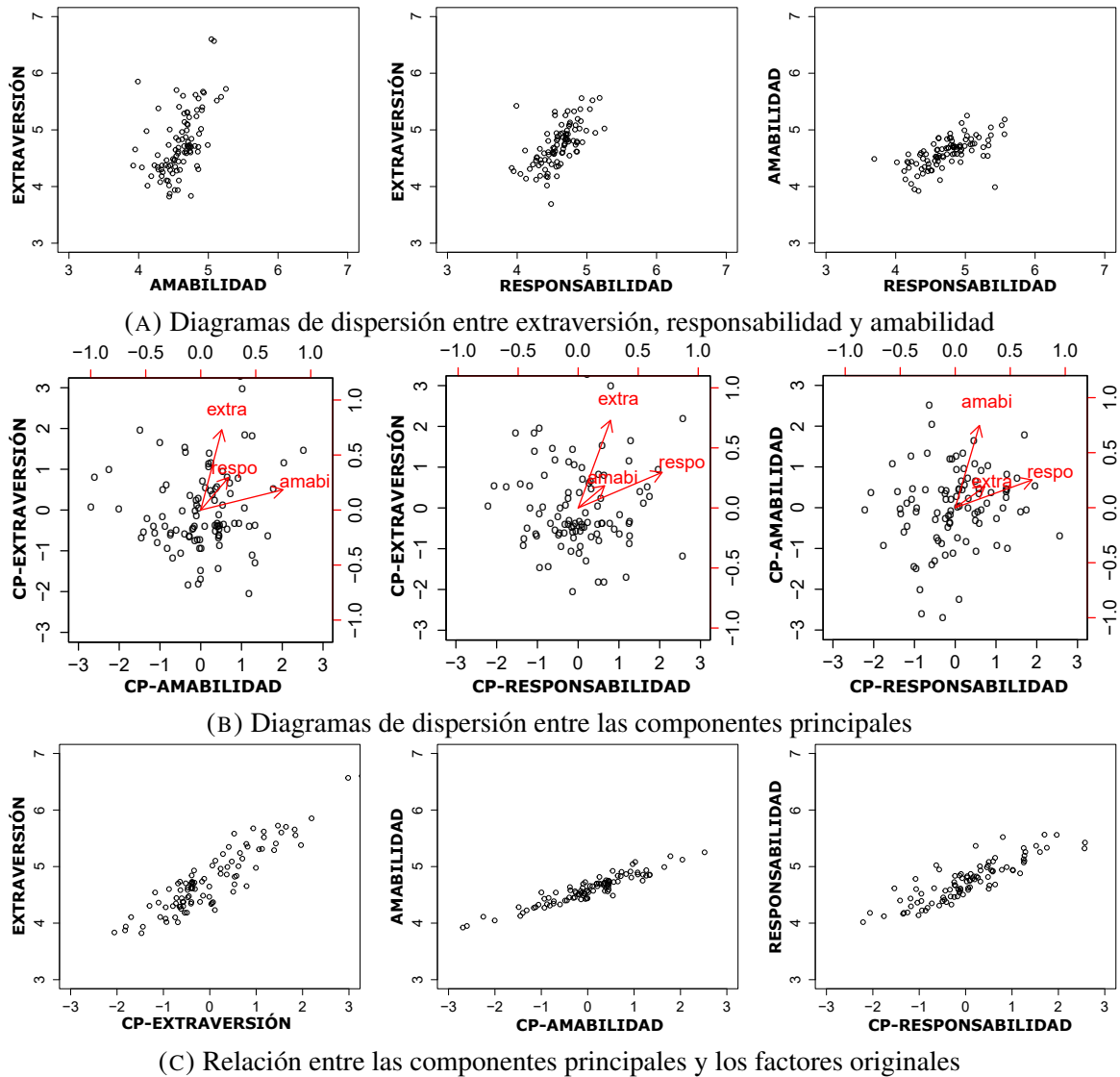


FIGURA 3.2. Relación entre los factores de personalidad

Notas: En esta figura se muestran tres representaciones de los datos de personalidad. En la subfigura superior, (A), se representan los datos en términos de los factores de personalidad originales. En la subfigura del medio, (B), se representan los datos en términos de las componentes principales. Además se representan como vectores las cargas de las componentes principales sobre los factores de personalidad. Las cargas son los coeficientes obtenidos al predecir un factor de personalidad a partir de las componentes principales. Finalmente, en la subfigura inferior, (C), se grafica la relación entre los factores de personalidad y las componentes principales correspondientes.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.10. Efecto conjunto de los factores

| | Crecimiento del comercio internacional | |
|--------------------|--|----------------------|
| | Modelo 1 | Modelo 2 |
| Extraversión | −0.072* (0.041) | |
| Responsabilidad | 0.038 (0.060) | |
| Amabilidad | −0.113* (0.063) | |
| CP-extraversión | | −0.039** (0.016) |
| CP-responsabilidad | | −0.010 (0.012) |
| CP-amabilidad | | −0.033** (0.014) |
| PIB | −0.001 (0.003) | −0.001 (0.003) |
| Derecha | −0.182*** (0.048) | −0.182*** (0.048) |
| Izquierda | −0.169*** (0.046) | −0.169*** (0.046) |
| Edad | 0.000 (0.001) | 0.000 (0.001) |
| Duración | −0.003** (0.001) | −0.003** (0.001) |
| Año | −0.001 (0.001) | −0.001 (0.001) |
| Educación | 0.008 (0.011) | 0.008 (0.011) |
| Polity Index | −0.001 (0.002) | −0.001 (0.002) |
| Constante | 3.083* (1.736) | 2.400 (1.649) |
| R-squared | 0.587 | 0.587 |
| N | 33 | 33 |

Notas: Resultados de la regresión (1) para estimar el efecto de múltiples factores de personalidad sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

En la columna 2 de la tabla 3.10 se presentan los resultados obtenidos al estimar la regresión (1) incluyendo las tres componentes principales como variables independientes. Los coeficientes asociados a CP-extraversión y CP-amabilidad son negativos y significativos al nivel de confianza del 5 %. En cambio, el coeficiente asociado a CP-responsabilidad es también negativo, pero no estadísticamente significativo. Estos resultados indican que el efecto de líderes predominantemente extravertidos o amables es más intenso que el de líderes predominantemente responsables.

En la tabla 3.10 además es posible verificar que los signos de los coeficientes asociados a las medidas de personalidad en el modelo 2 son consistentes con los encontrados en las tablas 3.5, 3.6 y 3.7. Esto no ocurre con los coeficientes obtenidos en el modelo 1 de la tabla 3.10, pues en este caso el coeficiente asociado a responsabilidad es contradictoriamente positivo. Como se argumentó previamente, esta contradicción se debe a la alta dependencia entre las variables del modelo 1, la cual no está presente en las variables del modelo 2. Por último, cabe remarcar que, como es de esperar, los coeficientes de las variables de control y la medida *R-squared* son idénticos en ambos modelos, pues las componentes principales no tienen mayor ni menor poder explicativo en su conjunto que las medidas de personalidad originales. No obstante, la medida *R-squared* obtenida en estos modelos es mayor a la obtenida en los modelos donde solo un factor de personalidad era incluido (véanse las tablas 3.5, 3.6 y 3.7).

3.4. Análisis de robustez

En esta sección se presenta una serie de análisis que muestran la robustez de los resultados presentados. En primer lugar se estudia la dependencia de los estimadores de personalidad en los textos que componen la muestra. Luego se observa la relación de los estimadores de personalidad obtenidos con otras características personales de los líderes y se muestra que estas relaciones son consistentes con lo que se reporta en la literatura relativa a los Cincos Grandes. Por último, se analiza qué ocurre al intentar predecir el cambio en el crecimiento del comercio internacional usando las medidas de personalidad, ya no de los líderes con salidas aleatorias, sino de sus sucesores.

3.4.1. Robustez de los estimadores de personalidad

Puesto que los Cinco Grandes de los líderes fueron estimados usando como único *input* textos de discursos, las medidas de personalidad obtenidas dependen de la composición específica de palabras presentes en los textos recolectados. Por ello cabe preguntarse cómo varían los Cinco Grandes al cambiar los textos de entrada.

Para responder a esta pregunta, los Cinco Grandes fueron estimados nuevamente usando dos sub-muestras alternativas. El objetivo es comparar las medidas de personalidad obtenidas a partir de estas sub-muestras con las obtenidas a partir todos los discursos. Cada sub-muestra se construyó tomando aleatoriamente 800 palabras de los discursos de cada líder⁶. Puesto que para el 91 % de los líderes se cuenta con al menos 1600 palabras, con una alta probabilidad las sub-muestras difieren de manera esencial de la muestra completa y entre sí.

La tabla 3.11 muestra la media y la desviación de los Cinco Grandes obtenidos en cada muestra. La muestra completa, que fue empleada en el análisis principal de este estudio, se designa por la letra M, mientras que las sub-muestras aleatorias son designadas por A1 y A2. Además en las últimas tres columnas de esta tabla, para cada factor de personalidad se muestra la correlación entre los valores estimados en cada muestra. Por ejemplo, el coeficiente 0.85 en la primera fila y bajo la columna “M–A1” corresponde a la correlación entre los 193 estimadores de extraversión estimados usando la muestra M y los 193 estimadores de extraversión estimados usando la muestra A1.

Se observa en esta tabla que a nivel de medias no existen diferencias entre las tres muestras. En tanto, a nivel de desviación estándar tampoco se observan grandes diferencias. Por último, los coeficientes de correlación indican que las estimaciones de los Cinco Grandes no cambian sustancialmente al variar los textos fuente. En las tres variables más relevantes en este estudio –extraversión, responsabilidad y amabilidad– se observan correlaciones entre 75 % y 85 %. Solo para el factor apertura al cambio se observan correlaciones

⁶Se escogió 800 pues este es un número de palabras suficientes para estimar los Cinco Grandes. Como referencia, los textos usados para entrenar los modelos de (Mairesse et al., 2007) tienen 650 palabras en promedio.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.11. Estadísticas de los Cinco Grandes estimados a partir de tres muestras diferentes

| Variable | Media | | | Desviación estándar | | | Correlación | | |
|--------------------|-------|------|------|---------------------|------|------|-------------|------|-------|
| | M | A1 | A2 | M | A1 | A2 | M-A1 | M-A2 | A1-A2 |
| Extraversión | 4.77 | 4.78 | 4.78 | 0.47 | 0.44 | 0.45 | 0.85 | 0.84 | 0.76 |
| Responsabilidad | 4.77 | 4.78 | 4.77 | 0.34 | 0.42 | 0.39 | 0.75 | 0.74 | 0.75 |
| Amabilidad | 4.64 | 4.65 | 4.65 | 0.27 | 0.30 | 0.29 | 0.78 | 0.78 | 0.65 |
| Apertura al cambio | 4.68 | 4.69 | 4.69 | 0.39 | 0.41 | 0.37 | 0.52 | 0.52 | 0.70 |
| Inest. emocional | 3.97 | 3.96 | 3.97 | 0.54 | 0.49 | 0.46 | 0.86 | 0.82 | 0.76 |
| Observaciones: 193 | | | | | | | | | |

Notas: En esta tabla se comparan estadísticas de los Cinco Grandes estimados a partir de tres muestras de textos diferentes. La muestra M está conformada por todas las palabras presentes en los discursos encontrados para cada líder. Para cada líder, la muestra M contiene al menos 800 palabras y para el 91 % de los líderes hay más de 1600 palabras. Ambas muestras A1 y A2 contienen 800 palabras por líder, tomadas de forma aleatoria de la muestra M. En las columnas 1 a 3 de esta tabla se muestran las medias de los Cinco Grandes obtenidos en cada muestra. En las columnas 4 a 6 se muestran las respectivas desviaciones estándar. Por último, en las columnas 7 a 9 se muestra la correlación de los factores de personalidad entre muestras.

consistentemente más bajas. Esto sugiere la posibilidad de que este factor no fue estimado con la misma precisión que los otros, lo cual podría haber influido en los resultados expuestos en la tabla 3.8, que rechazan la hipótesis **hipótesis 5**.

3.4.2. Relación con otras características personales

Otra alternativa para comprobar el nivel de precisión de los estimadores de los Cinco Grandes es examinar cómo estos se relacionan con otras características personales de los líderes.

Por una parte, existe una extensa literatura que describe cómo los Cinco Grandes se relacionan con otros factores y características personales de las personas. El rango de relaciones encontradas va desde aspectos tan diversos como problemas de alcoholismo (Mezquita, Stewart, y Ruipérez, 2010) o satisfacción en la vida en pareja (Malouff, Thorsteinsson, Schutte, Bhullar, y Rooke, 2010), hasta desempeño laboral (Rothmann y Coetzer, 2003).

Por otra parte, se cuenta con una base de datos sobre un conjunto de características personales de los líderes en la muestra de este estudio. Esta base de datos ha sido construida para ser empleada en un trabajo de investigación paralelo al presente estudio (Hernández-Lagos, Reyes, y Zúñiga, 2016). Esta base reúne información de características personales,

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

familiares y profesionales de los líderes tales como lugar de nacimiento (rural o urbano), ingreso familiar durante la infancia, nivel educacional alcanzado, religión, tendencia política, profesión, etc.

Resulta pertinente entonces examinar si la relación entre algunas de estas variables y los Cinco Grandes estimados es consistente con lo que se reporta en la literatura. Para estudiar esta relación, se usan los siguientes modelos:

1. Si la variable Y corresponde a educación, entonces se usa un modelo de regresión lineal,

$$Y = \alpha^T X + \beta + \epsilon, \quad (3.2)$$

donde el vector X incluye los Cinco Grandes, es decir,

$$X = [\text{Extroversión, Responsabilidad, Amabilidad, Apertura, Inestabilidad emocional}]^T.$$

2. Si la variable Y corresponde una de las siguientes variables binarias: derecha, izquierda, casado y demandas, entonces se usa un modelo probit,

$$\mathbb{P}(Y = 1|X) = \mathbb{P}(\alpha^T X + \beta + \epsilon > 0), \quad (3.3)$$

donde X se define como en el caso anterior.

Los resultados obtenidos al estimar estos modelos se muestran en la tabla 3.12. La columna (1) muestra la relación entre los Cinco Grandes y el nivel educacional alcanzando por los líderes. Se observa que el único factor que tiene un efecto estadísticamente significativo es responsabilidad. Este resultado es consistente con lo que indica la literatura. En efecto, OConnor y Paunonen (2007) señalan que el factor responsabilidad en particular es el más fuerte y consistentemente asociado a éxito académico. Además, en múltiples estudios este factor ha sido usado para predecir logros académicos (Noftle y Robins, 2007; De Fruyt y Mervielde, 1996) y alcance educacional (Shiner y Masten, 2002).

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.12. Los Cinco Grandes y otras características personales

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| | Educación | Derecha | Izquierda | Casado | Demandas |
| Extraversión | −0.176 (0.344) | −0.591 (0.473) | −0.669 (0.477) | 0.545 (0.711) | 0.254 (0.579) |
| Inestabilidad emocional | 0.051 (0.240) | −0.490 (0.327) | 0.320 (0.325) | −1.429*** (0.506) | 1.461*** (0.425) |
| Amabilidad | −0.044 (0.591) | 0.019 (0.811) | −0.159 (0.762) | −1.633 (1.246) | −0.187 (0.905) |
| Responsabilidad | 1.125** (0.510) | 1.258* (0.710) | −0.078 (0.674) | 1.052 (1.096) | −1.351 (0.842) |
| Apertura al cambio | −0.092 (0.351) | −0.958** (0.470) | −0.115 (0.454) | 0.244 (0.719) | 0.454 (0.562) |
| R-squared | 0.042 | | | | |
| N | 176 | 184 | 184 | 178 | 175 |

Notas: La columna 1 muestra los resultados obtenidos al estimar (3.2) usando educación como variable dependiente. En las columnas 2,3,4 y 5, se muestran los resultados obtenidos al estimar (3.3) usando derecha, izquierda, casado y demandas como variable dependiente, respectivamente. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

Las columnas (2) y (3) muestran la relación entre los Cinco Grandes y la tendencia política del partido de los líderes. Los resultados de la columna (2) muestran que la pertenencia a un partido de derecha se relaciona positivamente con el factor responsabilidad y negativamente con el factor apertura al cambio. Para los otros factores de personalidad no se encontró un efecto estadísticamente significativo. Estos resultados van en la línea de otros trabajos que reportan una asociación entre conservadurismo y responsabilidad y entre liberalismo y apertura al cambio (Carney et al., 2008; Gerber et al., 2010). Por un lado, individuos con un alto grado de apertura al cambio tienen respuestas positivas ante nuevos estímulos, por lo que estos individuos responden más favorablemente a políticas sociales liberales. Por otro lado, individuos con alto grado de responsabilidad son más apegados al cumplimiento de las normas sociales, por lo que son más propensos a rechazar políticas sociales liberales (Gerber et al., 2011). Sin embargo, como se muestra en la columna (3), no se encontró una relación estadísticamente significativa entre los Cinco Grandes y el pertenecer a un partido de izquierda.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

La columna (4) muestra la relación obtenida entre los Cinco Grandes y el estatus marital (esta variable es igual a 1 si el líder se encontraba casado al momento de su salida, y 0 si no). El factor inestabilidad emocional resulta ser el único con un efecto estadísticamente significativo. Este efecto negativo es consistente con estudios que analizan la relación entre los Cinco Grandes y la calidad de las relaciones en pareja (Soldz y Vaillant, 1999; White, Hendrick, y Hendrick, 2004; Donnellan, Conger, y Bryant, 2004). Estos trabajos reportan que individuos más emocionalmente inestables llevan matrimonios menos satisfactorios y por lo tanto serían más propensos a divorciarse.

Por último, la columna (5) reporta la relación entre los Cinco Grandes y la variable demandas. Esta variable indica si el individuo fue objeto de alguna acción legal en su contra. El factor inestabilidad emocional es altamente significativo, mientras que responsabilidad está muy cerca de serlo (valor $p = 0,108$). La probabilidad de haber sido objeto de alguna acción legal es mayor para aquellos individuos de la muestra que son más emocionalmente inestables y menos responsables. Ambos factores han sido reportados como influyentes en la propensión a tener conductas agresivas, irresponsables o delictuales tales como comportamiento poco ético entre estudiantes (plagio, falsificación, etc.) (Karim, Zamzuri, y Nor, 2009), conducción irresponsable (Dahlen y White, 2006), agresión de la pareja (Hines y Saudino, 2008) y acoso sexual y violación (Voller y Long, 2010).

Se observa en general que la relación entre los Cinco Grandes y otras características personales es consistente con lo que se reporta en la literatura. No solo se obtuvieron relaciones estadísticamente significativas, sino que además estas relaciones van en la dirección esperada. Estos resultados entregan mayor confiabilidad a los estimadores obtenidos.

3.4.3. Crecimiento del comercio internacional y personalidad de los sucesores

Para verificar la robustez de los resultados se realiza un test placebo del modelo de regresión especificado en la sección 3.3. Específicamente, se realiza la siguiente regresión:

$$\overline{POST}_z - \overline{PRE}_z = \alpha X_{z+1} + \beta C_{z+1} + \epsilon_z. \quad (4)$$

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

Esta vez, en vez de intentar explicar el cambio en el crecimiento del comercio internacional usando medidas de personalidad del líder saliente (X_z), ahora se usan medidas de personalidad del líder entrante X_{z+1} .

La tabla 3.13 muestra los resultados obtenidos al estimar 4 bajo 4 especificaciones diferentes. En las columnas (1) a (3) la variable X_z corresponde a extraversión, responsabilidad y amabilidad respectivamente. En la columna (4) se incluyen las tres medidas de personalidad simultáneamente. Como cabe esperar, esta vez los resultados no son significativos y se obtiene un *R-squared* muy bajo, pues las medidas de personalidad de los sucesores no ayudan a explicar el cambio en el comercio internacional debido a las salidas aleatorias.

3. COMERCIO INTERNACIONAL Y PERSONALIDAD

TABLA 3.13. Crecimiento del comercio internacional y personalidad de los sucesores

| | Crecimiento del comercio internacional | | | |
|-----------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Extraversión | −0.038 (0.048) | | | −0.024 (0.072) |
| Responsabilidad | | −0.044 (0.053) | | −0.042 (0.093) |
| Amabilidad | | | −0.030 (0.070) | 0.031 (0.108) |
| PIB | 0.002 (0.004) | 0.002 (0.004) | 0.002 (0.004) | 0.002 (0.004) |
| Derecha | −0.003 (0.045) | −0.004 (0.045) | 0.002 (0.046) | −0.007 (0.049) |
| Izquierda | −0.022 (0.054) | −0.019 (0.052) | −0.007 (0.050) | −0.026 (0.057) |
| Duración | 0.001 (0.002) | 0.000 (0.002) | 0.000 (0.002) | 0.001 (0.002) |
| Edad | 0.000 (0.002) | 0.000 (0.001) | 0.000 (0.001) | 0.001 (0.002) |
| Año | 0.000 (0.001) | −0.000 (0.001) | −0.000 (0.001) | 0.000 (0.001) |
| Educación | −0.006 (0.013) | −0.005 (0.013) | −0.007 (0.014) | −0.004 (0.015) |
| Polity Index | 0.000 (0.003) | 0.000 (0.003) | −0.000 (0.003) | 0.001 (0.003) |
| Constante | 0.067 (2.483) | 0.558 (2.324) | 0.843 (2.337) | 0.053 (2.744) |
| R-squared | 0.072 | 0.074 | 0.053 | 0.081 |
| N | 32 | 32 | 32 | 32 |

Notas: Resultados de la regresión (4) para estimar el efecto de los factores extraversión, responsabilidad y amabilidad de los líderes salientes sobre el comercio internacional. Significancia al 10 %, 5 % y 1 % es indicada por *, **, *** respectivamente.

4. CONCLUSIONES

****TO DO****

BIBLIOGRAFIA

Acemoglu, D., Johnson, S., y Robinson, J. A. (2005). Chapter 6 institutions as a fundamental cause of long-run growth. En P. Aghion y S. N. Durlauf (Eds.), (Vols. 1, Part A, p. 385 - 472). Elsevier. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01006-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01006-3)

-3

Alesina, A. F., Troiano, U., y Cassidy, T. (2015). *Old and young politicians* (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.

Allport, G. W., y Odbert, H. S. (1936). *Trait names: A psycho-lexical study* (Vol. 47). doi: 10.1037/h0093360

Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., y Kautz, T. D. (2011). Personality psychology and economics. *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.1016/B978-0-444-53444-6.00001-8

Aluja, A., Garcia, Ó., y Garcia, L. F. (2002). A comparative study of zuckerman's three structural models for personality through the neo-pi-r, zkpq-iii-r, epq-rs and goldberg's 50-bipolar adjectives. *Personality and Individual Differences*, 33(5), 713–725.

Anderson, J., y Burks, S. (2011). Toward the integration of personality theory and decision theory in the explanation of economic behavior. *Working Paper*, 2, 1–46.

Azman-Saini, W. N. W., Law, S. H., y Ahmad, A. H. (2010). FDI and economic growth: New evidence on the role of financial markets. *Economics Letters*, 107(2), 211–213. doi: 10.1016/j.econlet.2010.01.027

BIBLIOGRAFIA

Baier, S. L., y Bergstrand, J. H. (2007). Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics*, 71(1), 72–95. doi: 10.1016/j.jinteco.2006.02.005

Baier, S. L., y Bergstrand, J. H. (2009). Estimating the effects of free trade agreements on international trade flows using matching econometrics. *Journal of International Economics*, 77(1), 63–76. doi: 10.1016/j.jinteco.2008.09.006

Balz, J. (2010). Ready to lead on day one: Predicting presidential greatness from political experience. *PS: Political Science & Politics*, 43(03), 487–492.

Barro, R. J. (1996). *Determinants of economic growth: A cross-country empirical study* (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.

Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.

Becker, G. S., y Tomes, N. (1994). Human capital and the rise and fall of families. En *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (3rd edition)* (pp. 257–298). The University of Chicago Press.

Behling, O. (1998). Employee selection: Will intelligence and conscientiousness do the Job? *The Academy of Management Executive (1993-2005)*, 12(1), 77–86. doi: 10.5465/AME.1998.254980

Benmelech, E., y Frydman, C. (2014). Military CEOs. *Journal of Financial Economics*.

Berg, M. A., y Krueger, A. O. (2003). *Trade, growth, and poverty: A selective survey* (n.º 3-30). International Monetary Fund.

Besley, T., Montalvo, J. G., y Reynal-Querol, M. (2011). Do educated leaders matter?*. *The Economic Journal*, 121(554), F205–227.

Besley, T., Persson, T., y Sturm, D. M. (2010). Political competition, policy and growth: Theory and evidence from the us. *The Review of economic studies*, 77(4), 1329–1352.

Borensztein, E., De Gregorio, J., y Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135. doi: 10.1016/S0022-1996(97)00033-0

Borghans, L., Golsteyn, B. H. H., Heckman, J. J., Meijers, H., Golsteyn, B. H. H., y Heckman, J. J. (2009). Gender Differences in Risk Aversion and Ambiguity Aversion. *Journal of the European Economic Association*, 7(2), 649–658.

Brollo, F., y Troiano, U. (2014). What happens when a woman wins an election? evidence from close races in brazil. *Evidence from Close Races in Brazil (November 7, 2014)*.

Busse, M., y Hefeker, C. (2007). Political risk, institutions and foreign direct investment. *European Journal of Political Economy*, 23(2), 397–415. doi: 10.1016/j.ejpoleco.2006.02.003

Büthe, T., y Milner, H. V. (2008). The Politics of Foreign Direct Investment into Developing Countries : Increasing FDI through International Trade Agreements ? *American Journal of Political Science*, 52(4), 741–762.

Carneiro, P., y Heckman, J. J. (2002). The evidence on credit constraints in post-secondary schooling*. *The Economic Journal*, 112(482), 705–734.

Carneiro, P. M., y Heckman, J. J. (2003). Human capital policy.

Carney, D. R., Jost, J. T., Gosling, S. D., y Potter, J. (2008). The secret lives of liberals and conservatives: Personality profiles, interaction styles, and the things they leave behind. *Political Psychology*, 29(6), 807–840. doi: 10.1111/j.1467-9221.2008.00668.x

Cattell, R. B. (1943). The description of personality: basic traits resolved into clusters. *The journal of abnormal and social psychology*, 38(4), 476.

Cattell, R. B. (1947). Confirmation and clarification of primary personality factors. *Psychometrika*, 12(3), 197–220.

Costa, P. T., y McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and individual differences*, 13(6), 653–665.

Costa, P. T., McCrae, R. R., y Arenberg, D. (1980). Enduring dispositions in adult males. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(5), 793.

Crichlow, S. (2002). Legislators' Personality Traits and Congressional Support for Free Trade. *Journal of Conflict Resolution*, 46(5), 693–711. doi: 10.1177/002200202236170

Crichlow, S. (2005). Psychological Influences on the Policy Choices of Secretaries of State and Foreign Ministers. *Cooperation and Conflict*, 40(2), 179–205. doi: 10.1177/0010836705047583

Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L., y Masterov, D. V. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 697–812.

Dahlen, E. R., y White, R. P. (2006). The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving. *Personality and Individual Differences*, 41(5), 903–915. doi: 10.1016/j.paid.2006.03.016

Dahllof, M. (2012). Automatic prediction of gender, political affiliation, and age in Swedish politicians from the wording of their speeches-A comparative study of classifiability. *Literary and Linguistic Computing*, 27(2), 139–153. doi: 10.1093/llc/fqs010

Daly, M., Harmon, C. P., y Delaney, L. (2009). Psychological and Biological Foundations of Time Preference. *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3), 659–669. doi: 10.1162/JEEA.2009.7.2-3.659

Dawson, J. W. (1998). Institutions, investment, and growth: New cross-country and panel data evidence. *Economic Inquiry*, 36(4), 603–619. doi: 10.1111/j.1465-7295.1998.tb01739.x

De Raad, B. (1998). Five Big, Big Five Issues. *European Psychologist*, 3(2), 113–124. doi: 10.1037/1016-9040.3.2.113

De Fruyt, F., y Mervielde, I. (1996). Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European journal of personality*, 10(5), 405–425.

De Rivera, J. (1968). *The psychological dimension of foreign policy*. CE Merrill Pub. Co.

DeYoung, C. G., Hirsh, J. B., Shane, M. S., Papademetris, X., Rajeevan, N., y Gray, J. R. (2010). Testing predictions from personality neuroscience. Brain structure and the big five. *Psychol Sci*, 21(6), 820–828. doi: 10.1177/0956797610370159

Diermeier, D., Godbout, J.-F., Yu, B., y Kaufmann, S. (2012). Language and Ideology in Congress. *British Journal of Political Science*, 42(01), 31–55. doi: 10.1017/S0007123411000160

Diermeier, D., KEANE, M., y MERLO, A. (2005). A political economy model of congressional careers. *The American economic review*, 95(1), 347–373.

Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., y Sunde, U. (2008). Representative Trust and Reciprocity: Prevalence and Determinants. *Economic Inquiry*, 46(1), 84–90. doi: 10.1111/j.1465-7295.2007.00082.x

Dollar, D., y Kraay, A. (2003). Institutions, trade, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 133 - 162. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00206-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00206-4)

Dollar, D., y Kraay, A. (2004). Trade, Growth, and Poverty. *The Economic Journal*, 114(493), F22–F49. doi: 10.1111/j.0013-0133.2004.00186.x

Donnellan, M. B., Conger, R. D., y Bryant, C. M. (2004). The Big Five and enduring marriages. *Journal of Research in Personality*, 38(5), 481–504. doi: 10.1016/j.jrp.2004.01.001

Dreher, A., Lamla, M. J., Lein, S. M., y Somogyi, F. (2009). The impact of political leaders' profession and education on reforms. *Journal of Comparative Economics*,

37(1), 169 - 193. (Symposium: Labor Regulation In Developing CountriesSymposium: Labor Regulation In Developing Countries) doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2008.08.005>

Dubow, E. F., Boxer, P., y Huesmann, L. R. (2009). Long-term effects of parents' education on children's educational and occupational success: Mediation by family interactions, child aggression, and teenage aspirations. *Merrill-Palmer quarterly (Wayne State University. Press)*, 55(3), 224.

Dudley, N. M., Orvis, K. a., Lebiecki, J. E., y Cortina, J. M. (2006). A meta-analytic investigation of conscientiousness in the prediction of job performance: examining the intercorrelations and the incremental validity of narrow traits. *The Journal of applied psychology*, 91(1), 40–57. doi: 10.1037/0021-9010.91.1.40

Easterly, W., Kremer, M., Pritchett, L., y Summers, L. H. (1993). Good policy or good luck? *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 459 - 483. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90026-C](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932(93)90026-C)

Easterly, W., y Levine, R. (1997). Africa's growth tragedy: policies and ethnic divisions. *The Quarterly Journal of Economics*, 1203–1250.

Einhorn, L. J. (1982). The ghosts unmasked: A review of literature on speechwriting. *Communication Quarterly*, 30(1), 41–47.

Einhorn, L. J. (1988). The ghosts talk: Personal interviews with three former speechwriters.

Etheredge, L. (1978). Personality Effects on American Foreign Policy, 1898-1968: A Test of Interpersonal Generalization Theory. *American Political Science Review*, 72(02), 434–451.

Fast, L. A., y Funder, D. C. (2008). Personality as manifest in word use: correlations with self-report, acquaintance report, and behavior. *Journal of personality and social psychology*, 94(2), 334.

Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44(3), 329.

Gagliarducci, S., y Paserman, M. D. (2011). Gender interactions within hierarchies: evidence from the political arena. *The Review of Economic Studies*, rdr046.

Gehlbach, S., Sonin, K., y Zhuravskaya, E. (2010). Businessman candidates. *American Journal of Political Science*, 54(3), 718–736.

Gerber, A. S., Huber, G. a., Doherty, D., y Dowling, C. M. (2011). The Big Five Personality Traits in the Political Arena. *Annual Review of Political Science*, 14(1), 265–287. doi: 10.1146/annurev-polisci-051010-111659

Gerber, A. S., Huber, G. a., Doherty, D., Dowling, C. M., y Ha, S. E. (2010). Personality and Political Attitudes: Relationships across Issue Domains and Political Contexts. *American Political Science Review*, 104(01), 111. doi: 10.1017/S0003055410000031

Goemans, H. E., Gleditsch, K. S., y Chiozza, G. (2008). Archigos-a data set on leaders 1875-2004, version 2.9. Retrieved August, 8, 2008.

Goemans, H. E., Gleditsch, K. S., y Chiozza, G. (2009). Introducing archigos: A dataset of political leaders. *Journal of Peace Research*, 46(2), 269–283.

Golbeck, J., Robles, C., Edmondson, M., y Turner, K. (2011). Predicting personality from twitter. *Proceedings - 2011 IEEE International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust and IEEE International Conference on Social Computing, PASSAT/SocialCom 2011*, 149–156. doi: 10.1109/PASSAT/SocialCom.2011.33

Golbeck, J., Robles, C., y Turner, K. (2011). Predicting personality with social media. *Proceedings of the 2011 annual conference extended abstracts on Human factors in computing systems - CHI EA '11*, 253. doi: 10.1145/1979742.1979614

Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": the big-five factor structure. *Journal of personality and social psychology*, 59(6), 1216–1229. doi: 10.1037/0022-3514.59.6.1216

Grossman, G. M., y Krueger, A. B. (1991). Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 3914*(3914), 1–57. doi: 10.3386/w3914

Haveman, R., y Wolfe, B. (1995). The determinants of children's attainments: A review of methods and findings. *Journal of economic literature*, 1829–1878.

Heckman, J. J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, 46(3), 289–324.

Hermann, M. G. (1980). Explaining Foreign Policy Behavior Using the Personal Characteristics of Political Leaders. *International Studies Quarterly*, 24(1), 7–46. doi: 10.2307/2600126

Hernández-Lagos, P., Reyes, T., y Zúñiga, R. (2016). *How Chief Executives' Characteristics Influence Economic Growth?*

Heston, A., Summers, R., y Aten, B. (2002). Penn world table version 6.1. *Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP)*, 18.

Hines, D. A., y Saudino, K. J. (2008). Personality and intimate partner aggression in dating relationships: The role of the “big five”. *Aggressive Behavior*, 34(6), 593–604. doi: 10.1002/ab.20277

Howse, R. (2000). Democracy, science, and free trade: Risk regulation on trial at the World Trade Organization. *Michigan Law Review*, 98(7), 2329.

Hurtz, G. M., y Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: the Big Five revisited. *The Journal of applied psychology*, 85(6), 869–879. doi: 10.1037/0021-9010.85.6.869

John, O. P., Naumann, L. P., y Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five Trait taxonomy. *Handbook of personality: Theory and research*, 114–158. doi: 10.1016/S0191-8869(97)81000-8

Johnston, C. D. (2013). Dispositional sources of economic protectionism. *Public Opinion Quarterly*, 77(2), 574–585. doi: 10.1093/poq/nft004

Jones, B. F., y Olken, B. A. (2005). Do leaders matter? national leadership and growth since world war ii*. *The Quarterly journal of economics*, 120(3), 835–864.

Karim, N. S. A., Zamzuri, N. H. A., y Nor, Y. M. (2009). Exploring the relationship between Internet ethics in university students and the big five model of personality. *Computers and Education*, 53(1), 86–93. doi: 10.1016/j.compedu.2009.01.001

Keane, M. P., y Wolpin, K. I. (2001). The effect of parental transfers and borrowing constraints on educational attainment. *International Economic Review*, 1051–1103.

Keefer, P. (2012). Database of political institutions: Changes and variable definitions. the world bank.

Laver, M., Benoit, K., Garry, J., The, S., Political, A., Review, S., ... College, T. (2016). Extracting Policy Positions from Political Texts Using Words as Data Published by : American Political Science Association Extracting Policy Positions from Political Texts Using Words as Data. , 97(2), 311–331.

Li, J., y Chignell, M. (2010). Birds of a feather: How personality influences blog writing and reading. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(9), 589–602.

Loree, D. W., y Guisinger, S. E. (1995). Policy and Non-Policy Determinants of U.S. Equity Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 26(2), 281–299.

Ludwig, A. M. (2002). *King of the mountain: The nature of political leadership*. University Press of Kentucky.

Mairesse, F., Walker, M. A., Mehl, M. R., y Moore, R. K. (2007). Using linguistic cues for the automatic recognition of personality in conversation and text. *Journal of artificial intelligence research*, 457–500.

Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., Schutte, N. S., Bhullar, N., y Rooke, S. E. (2010). The Five-Factor Model of personality and relationship satisfaction of intimate partners: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 44(1), 124–127. doi: 10.1016/j.jrp.2009.09.004

Marshall, M. G., y Jagers, K. (2012). Polity iv project: Political regime characteristics and transitions, 1800-2012. *On-line* ([http://www. systemicpeace. org/polity/polity4. htm](http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm)).

McAdams, D. P., y Pals, J. L. (2006). A new big five: fundamental principles for an integrative science of personality. *American Psychologist*, 61(3), 204.

McDougall, W. (1932). Of the Words Character and Personality. *Journal of Personality*, 1, 3–16. doi: 10.1111/j.1467-6494.1932.tb02209.x

Mehl, M. R., Gosling, S. D., y Pennebaker, J. W. (2006). Personality in its natural habitat: manifestations and implicit folk theories of personality in daily life. *Journal of personality and social psychology*, 90(5), 862.

Mezquita, L., Stewart, S. H., y Ruipérez, M. Á. (2010). Big-five personality domains predict internal drinking motives in young adults. *Personality and Individual Differences*, 49(3), 240–245. doi: 10.1016/j.paid.2010.03.043

Noftle, E. E., y Robins, R. W. (2007). Personality predictors of academic outcomes: Big five correlates of GPA and SAT scores. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1), 116–130. doi: 10.1037/0022-3514.93.1.116

Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574.

OConnor, M. C., y Paunonen, S. V. (2007). Big five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual differences*, 43(5), 971–990.

Pearce-McCall, D., y Newman, J. P. (1986). Expectation of success following non-contingent punishment in introverts and extraverts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 439–446. doi: 10.1037/0022-3514.50.2.439

Pennebaker, J. W., y King, L. A. (1999). *Language Use as an Individual Difference* (Vol. 77) (n.º 6). doi: 10.1037/0022-3514.77.6.1296

Ramey, A., Klingler, J., y Hollibaugh, G. (2014). More than a Feeling: Personality and Congressional Behavior. *Available at SSRN*.

Rodriguez, F., y Rodrik, D. (2001). *Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence* (Vol. 15) (n.º January). doi: doi:10.1086/654419

Rodrik, D. (2000). Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them. *Studies in Comparative International Development*, 35(3), 3–31. doi: 10.1007/BF02699764

Rothmann, S., y Coetzer, E. P. (2003). The big five personality dimensions and job performance. *Journal of industrial psychology*, 29(1), 68–74. doi: 10.4102/sajip.v29i1.88

Sachs, J., y Warner, A. M. (1997). Sources of Slow Growth in African Economies
1 Jeffrey D . Sachs and Andrew M . Warner Harvard Institute for International Deve-
lopment. *Journal of African Economies*, 6(3), 335–376.

Saucier, G. (1994). Mini-Markers: A Brief Version of Goldberg’s Unipolar Big-Five
Markers. *Journal of Peronality Assessment*, 63(3), 506–516.

Schafer, M., y Crichlow, S. (2000). Bill Clinton’s Operational Code: Assessing Sour-
ce Material Bias. *Political Psychology*, 21(3), 559–571. doi: 10.1111/0162-895X
.00204

Schneider, F., y Frey, B. S. (1985, feb). Economic and political determinants of
foreign direct investment. *World Development*, 13(2), 161–175. doi: 10.1016/0305
-750X(85)90002-6

Schoen, H. (2007). Personality Traits and Foreign Policy Attitudes in German
Public Opinion. *Journal of Conflict Resolution*, 51(3), 408–431. doi: 10.1177/
0022002707300180

Sharpe, J. P., Martin, N. R., y Roth, K. A. (2011). Optimism and the Big Five factors
of personality: Beyond Neuroticism and Extraversion. *Personality and Individual
Differences*, 51(8), 946–951. doi: 10.1016/j.paid.2011.07.033

Shiner, R. L., y Masten, A. S. (2002). Transactional links between personality and
adaptation from childhood through adulthood. *Journal of Research in Personality*,
36(6), 580–588. doi: 10.1016/S0092-6566(02)00508-1

Silvester, J., Wyatt, M., y Randall, R. (2014). Politician personality, Machiavellianism, and political skill as predictors of performance ratings in political roles. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(2), 258–279. doi: 10.1111/joop.12038

Simon, A. M., y Uscinski, J. E. (2012). Prior experience predicts presidential performance. *Presidential Studies Quarterly*, 42(3), 514–548.

Singh, H., y Jun, K. W. (1995). Some new evidence on determinants of foreign direct investment in developing countries. *World Bank policy research working paper*(1531).

Soldz, S., y Vaillant, G. E. (1999). The Big Five Personality Traits and the Life Course: A 45-Year Longitudinal Study. *Journal of Research in Personality*, 33(2), 208–232. doi: 10.1006/jrpe.1999.2243

Tarrant, V. (1992). *Stalingrad*. Pen and Sword.

Tupes, E. C., y Christal, R. E. (1992). Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings. *Journal of Personality*, 60(2), 225–251. doi: 10.1111/j.1467-6494.1992.tb00973.x

VandenBos, G. R. (2007). *Apa dictionary of psychology*. American Psychological Association.

Van der Linden, D., te Nijenhuis, J., y Bakker, A. B. (2010). The general factor of personality: A meta-analysis of big five intercorrelations and a criterion-related validity study. *Journal of research in personality*, 44(3), 315–327.

Voller, E. K., y Long, P. J. (2010). Sexual Assault and Rape Perpetration by College Men. *Journal of Interpersonal Violence*, 25(3), 457–480. doi: 10.1177/0886260509334390

Wacziarg, R., y Welch, K. H. (2008). Trade liberalization and growth: New evidence. *World Bank Economic Review*, 22(2), 187–231. doi: 10.1093/wber/lhn007

Washington, E. (2006). *Female socialization: how daughters affect their legislators' fathers' voting on women's issues* (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.

White, J. K., Hendrick, S. S., y Hendrick, C. (2004). Big five personality variables and relationship constructs. *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1519–1530. doi: 10.1016/j.paid.2004.02.019

Winter, D. G. (1987). Leader appeal, leader performance, and the motive profiles of leaders and followers: A study of American presidents and elections. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 196–202. doi: 10.1037/0022-3514.52.1.196

World Bank. (2015). *World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files*. Descargado 01/01/2016, de <http://data.worldbank.org/topic/economy-and-growth>

Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: A cross-country empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 72(1), 57–89. doi: 10.1016/S0304-3878(03)00068-3

BIBLIOGRAFIA

Young, M. D., y Schafer, M. (1998). Is There Method in Our Madness? Ways of Assessing Cognition in International Relations. *Mershon International Studies Review*, 42(1), 63–96. doi: 10.2307/254444

Yu, B., Kaufmann, S., y Diermeier, D. (2008). Classifying Party Affiliation from Political Speech. *Journal of Information Technology & Politics*, 5(1), 33–48. doi: 10.1080/19331680802149608

ANEXO A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

TABLA A.1. Lista de líderes con transiciones aleatorias en la muestra

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|------------------------|-----------------------------|------|---------|-----------------------|----|---|
| Afghanistan | Abdurrahman Khan | 1901 | death | not known | 0 | 1 |
| Afghanistan | Sardar Mohammed Hashim Khan | 1946 | illness | not known | 0 | 1 |
| Afghanistan | Mohammad Hashim Maiwandwal | 1967 | illness | not known | 0 | 0 |
| Albania | Enver Hoxha | 1985 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Algeria | Houari Boumedienne | 1978 | death | waldenstrom's disease | 1 | 1 |
| Angola | Agostinho Neto | 1979 | death | cancer | 1 | 1 |
| Argentina | Manuel Quintana | 1906 | death | not known | 0 | 1 |
| Argentina | Roberto M. Ortiz | 1942 | illness | pneumonia | 0 | 1 |
| Australia | Joshep Aloysius Lyons | 1939 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Australia | Harold E. Holt | 1967 | death | drown | 1 | 1 |
| Austria-Hungary | Francis Joseph I | 1916 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Azerbaijan | Heydar Aliyev | 2003 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Bahrain | Isa Ibn Al-Khalifah | 1999 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Barbados | J.M.G "Tom" Adams | 1985 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Barbados | David Thompson | 2010 | death | pancreatic cancer | 0 | 0 |
| Belgium | Moritz von Bissing | 1917 | death | lung failure | 0 | 0 |
| Bhutan | Jigme Wangchuck | 1952 | death | not known | 0 | 1 |
| Bhutan | Jigme Dorji Wangchuck | 1972 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Bolivia | René Barrientos Ortuna | 1969 | death | killed in a accident | 1 | 1 |
| Bolivia | Hugo Banzer Suárez | 2001 | illness | lung cancer | 0 | 0 |
| Bosnia and Herzegovina | Alija Izetbegovic | 1998 | illness | not known | 0 | 1 |
| Botswana | Sir Seretse Khama | 1980 | death | cancer | 1 | 1 |
| Brazil | Alfonso Moreira Pena | 1909 | death | influenza | 0 | 1 |
| Brazil | Arthur Da Costa e Silva | 1969 | illness | heart disease | 1 | 1 |
| Bulgaria | Boris III | 1943 | death | heart disease | 0 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------|--------------|---------------------------------|-----------|----------|
| Cameroon | Ahmadou Ahidjo | 1982 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Canada | John Alexander Macdonald | 1891 | death | gallstone problem | 0 | 1 |
| Canada | Robert L. Borden | 1920 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Canada | W. L. Mackenzie King | 1948 | illness | pneumonia | 0 | 1 |
| Chile | Federico Errázuriz Echaurren | 1901 | illness | brain hemorrhage | 0 | 1 |
| Chile | Pedro Aguirre Cerda | 1941 | death | bronchial disorder | 0 | 1 |
| China | Tz'u Hsi | 1908 | death | not known | 0 | 1 |
| China | Wang Jingwei | 1944 | death | unspecified injuries | 0 | 1 |
| China | Mao Tse-Tung | 1976 | death | parkinson | 1 | 1 |
| China | Deng Xiaoping | 1997 | death | parkinson | 1 | 1 |
| Colombia | José Eusebio Otavola | 1884 | death | brain hemorrhage | 0 | 0 |
| Comoros | Mohamed Taki Abdulkarim | 1998 | death | not known | 1 | 1 |
| Costa Rica | Rafael Ángel Calderon Guardia | 1882 | death | not known | 0 | 1 |
| Côte D'Ivoire | Félix Houphouet-Boigny | 1993 | death | cancer | 1 | 1 |
| Croatia | Franjo Tudjman | 1999 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Cuba | Fidel Castro Ruz | 2008 | illness | complications during surgery | 0 | 0 |
| Cyprus | Makarios III | 1977 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Czechoslovakia | Tomás Garrigue Masaryk | 1935 | illness | not known | 0 | 0 |
| Czechoslovakia | Klement Gottwald | 1953 | death | circulatory problems | 0 | 0 |
| Democratic Republic of Vietnam | Ho Chi Minh | 1969 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Democratic Republic of Vietnam | Le Duan | 1986 | death | lung failure | 0 | 1 |
| Denmark | Thorvald Stauning | 1942 | death | not known | 0 | 1 |
| Denmark | Hans Hedtoft | 1955 | death | heart disease | 1 | 0 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|---------------|--|------------|---------------|---------------------------------|-----------|----------|
| Ecuador | Jaime Roldos Aguilera | 1981 | death | killed in a accident | 1 | 1 |
| Egypt | Fuad I | 1936 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Egypt | Gamal Abdel Nasser | 1970 | death | heart disease | 1 | 1 |
| El Salvador | Carlos Meléndez | 1918 | illness | cancer | 0 | 1 |
| Ethiopia | Menelek II | 1911 | death | syphilis | 0 | 1 |
| Ethiopia | Waizeru Zauditu | 1930 | death | pneumonia | 0 | 1 |
| Finland | Kyösti Kallio | 1940 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Finland | Urho K. Kekkonen | 1981 | illness | circulatory problems | 0 | 1 |
| France | Pierre Waldeck-Rousseau | 1902 | illness | complications during surgery | 0 | 1 |
| France | George Pompidou | 1974 | death | cancer | 1 | 1 |
| Gabon | Leon Mba | 1967 | death | cancer | 1 | 1 |
| Gabon | Albert-Bernard Bongo | 2009 | illness/death | natural causes | 0 | 0 |
| Germany | Wilhelm I | 1988 | death | not known | 0 | 1 |
| Ghana | John Atta Mills | 2012 | death | throat cancer | 0 | 0 |
| Greece | Ioannis Metaxas | 1941 | death | phlegmon of the pharynx | 0 | 1 |
| Greece | Alexandros Papagos | 1955 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Greece | Andreas Papandreou | 1995 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Guatemala | José Maria Orellana | 1926 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Guinea | Sékou Touré | 1984 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Guinea | Lansana Conté | 2008 | death | natural causes | 0 | 0 |
| Guinea-Bissau | Malam Bacai Sanhá | 2011 | death | diabetes | 0 | 0 |
| Guyana | Linden Forbes S. Burnham | 1985 | death | complications during surgery | 1 | 1 |
| Guyana | Cheddi Jagan | 1997 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Haiti | Denis Floréal Hippolyte (Florvil Hyppolite) | 1896 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Haiti | Francois Duvalier | 1971 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Honduras | Manuel Bonilla | 1913 | death | not known | 0 | 1 |
| Honduras | Juan Manuel Gálvez Durón | 1954 | illness | brain hemorrhage | 0 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|-------------|--------------------------------------|------------|--------------|------------------------------|-----------|----------|
| Hungary | Jozsef Antall | 1993 | death | cancer | 1 | 1 |
| Iceland | Bjarni Benediktsson | 1970 | death | killed in an accident | 1 | 1 |
| India | Jawaharlal Nehru | 1964 | death | stroke | 1 | 1 |
| Iran | Muzaffar-Ad-Din | 1907 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Iran | Ayatollah Ruhollah Khomeini | 1989 | death | complications during surgery | 1 | 1 |
| Iraq | Faisal I | 1933 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Iraq | Abdul Salam Mohammed Arif | 1966 | death | killed in an accident | 0 | 1 |
| Israel | Levi Eshkol | 1969 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Israel | Ariel Sharon | 2006 | illness | circulatory problems | 0 | 0 |
| Italy | Agostino Depretis | 1887 | death | not known | 0 | 1 |
| Italy | Giuseppe Zanardelli | 1903 | illness | not known | 0 | 1 |
| Jamaica | Michael Manley | 1992 | illness | cancer | 0 | 1 |
| Japan | Tomosaburo Kato | 1923 | death | cancer | 0 | 1 |
| Japan | Hayato Ikeda | 1964 | illness | cancer | 0 | 1 |
| Japan | Masayoshi Ohira | 1980 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Japan | Keizō Obuchi | 2000 | illness | stroke | 1 | 1 |
| Jordan | Hussein Bin Talal El-Hashim | 1999 | death | cancer | 1 | 1 |
| Kenya | Jomo Kenyatta | 1978 | death | natural causes | 1 | 1 |
| Kuwait | Abdullah As-Salim As-Sabah | 1965 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Kuwait | Sabah As-Salim As-Sabah | 1977 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Kuwait | Jaber III Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah | 2006 | death | brain hemorrhage | 0 | 0 |
| Laos | Kaysone Phomvihan | 1992 | death | not known | 0 | 1 |
| Liberia | Joseph Jenkins Roberts | 1875 | illness | not known | 0 | 1 |
| Liberia | Joseph James Cheeseman | 1896 | death | not known | 0 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|-------------|--|------------|--------------|---------------------------------|-----------|----------|
| Liberia | William V. S. Tubman | 1971 | death | complications during surgery | 1 | 1 |
| Luxembourg | Paul Eyschen | 1915 | death | not known | 0 | 1 |
| Luxembourg | Pierre Dupong | 1953 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Malawi | Bingu wa Mutharika | 2012 | death | heart disease | 0 | 0 |
| Malaysia | Tun Abdul Razak | 1976 | death | cancer | 1 | 1 |
| Mongolia | Damdin Sükhbaatar | 1923 | death | not known | 0 | 1 |
| Mongolia | Khorloghiyin Choibalsan | 1952 | death | cancer | 0 | 1 |
| Morocco | Hassan I of Morocco | 1894 | death | not known | 0 | 0 |
| Morocco | Mohammed V | 1961 | death | complications during surgery | 1 | 1 |
| Morocco | Hassan II | 1999 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Mozambique | Samora Machel | 1986 | death | killed in an accident | 1 | 1 |
| Myanmar | Mindon Min | 1878 | death | not known | 0 | 1 |
| Myanmar | Saw Maung | 1992 | illness | heart disease | 0 | 1 |
| Nepal | Jang Bahadur | 1877 | death | not known | 0 | 1 |
| Nepal | Bir Shamsheer Jung Bahadur Rana | 1901 | death | not known | 0 | 1 |
| Nepal | Chandra Shumshere Jung Bahadur Rana | 1929 | death | not known | 0 | 1 |
| Nepal | Tribhuvan of Nepal | 1955 | death | not known | 1 | 0 |
| Nepal | Mahendra Bir Bikram Shah Dev | 1972 | death | heart disease | 1 | 1 |
| New Zealand | William Ferguson Massey | 1925 | death | not known | 0 | 1 |
| New Zealand | Michael Joséph Savage | 1940 | death | cancer | 0 | 1 |
| New Zealand | Sir Sidney George Holland | 1957 | illness | not known | 0 | 1 |
| New Zealand | Norman Eric Kirk | 1974 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Nicaragua | Evaristo Carazo Aranda | 1889 | death | not known | 0 | 1 |
| Nicaragua | Diego Manuel Chamorro Bolaños | 1923 | death | not known | 0 | 1 |
| Nicaragua | René Schick Gutierrez | 1966 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Niger | Seyni Kountché | 1987 | death | cancer | 1 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|----------------------|-------------------------------------|------------|--------------|--------------------------|-----------|----------|
| Nigeria | Sani Abacha | 1998 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Nigeria | Umaru Musa Yar' Adua | 2010 | death | natural causes | 0 | 0 |
| North Korea | Kim Il-Sung | 1994 | death | heart disease | 0 | 1 |
| North Korea | Kim Jong-il | 2011 | death | heart disease | 0 | 0 |
| Norway | Peder Kolstad | 1932 | illness | circulatory problems | 0 | 1 |
| Norway | Odvar Nordli | 1981 | illness | not known | 0 | 1 |
| Oman | Sayyid Turki bin Said | 1888 | death | not known | 0 | 1 |
| Oman | Faisal bin Turki | 1916 | death | not known | 0 | 1 |
| Orange Free State | Johannes Brand | 1888 | death | not known | 0 | 1 |
| Pakistan | Mohammed Zia Ul-Haq | 1988 | death | killed in an accident | 1 | 1 |
| Panama | Jose Domingo de Obaldia | 1910 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Panama | Juan Demostenes Arosemena | 1939 | death | natural causes | 0 | 1 |
| Panama | Omar Efraín Torrijos Herrera | 1981 | death | killed in an accident | 1 | 1 |
| Papua New Guinea | Michael Somare | 2011 | illness | not known | 0 | 0 |
| Paraguay | Cándido Pastor Bareiro Caballero | 1880 | death | not known | 0 | 1 |
| Paraguay | Manuel Franco | 1919 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Peru | Remigio Morales Bermúdez | 1894 | death | not known | 0 | 1 |
| Philippines | Manuel Acuña Roxas | 1948 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Poland | Jozef Klemens Pilsudski | 1935 | death | cancer | 0 | 1 |
| Poland | Boleslaw Bierut | 1956 | death | heart disease | 1 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|--------------|-----------------------------|------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|
| Poland | Lech Kaczynski | 2010 | death | killed in an accident | 0 | 0 |
| Portugal | Luis I | 1889 | death | not known | 0 | 1 |
| Portugal | Antonio de Oliveira Salazar | 1968 | death | not known | 0 | 1 |
| Romania | Carol I | 1914 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Romania | Ferdinand I | 1927 | death | cancer | 0 | 1 |
| Romania | Gheorghe Gheorghiu-Dej | 1965 | death | pneumonia | 1 | 1 |
| Russia | Alexander III | 1894 | death | not known | 0 | 1 |
| Russia | Vladimir Ilyich Lenin | 1923 | death | brain hemorrhage | 0 | 1 |
| Russia | Joseph Stalin | 1953 | death | brain hemorrhage | 0 | 1 |
| Russia | Leonid Ilyich Brezhnev | 1982 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Saudi Arabia | Ibn Saud | 1953 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Saudi Arabia | Khalid | 1982 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Saudi Arabia | Fahd | 1996 | illness | pneumonia | 0 | 1 |
| Serbia | Peter I | 1914 | illness | not known | 0 | 1 |
| Sierra Leone | Sir Milton Margai | 1964 | death | not known | 1 | 1 |
| South Africa | Louis Johannes Botha | 1919 | death | influenza | 0 | 1 |
| South Africa | Johannes Gerhardus Strijdom | 1958 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Spain | Francisco Franco Bahamonde | 1975 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Sri Lanka | Don Stephen Senanayake | 1952 | death | killed in an accident | 1 | 1 |
| Swaziland | Sobhuza II | 1982 | death | pneumonia | 1 | 1 |
| Sweden | Per Albin Hansson | 1946 | death | stroke | 1 | 1 |
| Syria | Hafez Al-Assad | 2000 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Taiwan | Chiang Kai-Shek | 1975 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Taiwan | Chiang Ching-Kuo | 1988 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Thailand | Rama V | 1910 | death | renal failure | 0 | 1 |
| Thailand | Rama VI | 1925 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Thailand | Sarit Thanarat | 1963 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Tibet | Tatsak Rinpoche | 1886 | death | not known | 0 | 1 |

Continúa en la siguiente página

A. LISTA DE LÍDERES EN LA MUESTRA

Tabla A.1 (continuación)

| País | Líder | Año | Razón | Detalles | JO | B |
|----------------------|---------------------------------|------------|--------------|-------------------------|-----------|----------|
| Tibet | 13th Dalai Lama | 1933 | death | not known | 0 | 1 |
| Togo | Gnassingbé Eyadéma | 2005 | death | heart disease | 0 | 0 |
| Trinidad and Tobago | Eric Eustace Williams | 1981 | death | not known | 1 | 1 |
| Tunisia | Muhammad III as-Sadik Bey | 1882 | death | not known | 0 | 1 |
| Turkey | Abdul Aziz | 1876 | death | heart disease | 0 | 0 |
| Turkey | Mustafa Kemal Atatürk | 1938 | death | cirrhosis | 0 | 1 |
| Turkmenistan | Saparmyrat Ataýewiç Nyýazow | 2006 | death | heart disease | 0 | 0 |
| United Arab Emirates | Zayed bin Sultan Al Nahyan | 2004 | death | not known | 0 | 0 |
| United Kingdom | Sir Henry Campbell-Bannerman | 1908 | illness | influenza | 0 | 1 |
| United States | Warren Gamaliel Harding | 1923 | death | circulatory problems | 0 | 1 |
| United States | Franklin D. Roosevelt | 1945 | death | stroke | 1 | 1 |
| Uruguay | Luis Giannattasio | 1965 | death | heart disease | 1 | 1 |
| Venezuela | Juan Vicente Gómez | 1935 | death | not known | 0 | 1 |
| Venezuela | Hugo Chávez | 2012 | death | natural causes | 0 | 0 |
| Vietnam | Tu Duc | 1883 | death | not known | 0 | 1 |
| Yemen | Ahmed Ibn Yahya Hamid Aldin | 1962 | death | unspecified injuries | 0 | 1 |
| Yugoslavia | Josip Broz (Tito) | 1980 | death | heart disease | 0 | 1 |
| Zambia | Levy Mwanawasa | 2008 | death | stroke | 0 | 0 |