

# Estudio de Sesgo pruebas SABER 2009

\*Jonathan Rico

\*Aura Nidia Herrera

\*Jose Luis Padilla

\* Universidad Nacional de Colombia

\*\*Universidad de Granada

## Antecedentes

- El ICFES viene aplicando periódicamente una evaluación censal para la evaluación de competencias básicas en las áreas de Ciencias, Lenguaje y Matemáticas.
- De las pruebas realizadas en el año 2009 para los grados 5° y 9° se realizan análisis estadísticos de Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF) para detectar diferencias en variables como Género (masculino – femenino), Sector (oficial – no oficial) y Zona (rural – urbana)
- Alrededor del 10 % de los ítems se detectan con DIF

## Referentes Conceptuales

- **Validez:** “el grado en el cual evidencia y teoría soportan las interpretaciones de las puntuaciones de la prueba implicadas en los usos propuestos para la misma.” (AERA, APA y NCME. 1999)
- **Funcionamiento Diferencial del Ítem:** “un ítem presenta DIF cuando grupos igualmente capaces presentan una probabilidad distinta de responderlo con éxito o en una determinada dirección en función del grupo al que pertenecen (Gómez, Hidalgo, Guilera. 2010).”

## Referentes Conceptuales

- **Sesgo:** “El sesgo se refiere a la injusticia derivada de uno o varios ítems del test al comparar distintos grupos que se produce como consecuencia de la existencia de alguna característica del ítem o del contexto de aplicación del test que es irrelevante para el atributo medido por el ítem” (Gómez, Hidalgo, Guilera. 2010).
- La presencia de Sesgo implica cuestionar la validez de las inferencias que se hacen de los resultados obtenidos con un instrumento.

## Referentes Metodológicos

- **Entrevista Cognitiva:** Puede definirse como una entrevista en la cual el administrador del cuestionario o entrevistador pretende conseguir información sobre las dificultades que se le han presentado al entrevistado en cuanto a la comprensión de las preguntas, las tareas de recuperación de la información, elaboración de respuestas, ETC. (Padilla, Garcia y Gómez, 2007)
- Hay dos tendencias principales en la forma de aplicarla: Pensar en voz alta y Sondeo cognitivo.
- El sondeo cognitivo puede ser retrospectivo o prospectivo.

## Referentes Metodológicos

- **Análisis de las entrevistas:** Willis (2005) menciona dos formas de analizar los datos obtenidos en las entrevistas cognitivas
  - Análisis informal: Observaciones sobre las respuestas de los entrevistados.
  - Esquemas de codificación: Organización sistemática de los datos alrededor de categorías de análisis.

## Estudio de Sesgo

Se propone realizar un estudio de Sesgo con 250 preguntas detectadas con DIF por parte del ICFES, para las áreas de Ciencias, Matemáticas y Lenguaje, en los exámenes SABER 5° y SABER 9° del año 2009.

Se tienen en cuenta las mismas variables que el ICFES usó para los análisis de DIF: Género, Sector y Zona

## Estudio de Sesgo

- **Objetivo General:** Explorar las causas del funcionamiento diferencial de ítems, detectado en los análisis estadísticos realizados por parte del ICFES para las variables: sector (oficial-no oficial) y zona (rural-urbana) en el examen SABER 5° DE 2009.
- **Objetivos específicos:**
  - Indagar las causas del sesgo en los ítems que sean identificados con este problema para cada una de las variables del estudio.
  - Identificar cuales ítems presentan problemas de sesgo y cuales funcionan diferencialmente por otras causas diferentes al sesgo.
  - Implementar la metodología de entrevistas cognitivas para la identificación de las fuentes de sesgo.

## Metodología

### Fase 1

- Análisis de expertos

### Fase 2

- Pilotaje
- Aplicación de entrevistas

# Metodología

## Fase 1:

- Se evalúan las 250 preguntas por expertos en las áreas del conocimiento y expertos en construcción de pruebas.
- Se les indica a los expertos cuál es la idea del estudio y el concepto de Sesgo.
- Se crean formatos para el registro de la información.
- Se realizan 10 sesiones de trabajo con grupos de 3 o 4 expertos.

# Metodología

## Datos de identificación

item	CA03
prueba	C
grado	5
clave	A
Variable: Sector	

## Porcentaje por opción

Opción	Oficial Referencia	NoOficial Focal
A	75.8	79.2
B	7.5	6.5
C	5.8	5.7
D	10.0	8.0
M	0.3	0.1
O	0.5	0.5

Comentarios:

## Metodología

### Fase 2:

- *Pilotaje:* Se realiza una selección de 22 preguntas de las tres áreas ,basada en las evaluaciones de los expertos para hacer pruebas de implementación de las entrevistas cognitivas.

Se aplicaron en 5 ciudades a 32 niños, planteando dos formas de protocolo para entrevista que incluían diferentes preguntas.

Estas entrevistas se hicieron con niños de 5° y 9° grado

## Metodología

Género	Sector	Zona	Grado 5°	Grado 9°
Femenino	Oficial	Rural	2	2
		Urbana	2	2
	No Oficial	Rural	2	2
		Urbana	2	2
Masculino	Oficial	Rural	2	2
		Urbana	2	2
	No Oficial	Rural	2	2
		Urbana	2	2

## Metodología

### Fase 2:

- *Aplicación de entrevistas:* Con base en los resultados del pilotaje se propone la aplicación de 43 entrevistas en 4 ciudades alrededor de Colombia, teniendo en cuenta las variables Sector y Zona.

Fueron seleccionadas 28 preguntas: 10 de matemáticas, 10 de Ciencias y 8 de lenguaje.

La selección de las preguntas tuvo dos criterios en cuenta: La magnitud del DIF y, en caso de empate, la evaluación hecho por parte de los expertos.

## Metodología

- El análisis de las preguntas fue hecho con esquemas de codificación. Se buscaba que la información saliera de los respuestas de los niños por lo que no se configuraron temas previamente.
- Los temas son elementos que el niño menciona en la explicación de como hizo para responder a la pregunta.
- La codificación se hizo entrevista a entrevista, pregunta por pregunta, para luego organizar los datos por variable para cada pregunta y ver cuales son los patrones de respuesta.

# Metodología

2. (CA08 SECTOR) Cuando Lucas camina alrededor del lago, cuenta las plantas que va observando y registra lo siguiente:

Nombre de la planta	Número de plantas
Palmera	10
Pino	7
Maíz	19
Girasol	5

Con los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes preguntas puede contestar Lucas?

- A. ¿Cuáles plantas crecen más rápido cerca del lago?
- B. ¿Cómo se nutren las plantas cerca del lago?
- C. ¿Qué tipo de planta es más abundante cerca del lago?
- D. ¿Qué tipo de planta hay cerca del lago?

*Sondeo general:* ¿Cómo hiciste para responder la pregunta?

*Sondeo específico:*

- Por favor explícame la tabla con tus palabras
- ¿Qué pensaste al ver preguntas en las opciones de respuesta?
- Al leer la pregunta ¿qué ejemplos de plantas te vinieron a la cabeza? *(El objetivo de esta pregunta es observar la comprensión de la palabra planta, puede ser que pida ejemplos de plantas cercanas a la casa o que haya visto en lugares como colegio o paseos.)*

## Resultados y Discusión

- Fase 1: Cantidad de ítems con acuerdo entre jueces

Prueba			Ciencias	Lenguaje	Matemáticas	Total
SABER 5°	Ítems analizados		73	25	58	156
	Ítems seleccionados	Total Acuerdo	3	1	2	6
		Parcial acuerdo	8	5	11	24
		Total	11	6	13	30
SABER 9°	Ítems analizados		69	32	62	163
	Ítems seleccionados	Total Acuerdo	1	1	8	10
		Parcial acuerdo	14	2	3	19
		Total	15	3	11	29

## Resultados y Discusión

- De los 250 ítems presentados para la evaluación por jueces solo el 19,2 % de los ítems de 5° y el 17,8 % de los ítems de 9° tuvieron acuerdo en que podían presentar alguna amenaza de Sesgo.
- Los temas (globales) más mencionados por los jueces para hablar de amenazas de Sesgo fueron las prácticas culturales de los niños y los elementos de su contexto que influyen el aprendizaje.
- Los expertos encontraron que los ítems evaluados tienen problemas de construcción.

## Resultados y Discusión

- Fase 2: Cantidad de preguntas con evidencia de Sesgo

	Ciencias	Lenguaje	Matemáticas	Total
Sector	2	2	0	4
Zona	0	0	1	1
Total	2	2	1	5

## Resultados y Discusión

- Se encuentran más evidencia para hablar de Sesgo en la variable Sector.
- Las diferencias encontradas se deben a dos factores principalmente: Familiaridad con la prueba y Evocación de experiencias de los niños.
- Se ha encontrado en otros estudios que los aspectos anteriores son fuente de Sesgo (NACAC, 2008. Familiaridad; Chilisa ,2000. Experiencias, contexto).
- Se encontraron en 8 de las preguntas analizadas diferencias en las respuestas que favorecen más los colegios no oficiales y urbanos.

## Conclusiones

- Las preguntas pueden tener elementos que evocan la experiencia de los niños con el tema de la pregunta, por lo que se debe evitar temas en los que la experiencia juegue un rol importante.
- Los formatos de evaluación empleados por el ICFES pueden no ser los mismos que se emplean en las instituciones educativas por lo que el entrenamiento previo marca una diferencia importante a la hora de responder una pregunta.
- Se brinda evidencia, una vez más, del mejor desempeño de los niños de Sector no oficial y Zona urbana en las pruebas.

## Conclusiones

- Se encuentra que la implementación de las Entrevistas Cognitivas puede ser una mejora metodológica en los análisis de Sesgo porque permiten ir más allá del resultado estadístico y determinar fuentes de sesgo o error en las pruebas.