Ejercicio de Introducción a

**Asignación Aleatoria**

**C:\Users\rosangelab\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\RH1ZM61Z\MC900056947[1].wmf**

Esta versión: Junio 2017

Este ejercicio se basa en datos ficticios y con fines pedagógicos para introducir los conceptos centrales de asignación aleatoria. Este estudio se acompaña con la hoja de Excel “2.Datos\_Aleatorización.xls” que incluye los datos sobre los cuales trabajar este ejercicio. Este ejercicio fue desarrollado por Sebastian Martínez, Rosangela Bando y Xia Li, especialistas en evaluación por el Banco Inter-Americano de Desarrollo. Las opiniones expresadas en este documento son la de los autores y no necesariamente representan las del Banco Inter-Americano de Desarrollo, sus Directores o los gobiernos que representa.

**Introducción**

Profesor: *Buenas tardes. Qué bueno que lo veo ahora que vino por su hijo a la escuela. A partir de mañana su hijo puede quedarse una hora más en la escuela algunas tardes para trabajar con un tutor. El tutor le va a ayudar en matemáticas. Habrá dos sesiones de tutoría por mes, y la participación de su hijo es opcional. Le recomiendo mucho que lo deje quedarse.*

El Ministerio de Educación introdujo un programa de tutorías para niños de 6 a 12 años con el objetivo de fortalecer el aprendizaje en matemáticas. El programa consistió en dos horas de tutorías por mes al final de la jornada académica a lo largo del año escolar 2013. El programa tiene el objetivo de beneficiar a estudiantes en hogares pobres. Un hogar pobre es aquel con ingreso per-cápita menor o igual a US$30 por semana. Ahora usted y su equipo deben evaluar el programa para ayudar al Ministerio a decidir si el programa continúa, se expande o se sustituye por otro programa. Finalizada la evaluación, usted y su equipo deben presentar sus argumentos al Congreso.

C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\MEDIA\CAGCAT10\j0217698.wmf

El Ministerio de Educación implementó un piloto del programa de tutorías en el año 2013. Indagando por la regla de selección de las escuelas intervenidas, encuentra que el gobierno decidió seleccionar 250 escuelas al azar de un listado de todas las escuelas en el país. El Ministerio ha compartido con usted los datos administrativos de las 250 escuelas del piloto de tutorías (Tratamiento) y una muestra aleatoria de 250 escuelas que no participaron del piloto (Control). La base de datos contiene información de 1 estudiante seleccionado de manera aleatoria en cada escuela. Usted y su equipo de evaluadores deben determinar la efectividad del programa de tutorías.

*Pregunta 1. En este contexto, donde los estudiantes fueron seleccionadas al azar ¿cree que los alumnos en escuelas que no participaron del piloto sirven como un buen grupo de control para los estudiantes del piloto? En caso afirmativo o negativo, explique las razones y como lo verificaría.*

*Pregunta 2. Calcule las características demográficas y socio-económicas promedio de los estudiantes que participan en el piloto y los que no en Tabla 1. ¿Son comparables los grupos? Explique por qué.*

*Pregunta 3. Complete la Tabla 2. ¿Cuál es la diferencia del puntaje de matemáticas promedio entre los estudiantes en las escuelas de tratamiento y control para el año 2012? ¿La diferencia en el año 2012 es lo que esperaría en un contexto de asignación aleatoria?*

*Pregunta 4. ¿Cuál es el impacto del programa de tutoría?, ¿Cree que el impacto estimado representa el impacto causal del programa? En caso afirmativo o negativo, explique las razones.*

*Pregunta 5. El costo del programa de tutoría fue de $200 por estudiante por año. ¿El programa es costo-efectivo relativo a un programa de equipamiento escolar que costó $15 por punto en la misma prueba estandarizada de Matemáticas?*

**Tabla 1. Promedios en características de los estudiantes en escuelas piloto y no-intervenidas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Escuelas del Piloto**  **(Tratamiento)** | **Escuelas No-Intervenidas**  **(Control)** |
| **Edad** |  |  |
| **Hombre =1** |  |  |
| **Educación de la madre (licenciatura =1)** |  |  |
| **Hogar Pobre =1** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 2. Puntajes promedio de los estudiantes en pruebas estandarizadas** | | | |
|  | **Escuelas del Piloto**  **(Tratamiento)** | **Escuelas**  **No-Intervenidas**  **(Control)** | **Diferencia** |
| **Ciclo escolar 2012** |  |  |  |
| **Ciclo escolar 2013** |  |  |  |