

Análisis de Valor Agregado en la Educación Superior



Ed Wiley y Rich Shavelson

SK Partners, LLC

ICFES – November, 2013

Modelando la efectividad universitaria

- Modelos status
- Modelos de cambio:
 - ▣ Modelos de cambio cohorte a cohorte
 - ▣ Modelos de crecimiento
- Modelos de valor agregado (VA)

Modelando la efectividad universitaria

- **Modelos status**
- Modelos de cambio:
 - ▣ Modelos de cambio cohorte a cohorte
 - ▣ Modelos de crecimiento
- Modelos de valor agregado (VA)

Modelos status

- “Fotografía” del desempeño estudiantil en un punto en el tiempo
- Frecuentemente se compara con una meta ó estándar
- *¿Cuál es el desempeño promedio general o porcentaje de alto rendimiento de estudiantes matriculados en determinado programa?*

Cuadro 1
TOP 10 - RANKING UNIVERSIDADES COLOMBIANAS

1	Universidad de los Andes (Bogotá-Privada)	11,58
2	Universidad Nacional (Bogotá-Oficial)	11,23
3	Universidad del Rosario (Bogotá-Privada)	11,15
4	Universidad Externado de Colombia (Bogotá-Privada)	11,11
5	Universidad Icesi (Cali-Privada)	11,08
6	Universidad Eafit (Medellín-Privada)	10,97
7	Universidad de la Sabana (Chía-Privada)	10,92
8	Universidad Javeriana (Bogotá-Privada)	10,90
9	Universidad Nacional (Medellín-Oficial)	10,87
10	Universidad del Norte (Barranquilla-Privada)	10,79

Fuente: Elementos de Calidad de la Educación Superior en Colombia. Caso de Estudio Universidades.

Fuente: Bogoya, 2012


**Promedio
SABER
PRO**

Status y Cambio

- ¿Por qué no simplemente usar medidas “status” (similares a la tabla en la diapositiva anterior) para medir la efectividad universitaria?
- Medidas status no tienen en cuenta aprendizaje estudiantil (esto es, “cambios” en logro) durante la universidad

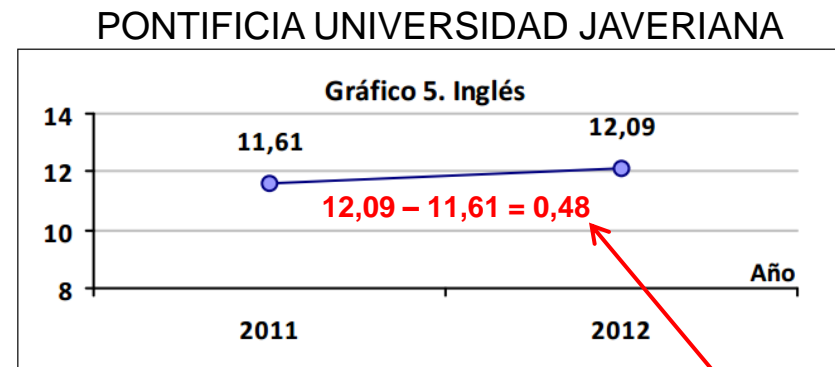
Modelando la efectividad universitaria

- Modelos status
- **Modelos de cambio:**
 - ▣ **Modelos de cambio cohorte a cohorte**
 - ▣ **Modelos de crecimiento**
- Modelos de valor agregado (VA)

Modelos de cambio cohorte a cohorte

7

- Medir el cambio en resultados de una prueba de un programa comparando status en dos puntos en el tiempo, pero no para los mismos estudiantes.
- *¿A los estudiantes de un programa dado les ha ido mejor este año comparado con los estudiantes del mismo programa el año pasado?*

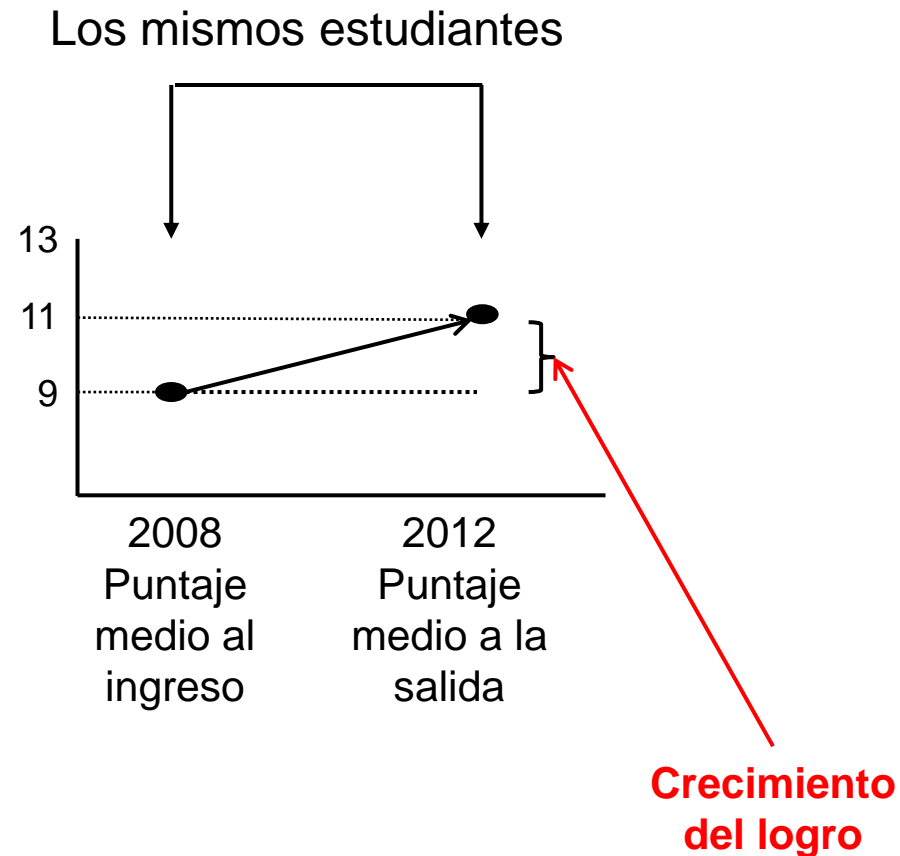


**Cambio
cohorte a
cohorte**

Modelos de crecimiento

8

- Emplea puntajes en pruebas para los mismos estudiantes, en dos puntos (ejemplo: matrícula y graduación) para estimar su progreso.
- Usualmente no controla por características de escuelas y estudiantes
- *¿Qué tanto, en promedio, cambió el desempeño de los estudiantes desde que ingresaron hasta su salida?*



¿Qué falta hasta ahora?

- Los modelos *status* proveen un índice estático del nivel de desempeño debido a: educación superior, lo que los estudiantes llevan a la universidad, y lo demás que ocurra mientras éstos se encuentran en la universidad.
- Los modelos de *cambio* miden la cantidad de cambio en programas y en individuos, respectivamente, pero el cambio puede ser influenciado por lo que los estudiantes llevan a la universidad, etc.
- ¿Cómo “nivelar el campo de juego” respecto a lo que los estudiantes llevan, para comparar las universidades conforme a los resultados que éstas producen?

Modelando la efectividad universitaria

- Modelos status
- Modelos de cambio:
 - ▣ Modelos de cambio cohorte a cohorte
 - ▣ Modelos de crecimiento
- **Modelos de valor agregado (VA)**

Modelos de Valor Agregado

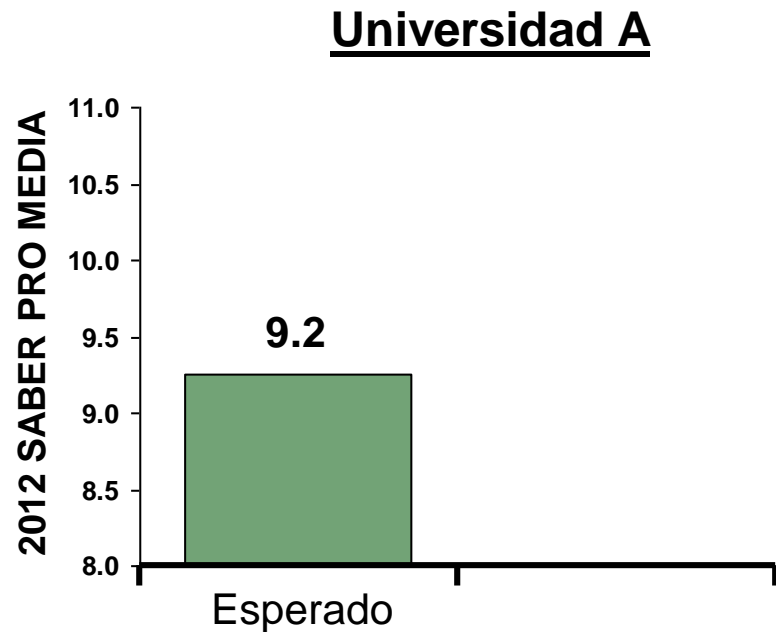
11

Los modelos de valor agregado buscan...

- Medir cambios en logro (¡ojalá positivos!)
- Atribuir el cambio a instituciones específicas y/o programas educativos.
- Controlar por...
 - Diferencias de características de los estudiantes a su ingreso, y/o logros académicos previos
 - Diferencias en los contextos en los que los programas operan

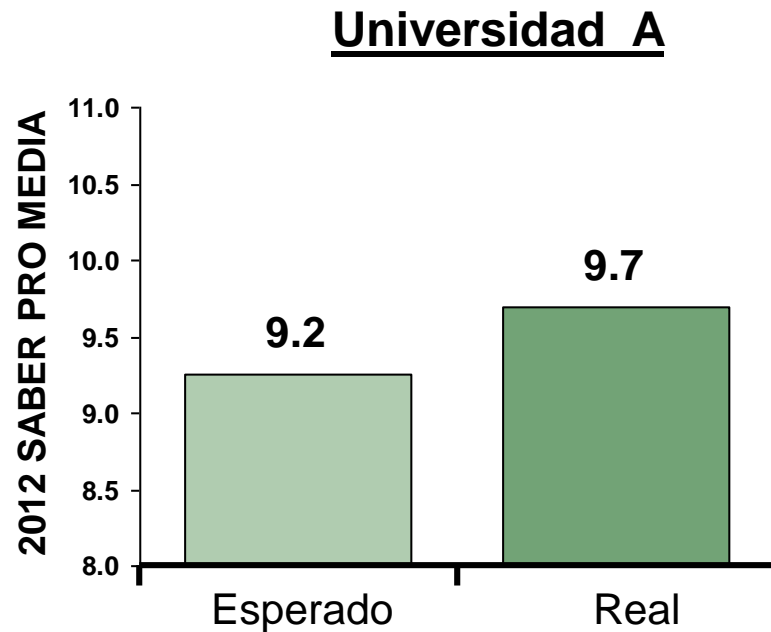
Visualizando Valor Agregado

- Basándonos en características de los estudiantes y el logro estudiantil previo, podríamos **esperar** que el puntaje promedio de esta universidad en SABER PRO sea de 9.2



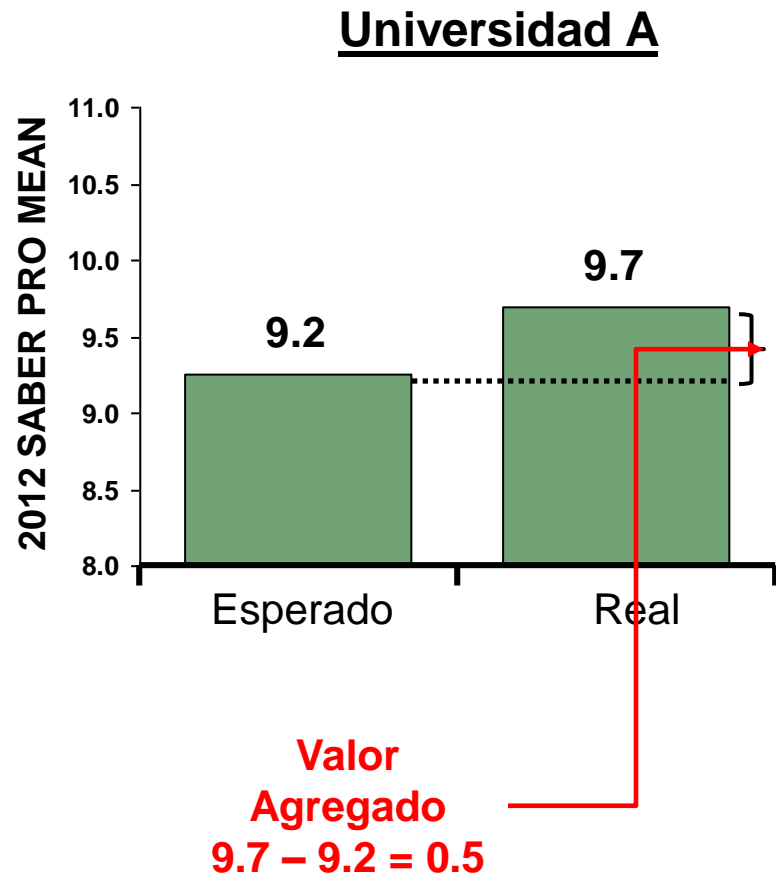
Visualizando Valor Agregado

- Basándonos en características de los estudiantes y el logro estudiantil previo, podríamos **esperar** que el puntaje promedio de esta universidad en SABER PRO sea de 9.2
- El puntaje promedio obtenido por esa universidad en SABER PRO es 9.7



Visualizando Valor Agregado

- Basándonos en características de los estudiantes y el logro estudiantil previo, podríamos **esperar** que el puntaje promedio de esta universidad en SABER PRO sea de 9.2
- El puntaje promedio obtenido por esa universidad en SABER PRO es 9.7
- El estimado del valor agregado de esta universidad es, entonces, 0.5.



Características claves de modelos

VA

15

- Siguen estudiantes dentro de programas, en el tiempo (así como monitorean programas en el tiempo)
- Buscan “controlar” por diferencias de los estudiantes al momento de ingreso a los programas
 - Miden habilidades y destrezas de estudiantes a la entrada (SABER 11) y resultados (SABER PRO) en una universidad
 - Ajustan estadísticamente la parte de SABER PRO que es predecible al momento del ingreso, en cuanto a habilidades y destrezas
 - Miden diferencias de medias ajustadas entre universidades
- Típicamente requieren complejos modelos estadísticos “jerárquicos”
 - Las unidades de análisis son estudiantes en programas institucionales

¡Gracias!