

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

# Caracterización del Equilibrio en Competencia Imperfecta en una Industria con Productos Diferenciados y Aplicaciones

Alvaro J. Riascos Villegas  
Universidad de los Andes y Quantil

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

## Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Esta metodología se basa en Nevo (1997).
- Los objetivos de este documento son:
- Caracterizar el equilibrio de Nash en una industria en competencia imperfecta y diferentes grados de colusión.
- Explicar la estrategia de identificar de no observables (costos marginales, variaciones conjeturales).

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

## Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Esta metodología se basa en Nevo (1997).
- Los objetivos de este documento son:
- Caracterizar el equilibrio de Nash en una industria en competencia imperfecta y diferentes grados de colusión.
- Explicar la estrategia de identificar de no observables (costos marginales, variaciones conjeturales).

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

## Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Esta metodología se basa en Nevo (1997).
- Los objetivos de este documento son:
- Caracterizar el equilibrio de Nash en una industria en competencia imperfecta y diferentes grados de colusión.
- Explicar la estrategia de identificar de no observables (costos marginales, variaciones conjeturales).

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

## Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Esta metodología se basa en Nevo (1997).
- Los objetivos de este documento son:
- Caracterizar el equilibrio de Nash en una industria en competencia imperfecta y diferentes grados de colusión.
- Explicar la estrategia de identificar de no observables (costos marginales, variaciones conjeturales).

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

## Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Explicar como construir escenarios contrafactuales de formas distintas de competencia y o colusión.
- Utilizar la metodología para responder a preguntas cómo:
  - 1 Cuál es el efecto económico de una regulación (e.g., eliminación de cláusulas de permanencia en terminales móviles en Colombia).
  - 2 Hay o no colusión?
  - 3 Cuál el daño de una presunta práctica anticompetitiva.

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Explicar como construir escenarios contrafactuales de formas distintas de competencia y o colusión.
- Utilizar la metodología para responder a preguntas cómo:
  - ①Cuál es el efecto económico de una regulación (e.g., eliminación de cláusulas de permanencia en terminales móviles en Colombia).
  - ②Hay o no colusión?
  - ③Cuál el daño de una presunta práctica anticompetitiva.

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Explicar como construir escenarios contrafactuales de formas distintas de competencia y o colusión.
- Utilizar la metodología para responder a preguntas cómo:
  - 1 Cuál es el efecto económico de una regulación (e.g., eliminación de cláusulas de permanencia en terminales móviles en Colombia).
  - 2 Hay o no colusión?
  - 3 Cuál el daño de una presunta práctica anticompetitiva.

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Explicar como construir escenarios contrafactuales de formas distintas de competencia y o colusión.
- Utilizar la metodología para responder a preguntas cómo:
  - 1 Cuál es el efecto económico de una regulación (e.g., eliminación de cláusulas de permanencia en terminales móviles en Colombia).
  - 2 Hay o no colusión?
  - 3 Cuál el daño de una presunta práctica anticompetitiva.

# Resumen

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Explicar como construir escenarios contrafactuales de formas distintas de competencia y o colusión.
- Utilizar la metodología para responder a preguntas cómo:
  - 1 Cuál es el efecto económico de una regulación (e.g., eliminación de cláusulas de permanencia en terminales móviles en Colombia).
  - 2 Hay o no colusión?
  - 3 Cuál el daño de una presunta práctica anticompetitiva.

# Bertrand con bienes diferenciados

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riasco  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Se consideran  $i = 1, \dots, N$  firmas en el mercado. Cada firma ofrece un conjunto  $\mathfrak{F}_j$  de productos diferenciados. Sea  $J$  el número total de productos que se ofrecen.
- La demanda del producto  $j$  viene dada por

$$Q_j = Q(p_1, \dots, p_J, Z; \alpha), \quad j = 1, \dots, J \quad (1)$$

donde  $Z$  es un vector de variables exógenas y  $\alpha$  es un vector de parámetros que deben ser estimados.

# Bertrand con bienes diferenciados

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riasco  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Se consideran  $i = 1, \dots, N$  firmas en el mercado. Cada firma ofrece un conjunto  $\mathfrak{F}_j$  de productos diferenciados. Sea  $J$  el número total de productos que se ofrecen.
- La demanda del producto  $j$  viene dada por

$$Q_j = Q(p_1, \dots, p_J, Z; \alpha), \quad j = 1, \dots, J \quad (1)$$

donde  $Z$  es un vector de variables exógenas y  $\alpha$  es un vector de parámetros que deben ser estimados.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Los beneficios de la firma  $i$  son:

$$\Pi_i = \sum_{j \in \mathfrak{F}_i} (p_j - mc(W_j, \beta))Q_j - C_i \quad (2)$$

donde  $mc(W_j, \beta)$  es el costo marginal de producir el bien  $j$ ,  $W_j$  es un vector de variables exógenas,  $\beta$  es un vector de parámetros que deben ser estimados,  $-C_i$  es el costo fijo. Obsérvese que esta especificación implica que los costos marginales son constantes.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riasco  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Las condiciones de primer orden (en forma matricial) son:

$$p = mc + \Omega^{-1}Q(p) \quad (3)$$

donde  $\Omega \equiv \Theta \cdot \partial Q_r(p)/\partial p_j$  y  $\Theta$  es una matriz de unos y ceros que obedece a varios tipos de competencia.

- En particular  $\Theta$  puede representar tres diferentes tipos de competencia:
  - Matriz identidad: Bertrand con firmas uni-producto.
  - Matriz con bloques de unos: Bertrand con firmas multi-producto.
  - Matriz de unos: Bertrand con firmas en colusión.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riasco  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Las condiciones de primer orden (en forma matricial) son:

$$p = mc + \Omega^{-1}Q(p) \quad (3)$$

donde  $\Omega \equiv \Theta \cdot \partial Q_r(p)/\partial p_j$  y  $\Theta$  es una matriz de unos y ceros que obedece a varios tipos de competencia.

- En particular  $\Theta$  puede representar tres diferentes tipos de competencia:
  - 1 Matriz identidad: Bertrand con firmas uni-producto.
  - 2 Matriz con bloques de unos: Bertrand con firmas multi-producto.
  - 3 Matriz de unos: Bertrand con firmas en colusión.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- La especificación econométrica se completa añadiendo un término de error a la demanda y la ecuación de fijación de precios.
- Los parámetros  $\alpha, \beta$  están identificados porque en ambas ecuaciones hay variables exógenas incluidas.
- El modelo puede utilizarse para estimar qué tipo de competencia es más apropiada entre un menú de posibilidades. Foralmente esto se puede hacer como sugieren algunos artículos: Bresnahan (1987) y Gasami et.al (1992).
- También puede utilizarse para evaluar diferentes intervenciones exógenas en el mercado, construir escenarios contrafactuales: competencia perfecta, colusión, etc.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- La especificación econométrica se completa añadiendo un término de error a la demanda y la ecuación de fijación de precios.
- Los parámetros  $\alpha, \beta$  están identificados porque en ambas ecuaciones hay variables exógenas incluidas.
- El modelo puede utilizarse para estimar qué tipo de competencia es más apropiada entre un menú de posibilidades. Foralmente esto se puede hacer como sugieren algunos artículos: Bresnahan (1987) y Gasami et.al (1992).
- También puede utilizarse para evaluar diferentes intervenciones exógenas en el mercado, construir escenarios contrafactuales: competencia perfecta, colusión, etc.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- La especificación econométrica se completa añadiendo un término de error a la demanda y la ecuación de fijación de precios.
- Los parámetros  $\alpha, \beta$  están identificados porque en ambas ecuaciones hay variables exógenas incluidas.
- El modelo puede utilizarse para estimar qué tipo de competencia es más apropiada entre un menú de posibilidades. Foralmente esto se puede hacer como sugieren algunos artículos: Bresnahan (1987) y Gasami et.al (1992).
- También puede utilizarse para evaluar diferentes intervenciones exógenas en el mercado, construir escenarios contrafactuales: competencia perfecta, colusión, etc.

# El Modelo

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- La especificación econométrica se completa añadiendo un término de error a la demanda y la ecuación de fijación de precios.
- Los parámetros  $\alpha, \beta$  están identificados porque en ambas ecuaciones hay variables exógenas incluidas.
- El modelo puede utilizarse para estimar qué tipo de competencia es más apropiada entre un menú de posibilidades. Foralmente esto se puede hacer como sugieren algunos artículos: Bresnahan (1987) y Gasami et.al (1992).
- También puede utilizarse para evaluar diferentes intervenciones exógenas en el mercado, construir escenarios contrafactuales: competencia perfecta, colusión, etc.

# Variaciones conjeturales

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Es un modelo idéntico al anterior excepto que la matriz  $\Theta$  no se supone de ceros y unos sino parámetros generales (estos representan una medida de poder de mercado). Usualmente se interpretan como las conjeturas que las firmas tiene sobre el comportamiento de las demás.
- Suponiendo que los parámetros de la demanda están identificados si se tienen  $J$  productos entonces se necesitan por lo menos un vector de  $Z$  de dimensión  $J$ . Usualmente esto es difícil cuando se tiene muchos productos diferenciados.

# Variaciones conjeturales

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Es un modelo idéntico al anterior excepto que la matriz  $\Theta$  no se supone de ceros y unos sino parámetros generales (estos representan una medida de poder de mercado). Usualmente se interpretan como las conjeturas que las firmas tiene sobre el comportamiento de las demás.
- Suponiendo que los parámetros de la demanda están identificados si se tienen  $J$  productos entonces se necesitan por lo menos un vector de  $Z$  de dimensión  $J$ . Usualmente esto es difícil cuando se tiene muchos productos diferenciados.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Basado en Riascos, Serna, Martin (2017).
- El **1 de Julio de 2014** entró en vigencia la Resolución que prohíbe el uso de cláusulas de permanencia en la venta de terminales móviles y planes.
- El propósito de la eliminación de cláusulas, desde el punto de vista económico, es **fomentar la competencia e incrementar el bienestar del consumidor**.
- La teoría económica llega a **conclusiones ambiguas** sobre el efecto de las cláusulas de permanencia sobre el bienestar de los consumidores.
- La **sabiduría convencional es que son anticompetitivas**.
- Es un problema empírico.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Basado en Riascos, Serna, Martin (2017).
- El **1 de Julio de 2014** entró en vigencia la Resolución que prohíbe el uso de cláusulas de permanencia en la venta de terminales móviles y planes.
- El propósito de la eliminación de cláusulas, desde el punto de vista económico, es **fomentar la competencia e incrementar el bienestar del consumidor**.
- La teoría económica llega a **conclusiones ambiguas** sobre el efecto de las cláusulas de permanencia sobre el bienestar de los consumidores.
- La **sabiduría convencional** es que son **anticompetitivas**.
- Es un problema empírico.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Basado en Riascos, Serna, Martin (2017).
- El **1 de Julio de 2014** entró en vigencia la Resolución que prohíbe el uso de cláusulas de permanencia en la venta de terminales móviles y planes.
- El propósito de la eliminación de cláusulas, desde el punto de vista económico, es **fomentar la competencia e incrementar el bienestar del consumidor**.
- La teoría económica llega a **conclusiones ambiguas** sobre el efecto de las cláusulas de permanencia sobre el bienestar de los consumidores.
  - La **sabiduría convencional** es que son **anticompetitivas**.
  - Es un problema empírico.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Basado en Riascos, Serna, Martin (2017).
- El **1 de Julio de 2014** entró en vigencia la Resolución que prohíbe el uso de cláusulas de permanencia en la venta de terminales móviles y planes.
- El propósito de la eliminación de cláusulas, desde el punto de vista económico, es **fomentar la competencia e incrementar el bienestar del consumidor**.
- La teoría económica llega a **conclusiones ambiguas** sobre el efecto de las cláusulas de permanencia sobre el bienestar de los consumidores.
- La **sabiduría convencional es que son anticompetitivas**.
- Es un problema empírico.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Basado en Riascos, Serna, Martin (2017).
- El **1 de Julio de 2014** entró en vigencia la Resolución que prohíbe el uso de cláusulas de permanencia en la venta de terminales móviles y planes.
- El propósito de la eliminación de cláusulas, desde el punto de vista económico, es **fomentar la competencia e incrementar el bienestar del consumidor**.
- La teoría económica llega a **conclusiones ambiguas** sobre el efecto de las cláusulas de permanencia sobre el bienestar de los consumidores.
- La **sabiduría convencional es que son anticompetitivas**.
- Es un problema empírico.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- El análisis económico de las cláusulas de permanencia puede hacerse desde el punto de vista de la teoría de ventas atadas (**terminales y planes**) y los costos de switch (**permanencia mínima y penalizaciones**).

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

**Aplicación:**  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos en contra de las cláusulas:
- *Forclosures* permiten a los incumbentes cerrar el mercado a la competencia.
  - 1 Aumentan los costos de entrada.
  - 2 Exclusión en el mercado de terminales.
  - 3 Segmentación artificial y exclusión: mercado de financiero.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

**Aplicación:**  
Efectos  
económicos de  
una intervención

Resultados  
Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
- Poca transparencia.
- Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

**Aplicación:**  
Efectos  
económicos de  
una intervención

Resultados  
Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
- Poca transparencia.
- Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

**Aplicación:**  
Efectos  
económicos de  
una intervención

Resultados  
Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
- Poca transparencia.
- Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
  - Poca transparencia.
  - Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
- Poca transparencia.
- Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Emula arreglos verticales donde no hay economías de escala.
- Les da poder de mercado expost a los operadores (locked-in): no existen incentivos a mantener niveles altos de calidad y servicio.
- Poder de mercado derivado de músculo financiero.
- Adquisición de servicios no deseados (venta atada).
- Poca transparencia.
- Refuerza el efecto red.

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
  - Cobertura al riesgo financiero del operador.
  - Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
  - La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
  - Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
- Cobertura al riesgo financiero del operador.
- Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
- La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
- Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
- Cobertura al riesgo financiero del operador.
- Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
- La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
- Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
- Cobertura al riesgo financiero del operador.
- Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
- La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
- Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención

Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
- Cobertura al riesgo financiero del operador.
- Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
- La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
- Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las clausulas de permanencia

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Argumentos a favor de las clausulas:
- Cobertura al riesgo financiero del operador.
- Incentivos a la inversión (nuevas tecnologías).
- La previsión perfecta de usuarios que quedan amarrados al servicio (locked-in) genera una competencia agresiva entre operadores que compensa las ineficiencias expost. (Farrell y Klemperer (2007): *while incompatibility does not necessarily damage competition, it often does*).
- Reduce costos de transacción (búsqueda, simplicidad).

# Eliminación de las cláusulas de permanencia

Caracterización del Equilibrio en Competencia Imperfecta en una Industria con Productos Diferenciados y Aplicaciones

Alvaro J. Riascos Villegas  
Universidad de los Andes y Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación: Efectos económicos de una intervención

Resultados

Otras Aplicaciones

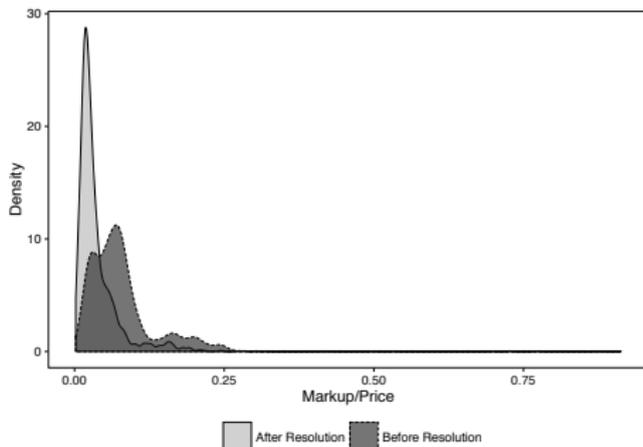


Figure: Empirical distribution of markups before and after Resolution

# Eliminación de las clausulas de permanencia

**Table:** Aggregate variation in consumer, firm, and social welfare due permanence clauses

Scenario		$\Delta C$	$\Delta F$	$\Delta S$
<i>Counterfactual 1</i>	Total	-50,069	-6,467	-56,537
	No Permanence Clauses	Mean	-7,153	-924
<i>Counterfactual 2</i>	Total	178,592	2,671	181,263
	Permanence clauses always	Mean	7,765	116

*Note:* This table shows the aggregate variations in consumer, firm and social welfare implied by two counterfactual scenarios: one in which permanence clauses were inexistent (counterfactual 1), and another in which permanence clauses were always permitted (counterfactual 2). Results for  $\Delta F$  are extrapolated to the Colombian market by multiplying the variations by the difference of GfK's representativeness to total market sales. We report the total variation over the months each counterfactual takes place and the monthly average variation. Numbers are reported in million  $COP_{June2016}$ .  
Authors' calculations from the data by GfK.

# Otras Aplicaciones

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Estimación de daños prácticas anticompetitivas: papeles suaves, pañales.
- Estimación del mercado de ventas de terminales móviles en tiendas propias de los operadores de celular.
- Demanda de automóviles y coberturas financieras.
- Demanda de cuadernos y fijación óptima de precios.

# Otras Aplicaciones

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Estimación de daños prácticas anticompetitivas: papeles suaves, pañales.
- Estimación del mercado de ventas de terminales móviles en tiendas propias de los operadores de celular.
  - Demanda de automóviles y coberturas financieras.
  - Demanda de cuadernos y fijación óptima de precios.

# Otras Aplicaciones

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Estimación de daños prácticas anticompetitivas: papeles suaves, pañales.
- Estimación del mercado de ventas de terminales móviles en tiendas propias de los operadores de celular.
- Demanda de automóviles y coberturas financieras.
- Demanda de cuadernos y fijación óptima de precios.

# Otras Aplicaciones

Caracterización  
del Equilibrio en  
Competencia  
Imperfecta en  
una Industria  
con Productos  
Diferenciados y  
Aplicaciones

Alvaro J. Riascos  
Villegas  
Universidad de  
los Andes y  
Quantil

Objetivos

El Modelo

Aplicación:  
Efectos  
económicos de  
una intervención  
Resultados

Otras  
Aplicaciones

- Estimación de daños prácticas anticompetitivas: papeles suaves, pañales.
- Estimación del mercado de ventas de terminales móviles en tiendas propias de los operadores de celular.
- Demanda de automóviles y coberturas financieras.
- Demanda de cuadernos y fijación óptima de precios.