

Análisis de impacto económico Universidad de Ottawa (2012)

Díaz, V., Mercier, P.; Duarte, S.

Institutional Research and Planning, uOttawa

Reunión REDUAI, 15 de noviembre 2012

Valparaíso, Chile





uOttawa

- Primer estudio de impacto realizado en 2002 por PWC
- Publicación en el 2012 de un nuevo estudio siguiendo una definición de impacto de carácter económico con tres componentes principales:
 - A. Flujo de gastos
 - B. Valor agregado de la educación superior (egresados)
 - C. Investigación





Etapas principales

- Determinar cuál información es requerida
 - Contactar fuentes
- Supuestos, supuestos, supuestos
 - Triangulación con otros estudios
- Redacción (informe técnico, pero dirigido al público)
- Auditoría externa
- Publicación y mercadeo
 - Reporte
 - Folleto
 - Prensa

Área de impacto



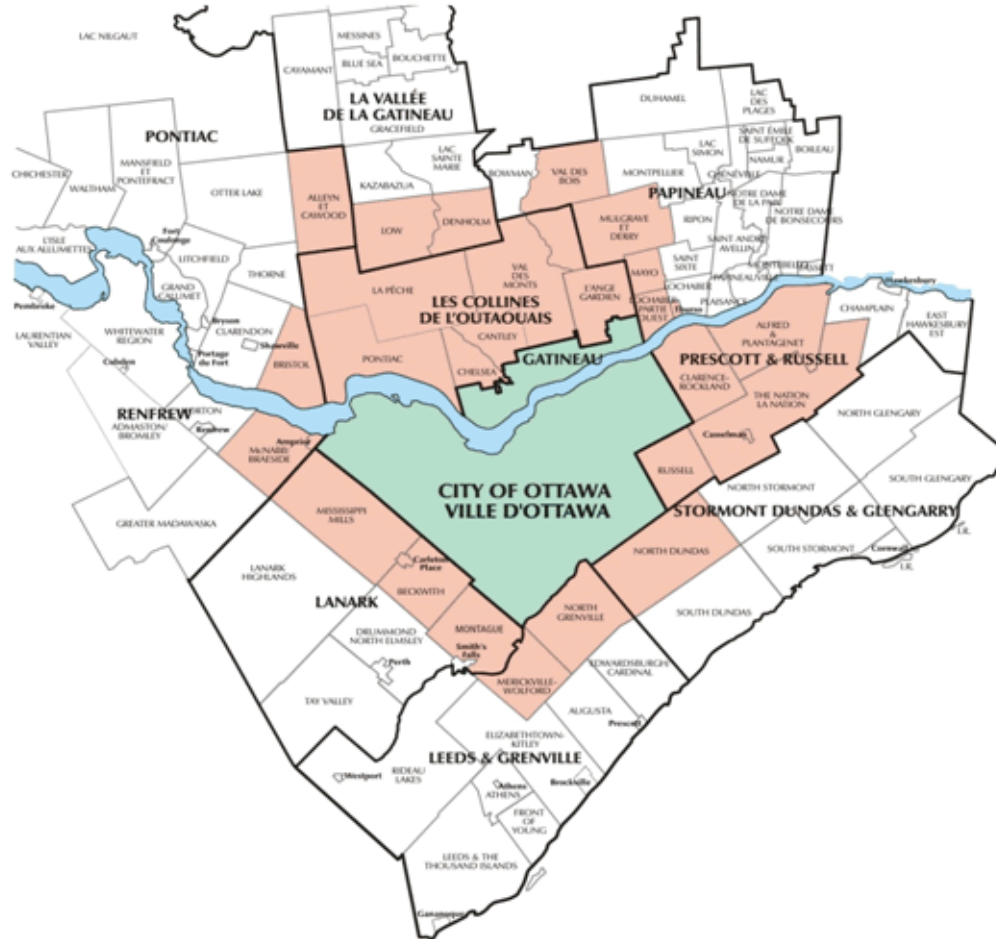
- Estudio de carácter regional
- Área geográfica de impacto debe ser definida:
 - Ciudad de Ottawa
 - Región de Ottawa-Gatineau
 - Provincia de Ontario
- Audiencia diferente según el área (gobierno municipal vs provincial)
- Localización entre dos provincias: se seleccionó la región de Ottawa-Gatineau



Localización

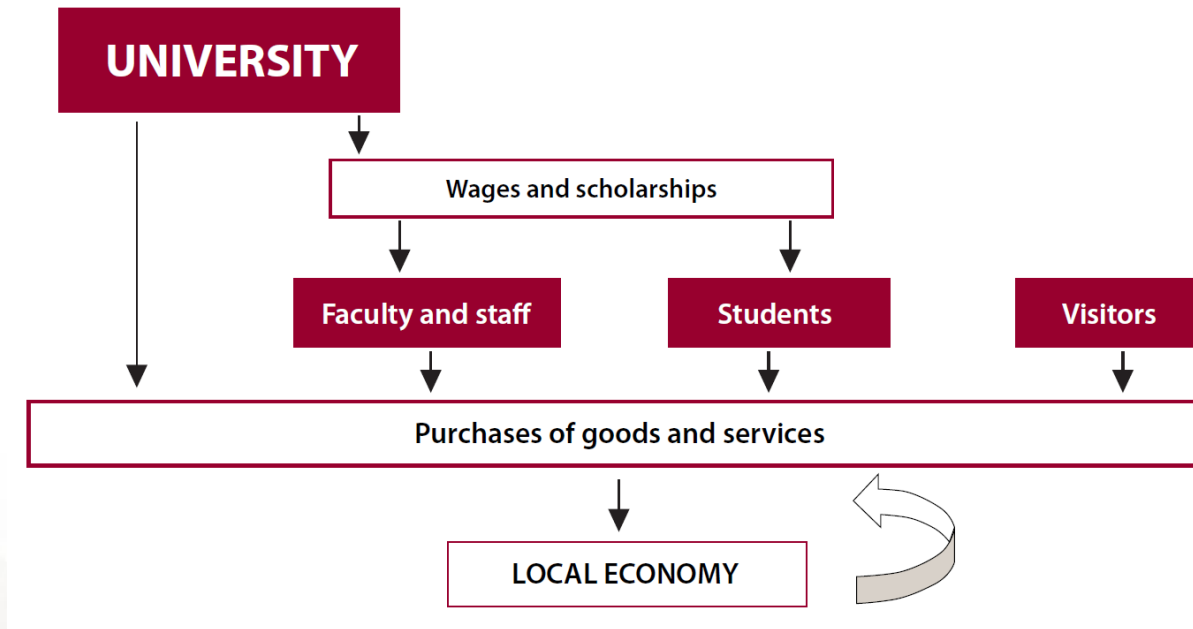


Ciudad de Ottawa vs Ottawa-Gatineau





A. Flujo de gasto



- Contabiliza los flujos de gasto que no se hubieran dado si la universidad no existiera y su efecto multiplicador
- Basado en modelo del American Education Council (1971)



A1. Gastos de la Universidad

- Gastos directos de la universidad en bienes y servicios en la región
- La definición de empresa es extendida e incluye todas las compañías privadas que existen gracias a la universidad y están localizadas en el campus
 - Librería
 - Radio universitaria
 - Servicios de alimentación
 - Plan de pensiones (administración independiente)
 - Servicio de salud



Bienes y servicios

- Gastos anuales en bienes y servicios incluyen los siguientes rubros:
 - Muebles y equipo
 - Mantenimiento y gastos de electricidad, etc.
 - Provisiones
- Se excluyen los salarios y las becas
- Información obtenida por el departamento financiero para un año fiscal
- Se calcula un porcentaje de gastos locales basado en la dirección postal de los proveedores

Resultados



University direct local spending on goods and services	\$ millions
uOttawa direct spending (net of salaries and student-related expenditures)	\$333.8
Associated businesses direct spending (net of salaries)	\$11.1
Pension plan expenses (net of salaries)	\$13.4
Total University direct spending	\$358.3
Estimated share of local direct spending	64%
Total uOttawa local direct spending on goods and services	\$229.3

A2. Gastos directos de los estudiantes



- El modelo supone que sin la presencia de la universidad, estos estudiantes podrían haberse trasladado a otra región
- Se contabilizan los gastos de los estudiantes a tiempo completo y de post-doctorado
 - Se excluyen los aranceles del cálculo
- Los cálculos toman en consideración la vivienda de los estudiantes
 - Son estimaciones dado que información detallada no se encuentra disponible
 - Supuestos y estimados son triangulados cuando es posible para confirmar la validez del dato



Ejemplo: estudiantes de pregrado

- Se obtiene del sistema de información estudiantil, el número de estudiantes de pregrado a tiempo completo en el otoño del 2011 (datos oficiales)
- Se calcula el monto promedio anual que dichos estudiantes gastan si viven con sus padres o en un apartamento
 - Información producida por la oficina de ayuda financiera
 - Se triangula con estimados a nivel nacional
- Basado en encuestas, se estima el % de estudiantes que vive con sus padres

Student direct local spending	
Full-time undergraduate students (excluding medical residents)	27,736
Estimated share of full-time undergraduate students living at home	40%
Full-time master's students	3,301
Full-time PhD students	1,543
Postdoctoral fellows	300
Average expenses of undergraduate students living at home	\$ 1,600
Average expenses of undergraduate students living independently	\$ 10,800
Average expenses of master's students	\$ 10,000
Average expenses of PhD students	\$ 17,000
Average expenses of postdoctoral fellows	\$ 40,000
Total expenses of undergraduate students living at home	\$ 17,751,040
Total expenses of undergraduate students living independently	\$ 179,729,280
Total expenses of master's students	\$ 30,310,000
Total expenses of PhD students	\$ 26,231,000
Total expenses of postdoctoral fellows	\$ 12,000,000
Subtotal student direct spending	\$ 266,021,320
Direct net spending by student associations	\$ 10,965,980
Estimated share of local spending	64%
Local direct net spending by student associations	\$ 7,018,227
Total student direct local spending	\$ 273,039,547

A3. Gastos directos del personal



- Proporción más importante de los gastos de la universidad
- Se incluyen también salarios de negocios en el campus y de institutos afiliados (p.ej., centros de investigación)
- Así como los beneficios que reciben los pensionados
- Todos los salarios excluyen contribuciones al gobierno
- Se calcula la proporción de gastos locales
 - % personal que vive en la región
 - Estudio de Statistics Canada que indica 65% de gastos en promedio son comida, alojamiento y transporte – locales. Se supone que la mitad de los otros gastos (17.5%) son también locales





Resultados

Academic and support staff local direct spending	\$ millions
uOttawa staff salaries (net of government contributions)	\$ 284.2
Associated businesses staff salaries (net of government contributions)	\$ 3.4
Affiliated institutions salaries (net of government contributions)	\$ 21.2
Subtotal staff salaries	\$ 308.8
Estimated share of local spending (staff)	75%
uOttawa retirees compensation	\$ 47.9
Estimated share of local spending (retirees)	75%
Total staff local direct spending	\$ 267.5





A4. Gastos directos de visitantes

- Gracias a la universidad, el turismo en la ciudad incrementa:
 - Participación en conferencias
 - Alumnos potenciales visitando las instalaciones
 - Familiares visitando a sus hijos
 - Familiares que acuden a las graduaciones
 - “Homecoming”
- Se estima el número de participantes y se aplica una tasa de gastos diarios

Resultados



Visitor direct spending	
Out-of-town visitors for homecoming	675
Out-of-town visitors for graduation	7,590
Visits from out-of-town prospective students	4,200
Out-of-town visits for conferences	20,000
Visits from out-of-town parents to their children	3,600
Total visits	36,650
Average expenditures per day	\$350
Total visitor direct spending	\$12,622,750





A5. Efectos Directos e Indirectos

- Se ajusta la suma de efectos directos por el efecto multiplicador
- 1.5 valor utilizado en la educación superior en Canadá

University of Ottawa contribution to the region's economic activity	\$ millions
University direct local spending on goods and services	\$229.3
Student direct local spending	\$273.0
Staff local direct spending	\$267.5
Visitors direct spending	\$12.6
Total uOttawa local direct spending on goods and services	\$ 782.4
Multiplier effect	1.5
Total uOttawa contribution to regional economic activity	\$1,173.7





B. Creación de capital humano

- Diferenciales de salario según el nivel de estudios
 - Promedios para la región
 - Netos de impuestos
 - Controlados por grupo de edad y sexo
- Número de egresados que residen en la región
 - Código postal según fuente de datos de egresados
- Se calculan efectos directos e indirectos según un multiplicador (1.5)
 - Promedio generalmente aceptado





B. Creación de capital humano

Average salaries for Ottawa-Gatineau university graduates (2011)

Age group	Gender	Bachelor's		Master's		Doctorates	
		Average income (2011)	Differential with below bachelor's	Average income (2011)	Differential with below bachelor's	Average income (2011)	Differential with below bachelor's
20-29	Female	32,900	11,900	37,300	16,300	2,100	NA
	Male	35,200	12,500	34,300	11,600	59,200	36,500
30-39	Female	47,400	14,000	52,100	18,700	46,400	13,000
	Male	61,500	24,400	63,100	26,000	77,200	40,100
40-49	Female	58,200	16,000	68,500	26,300	86,500	44,300
	Male	78,400	30,500	80,300	32,400	71,700	23,800
50-59	Female	61,300	20,100	69,400	28,200	87,800	46,600
	Male	78,000	29,400	83,200	34,600	98,600	50,000
60-65	Female	43,300	9,200	77,000	42,900	95,400	61,300
	Male	64,500	17,200	70,900	23,600	102,700	55,400

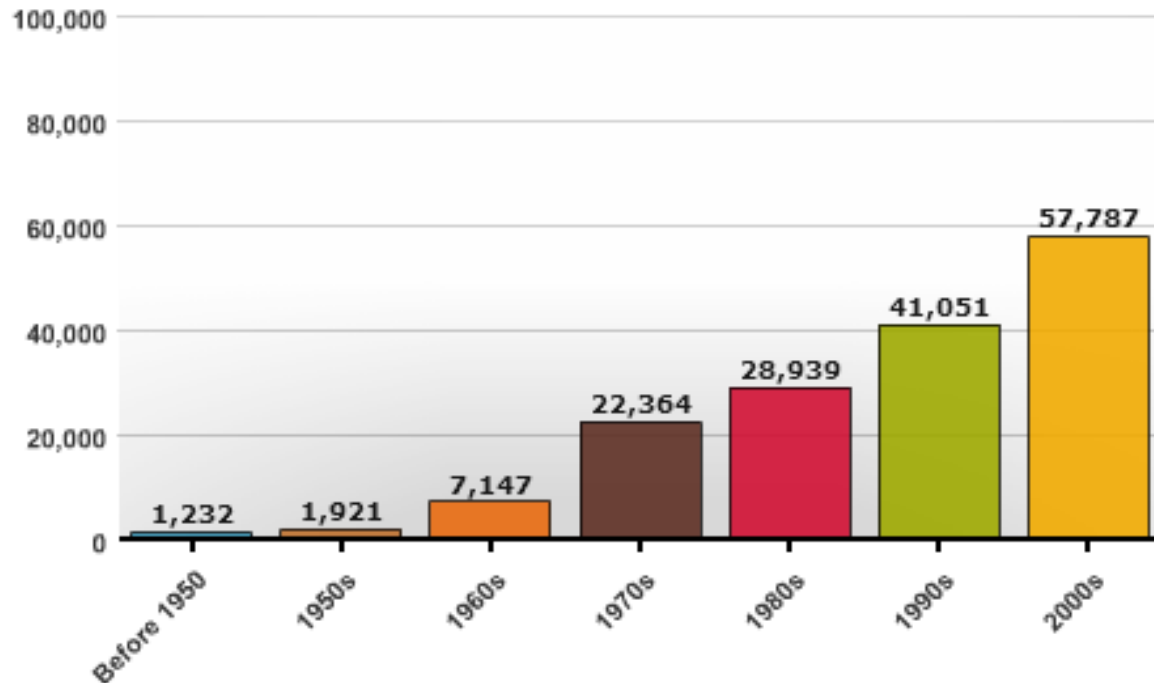
Source: Based on Statistics Canada 2006 Census Data for the Ottawa-Gatineau CMA, adjusted for inflation to estimate 2011 average salaries (appropriate federal and provincial taxes were also deducted based on the 2011 tax year).



Ejemplo información egresados

Alumni Output by Decade

Total:
160,441



uOttawa



Resultados

Earning differentials (education premium) of uOttawa graduates in the region	\$ million
Doctoral programs alumni	\$40.7
Master's programs alumni	\$247.4
Graduate certificate programs alumni	\$5.8
Medical doctors	\$73.8
Undergraduate certificate programs alumni	\$4.7
Bachelor's programs alumni	\$748.6
Direct education premium	\$1,120.9
Multiplier	1.5
Direct and indirect education premium	\$1,681.4

C. Valor agregado de la investigación



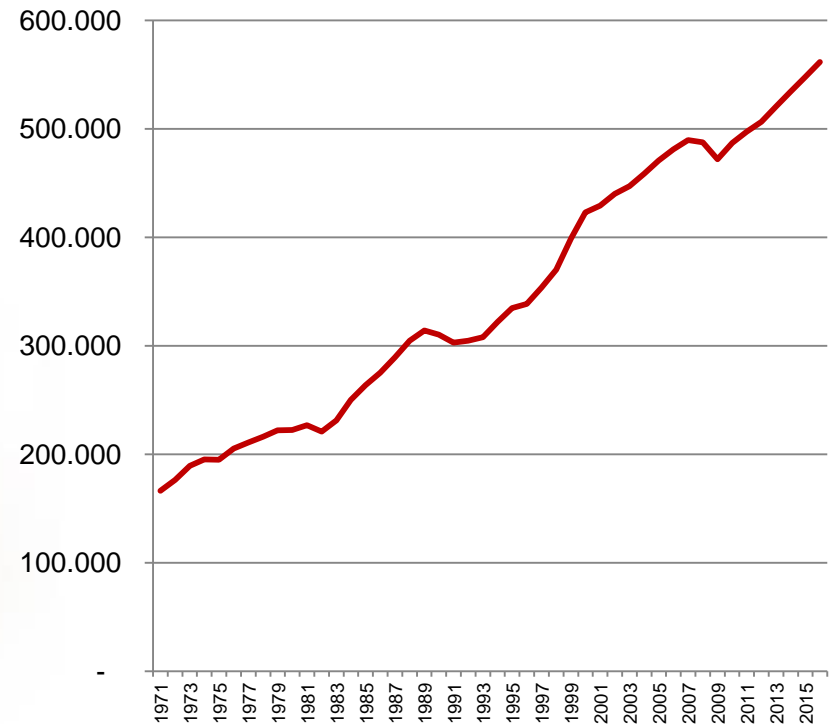
- El conocimiento generado en las universidades (investigación básica y aplicada) incrementa la productividad de la economía (Martin 1998)
 - Capital humano (know-how)
 - Investigación
 - Consultorías externas
- Este incremento en la productividad se puede medir como un porcentaje cumulativo anual del crecimiento económico



Crecimiento PIB

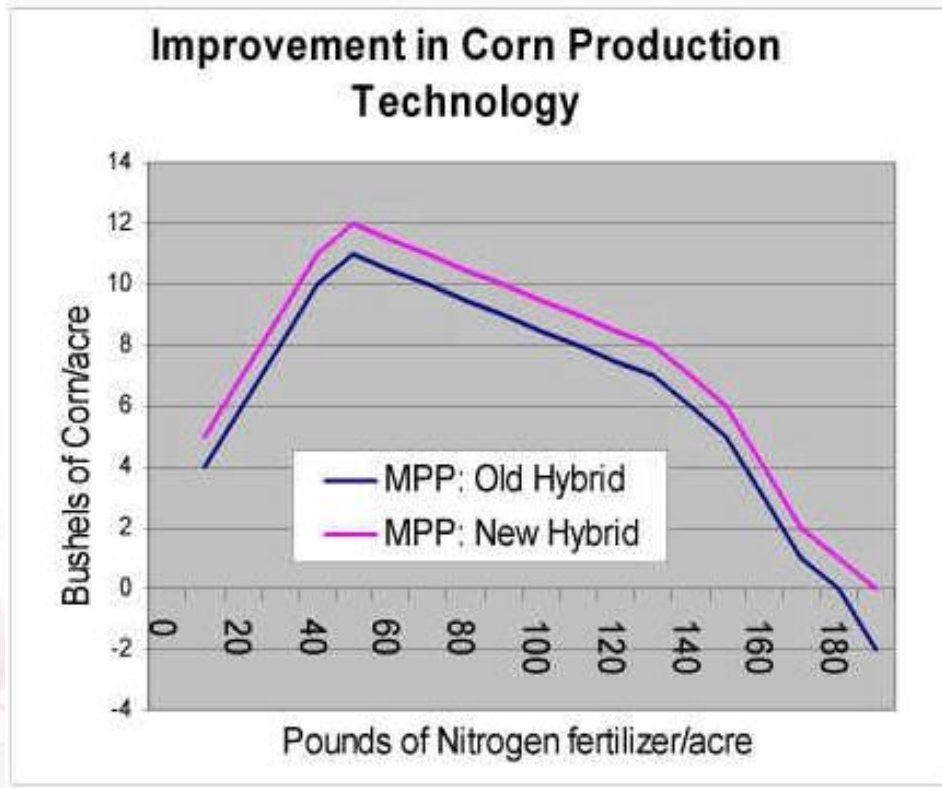
- Información para Ottawa disponible a partir de 1987
- Para Ontario, a partir de 1971
- Extraer la proporción de crecimiento debida al avance tecnológico

PIB Ontario (millones \$=2002)



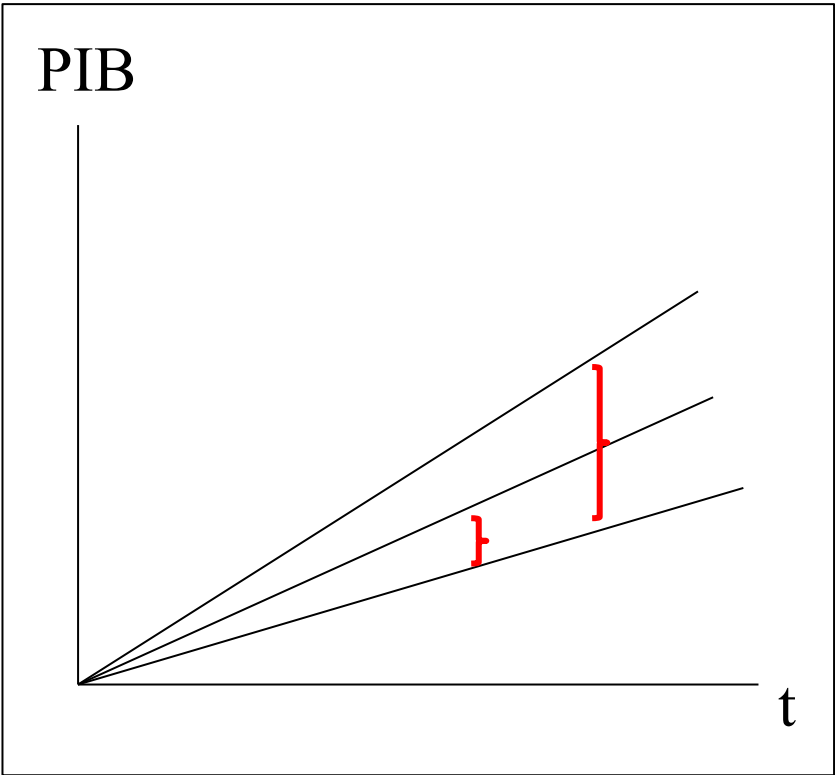
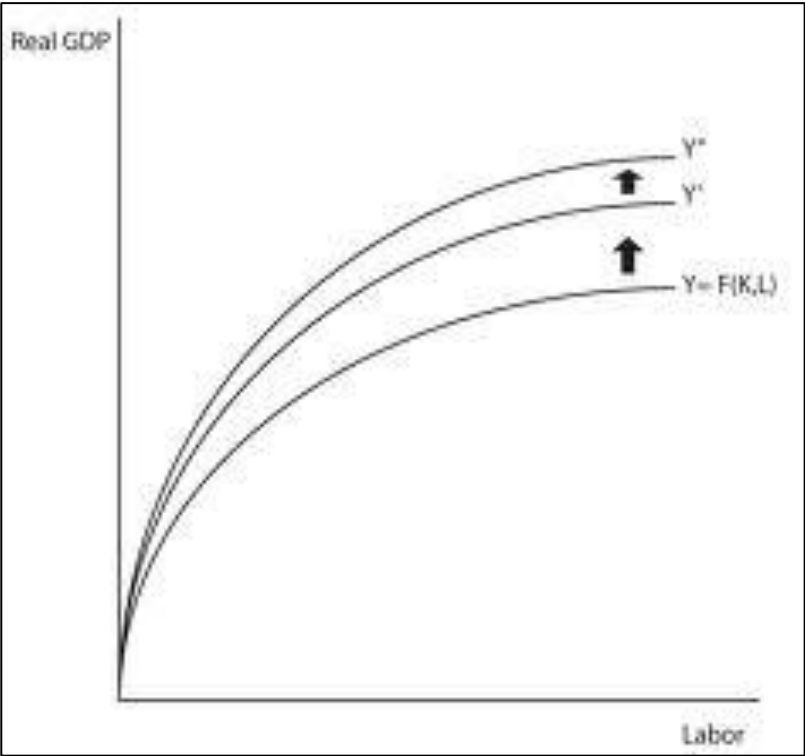


Cambio tecnológico





Valor cumulativo del incremento en la productividad





% del crecimiento atribuido a la productividad

- Estudio de Fernand Martin (1998) para Canadá, estima que el 20% del crecimiento desde 1971 se debe a la productividad
 - Se debe estimar el crecimiento para Ontario desde 1971 y extraer el 20%
- Sin embargo, de ese 20%, una tercera parte se debe a conocimiento importado del extranjero
 - Se aplica una tasa del 69% para calcular la proporción provincial



Resultados



Economic impact of uOttawa research	\$ millions
GDP growth in Ontario since 1971	\$328,058.0
Growth attributable to multi-factor productivity (MFP)	20%
Ontario MFP	\$65,611.6
Exclusion of foreign R & D effects (x 69%)	\$45,272.0
Share of R & D by Ontario universities (x 34%)	\$15,392.5
Share of Ottawa MFP growth (proxy is Ottawa's share of Ontario's GDP)	10%
Estimated Ottawa-Gatineau MFP	\$1,539.2
Share of R & D by uOttawa (82% in Ottawa)	\$1,266.9





Proporción R&D Universidades

- Statistics Canada, 2009/10. Gross Domestic Expenditures on Research and Development in Canada (GERD), and the Provinces - National estimates 2001-2011 / Provincial estimates 2005 to 2009

Economic impact of uOttawa research	\$ millions
GDP growth in Ontario since 1971	\$328,058.0
Growth attributable to multi-factor productivity (MFP)	20%
Ontario MFP	\$65,611.6
Exclusion of foreign R & D effects (x 69%)	\$45,272.0
Share of R & D by Ontario universities (x 34%)	\$15,392.5
Share of Ottawa MFP growth (proxy is Ottawa's share of Ontario's GDP)	10%
Estimated Ottawa-Gatineau MFP	\$1,539.2
Share of R & D by uOttawa (82% in Ottawa)	\$1,266.9



Se debe determinar la parte que le corresponde a uOttawa



- En primer lugar, se calcula el % del GDP de Ontario que le corresponde a Ottawa (10%)
- Hay dos universidades en Ottawa: Carleton y uOttawa
- Con base en los gastos de operación en investigación (estados financieros universitarios, COFO), se atribuye el 82% a la Universidad de Ottawa



Resultados

Economic impact of uOttawa research	\$ millions
GDP growth in Ontario since 1971	\$328,058.0
Growth attributable to multi-factor productivity (MFP)	20%
Ontario MFP	\$65,611.6
Exclusion of foreign R & D effects (x 69%)	\$45,272.0
Share of R & D by Ontario universities (x 34%)	\$15,392.5
Share of Ottawa MFP growth (proxy is Ottawa's share of Ontario's GDP)	10%
Estimated Ottawa-Gatineau MFP	\$1,539.2
Share of R & D by uOttawa (82% in Ottawa)	\$1,266.9





A+B+C

- First, the University of Ottawa plays a vital role in the area as a major employer and purchaser of goods and services. Using an economic demand-driven perspective, we estimate how the University's demand for goods and services affects the regional expenditure flow. Based on this approach, the increase in the Ottawa-Gatineau region's economic activity attributable to the University's presence over a given year is estimated **at \$1.17 billion annually.**
- Second, university graduates earn more as a result of their postsecondary education. Taking into consideration the salary differentials that uOttawa alumni living in the region attain as a result of their education, we estimate that an additional \$1.12 billion are injected annually in the region. This education premium increases **to \$1.68 billion annually once indirect effects** are taken into account.
- Finally, as a major research engine, uOttawa contributes to productivity gains in the Canadian economy, and in the region's economy in particular. This research contribution, measured as the increase in multi-factor productivity attributable to research undertaken at uOttawa since 1971 has an annual cumulative value of \$1.27 billion for the Ottawa-Gatineau region. **The University of Ottawa's total regional economic impact is thus estimated at \$4.12 billion annually.**
- **However, the** regional impact of a university is not only of an economic nature. Universities also affect politics (e.g., an increase in citizen participation), regional demographics (e.g., changes in population mobility), infrastructure, culture, the region's image and identity and the quality of life in general. These additional influences, albeit important, are not measured in this report.

Auditoría Externa



- KPMG
- Validación de supuestos
- Comentarios sobre los cálculos
- Conclusión: Estimación conservadora en la mayor parte (o efectos que se contraponen)

Mercadeo -Reporte



University of Ottawa

2012 Economic IMPACT Study

Institutional Research and Planning

V. Díaz, P. Mercier, S. Duarte

May 15, 2012

www.uOttawa.ca/services/irp/eng/research/Economic_Impact.html

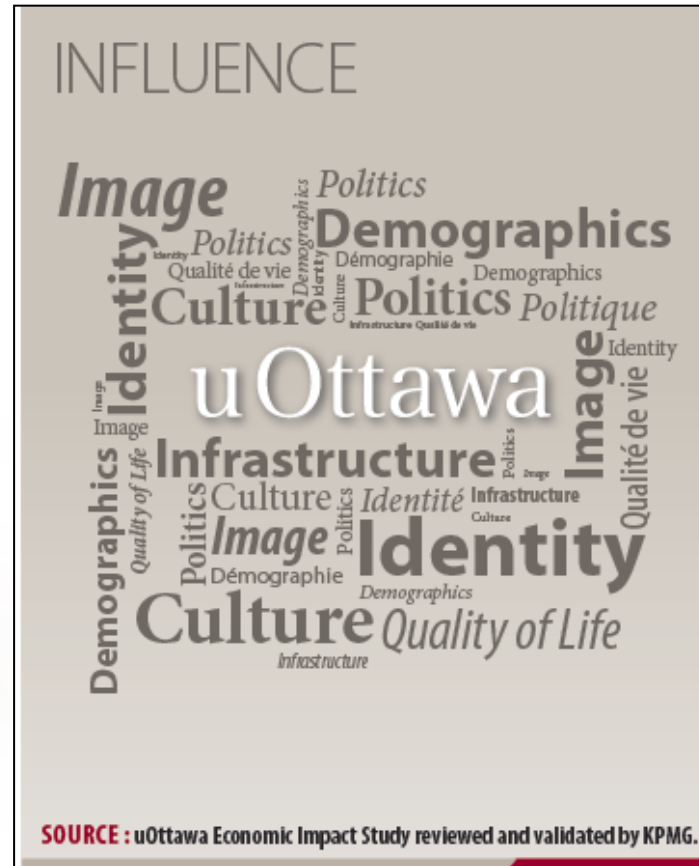
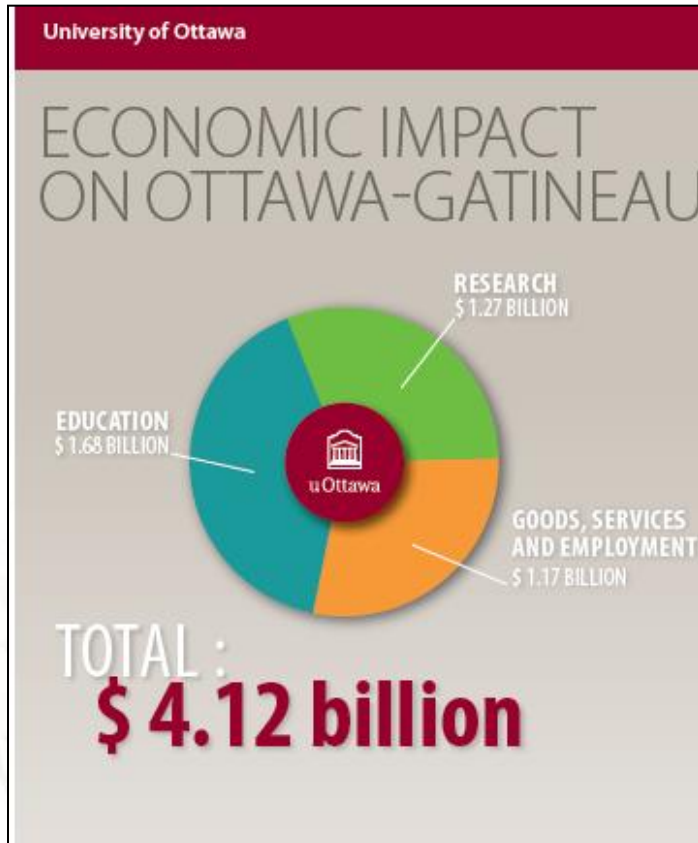


uOttawa



uOttawa

Mercadeo – Infogram / Brochure





Mercadeo - Press release

- *«Cette étude met en relief le rôle vital que joue l'Université dans l'économie de la région. Un impact économique de 4 milliards de dollars annuellement, cela représente plus de 10 millions chaque jour!», a déclaré monsieur Allan Rock, recteur de l'Université.*





Mercadeo – Mayor's Breakfast

- Discurso del rector:

"Now as a point of comparison, the city was delighted last month when the NHL All-Star game was played here, bringing in visitors from across the country to take part in several days of activities. The total economic impact of the All-Star events on the regional economy is estimated at \$30 million. The University contributes \$1.24 billion every year to that economy, or roughly \$30 million every 10 days."





Cobertura de prensa

Revue de presse / Press Review

Canada

Des retombées de 4 milliards pour l'Ud'O

Le Droit - 05/24/2012

Article à propos d'une étude sur le rôle important que l'Université joue sur l'économie de la région, ainsi que les commentaires d'Allan Rock, recteur de l'Université.

U of O contributes billions to economy each year: study

Ottawa Business Journal - 05/24/2012

Article covers findings of a study examining the University's annual contributions to the Ottawa-Gatineau economy.

U of O says it's worth \$4.12B to Ottawa area

Yahoo! News Canada - 05/24/2012

Article covers the findings of an economic impact study launched by the University.

U of O says it's worth \$4.12B to Ottawa area

Ottawa Citizen - 05/24/2012

Article covers the findings of an economic impact study launched by the University.

Université d'Ottawa: des retombées de 4 milliards

Radio-Canada.ca - 05/24/2012

Article à propos d'une étude sur le rôle important que l'Université joue sur l'économie de la région, ainsi que les commentaires d'Allan Rock, recteur de l'Université.

The article appears in the language in which it was published / L'article paraît dans la langue dans laquelle il a été publié



uOttawa



En el futuro...

- Extensión a otros impactos de carácter no económico
- Enfoque cualitativo
- Departamento de comunicaciones

