

# Estimación de búsquedas en Google

VIII JORNADAS DE USUARIOS DE R

Albacete, 17 de noviembre de 2016

*Andriy Tkachenko*  
*Ana Ayuso*  
*Alfonso Salafranca*  
**Havas Media**

# Objetivos

1. Conocer los comportamientos estacionales en las búsquedas de las empresas que se anuncian en los medios de publicidad
2. Cuantificar la efectividad de la inversión en medios publicitarios en diferentes sectores

# Fuentes y datos

- Índice de búsquedas de Google Trends
  - Extracción directa
- Inversión publicitaria convencional
  - Datos del sector, herramientas propias
  - Importados desde ficheros .csv
- Otros
  - Variables estacionales, efectos calendario

# Fuentes y datos

- Cerca de 350 anunciantes
  - Últimos 3 años
  - Volumen de datos
  - Total inversión
- |                        |
|------------------------|
| 17 sectores            |
| a nivel semanal        |
| 2Gb                    |
| 630+ millones € al año |

# Herramienta

- R Lenguaje de programación

- Librerías:

```
libLoad <- c("gtrendsR", "data.table", "ggplot2")
```

# Extracción

- gtrendsR
  - `gtrends(x, geo = "ES", start_date = fechaIni, end_date = fechaFin)`
  - Donde x es el término de búsqueda
  - Datos semanales
  - Índice de tendencias toma valores de 0 a 100, dónde 100 representa la semana con mayor volumen de búsquedas del término

# Extracción

- Inversión
  - `data.table::fread`
  - Ficheros .csv
- Otros datos
  - Festivos
  - Semana Santa
  - Navidades

# Tratamiento

- Google Trends
  - Datos “limpios”

```
> head(gtImport$ADIDAS)
      start      end adidas.ES
1 2012-12-02 2012-12-08      24
2 2012-12-09 2012-12-15      25
3 2012-12-16 2012-12-22      25
4 2012-12-23 2012-12-29      30
5 2012-12-30 2013-01-05      30
6 2013-01-06 2013-01-12      36
```

- Eliminación de los términos de búsqueda sin volumen suficiente  
Nos quedamos con 179 series temporales



# Tratamiento

- Inversión
  - Selección del data set
  - Limpieza de nombres de los anunciantes: Text Processing
    - Con ayuda de expresiones regulares y funciones grep, gregexpr:  
ADIDAS ESPAÑA, S.A. -> ADIDAS
  - Agregación semanal con data.table

```
> mprop_set3
```

	start	anunclear	inversion.TELEVISIÓN	inversion.DIARIOS	inversion.INTERNET
1:	2012-12-30	888 PLC	1055.04	NA	NA
2:	2012-12-30	ABASIC	585.60	NA	NA
3:	2012-12-30	ACTIVISION BLIZZARD	9174.72	NA	NA
4:	2012-12-30	ADAM FOODS	36.19	NA	NA
5:	2012-12-30	ADIDAS	1292.34	0.00	NA

# Estimación

- Modelos de regresión lineal múltiple
  - Índice de búsquedas
- Variables explicativas:
  - Tendencia
  - Estacionalidad
    - Mensual
    - Efecto fin de mes
    - Navidades
  - Inversión publicitaria

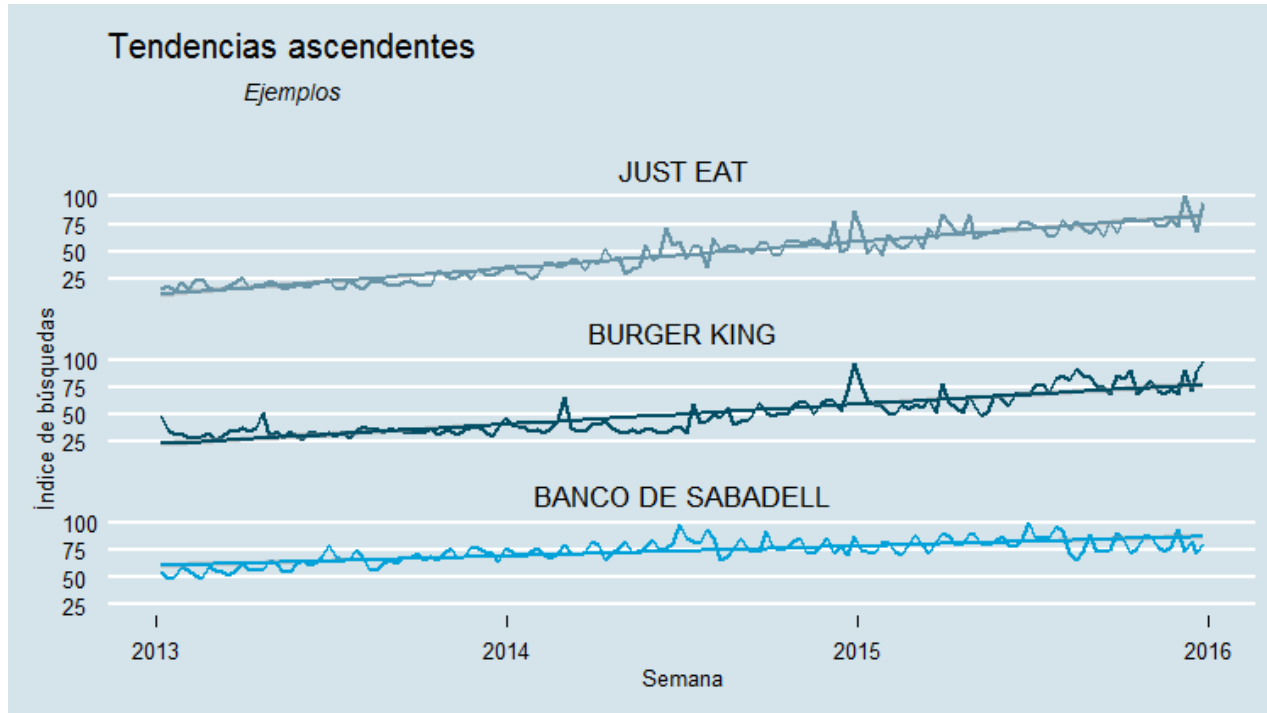
# Resultados

- Tendencias
- Anunciantes estacionales:
  - Efecto verano
  - Efecto Navidades
  - Efecto fin de mes
- Impacto publicitario

# Tendencia

- Uno de los componentes más importantes
- Se ha detectado tendencia en 151 de 179 series temporales
- Prácticamente la mitad de las series presentan una tendencia creciente

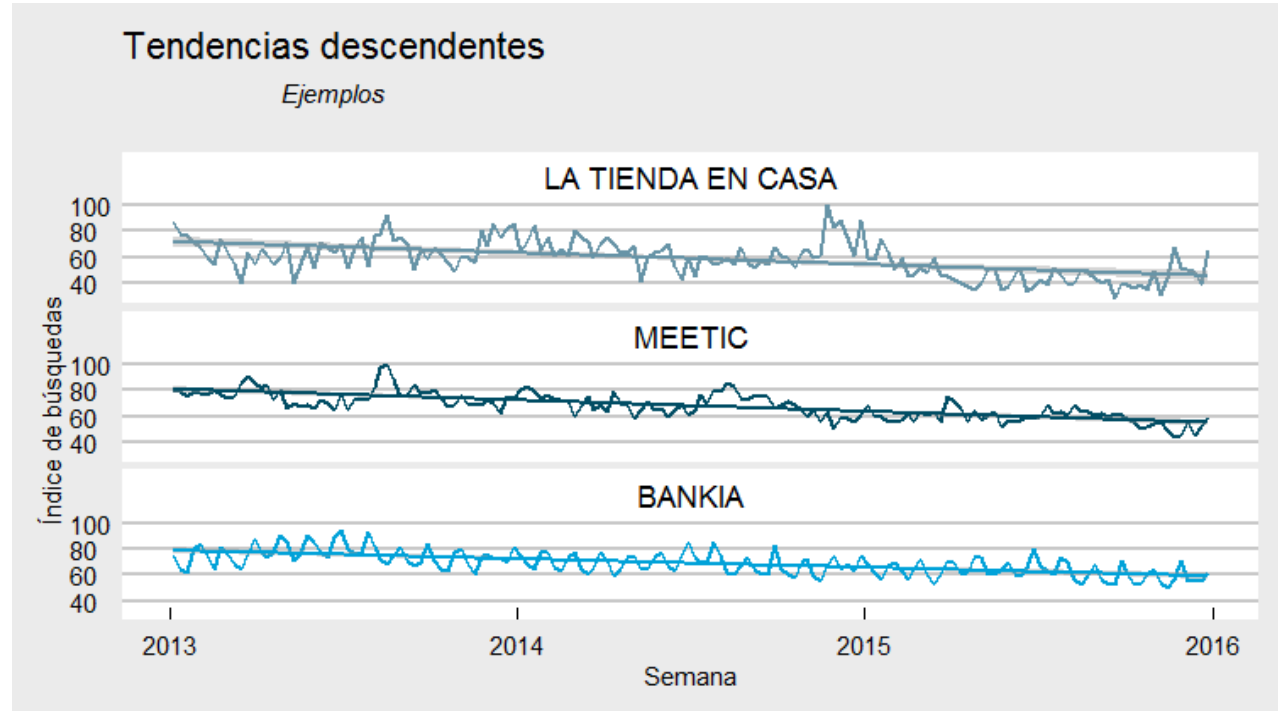
# Tendencias ascendentes



Tendencias  
positivas (46%)  
principalmente en  
Textil, Finanzas y  
Distribución

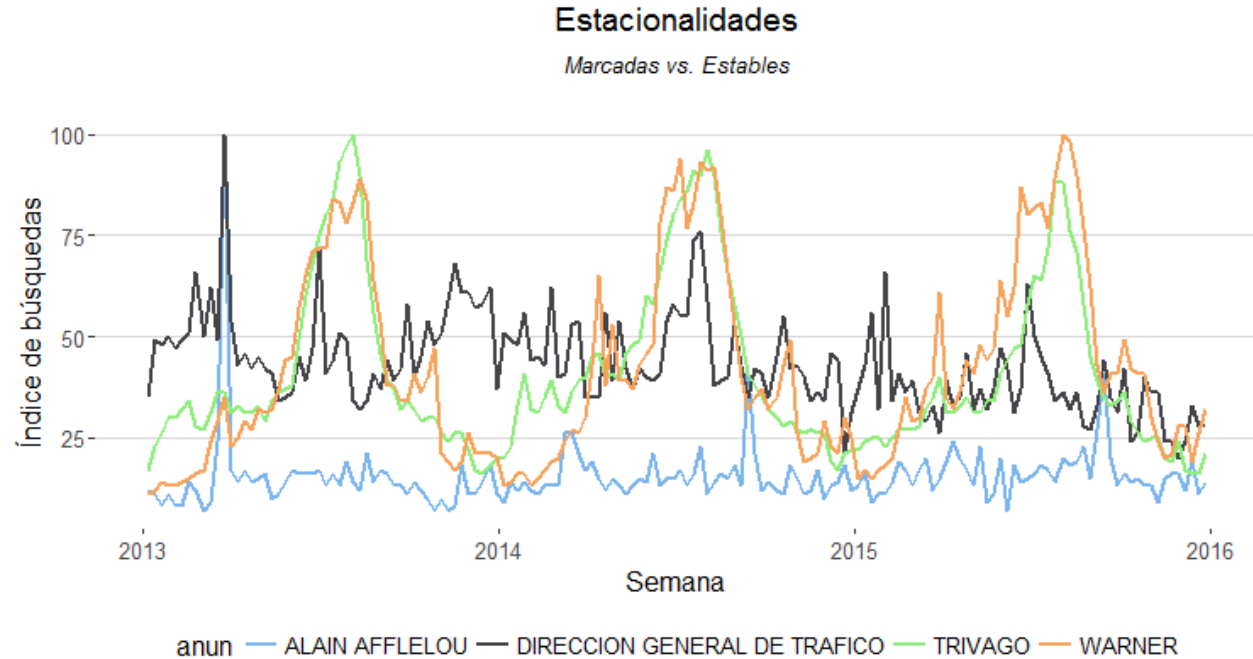
# Tendencias descendentes

Tendencias a la baja (39%) en Cultura, Medios de comunicación, Telcos e Internet, y Alimentación



# Estacionalidades marcadas

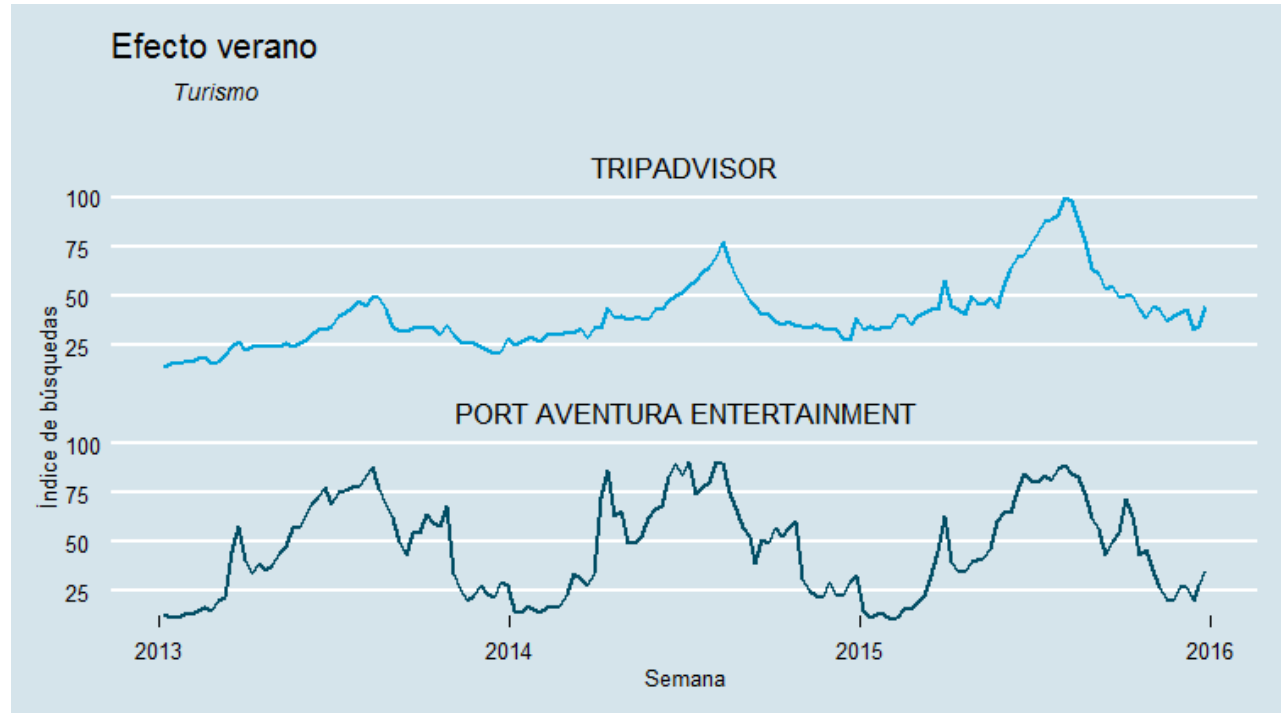
Se detectan claramente los mercados con una estacionalidad muy marcada como el transporte, viaje, turismo y tiempo libre



# Efecto Verano

Otros ejemplos de los anunciantes con estacionalidad muy marcada, en este caso durante el verano

Llegando a multiplicar las búsquedas por 6



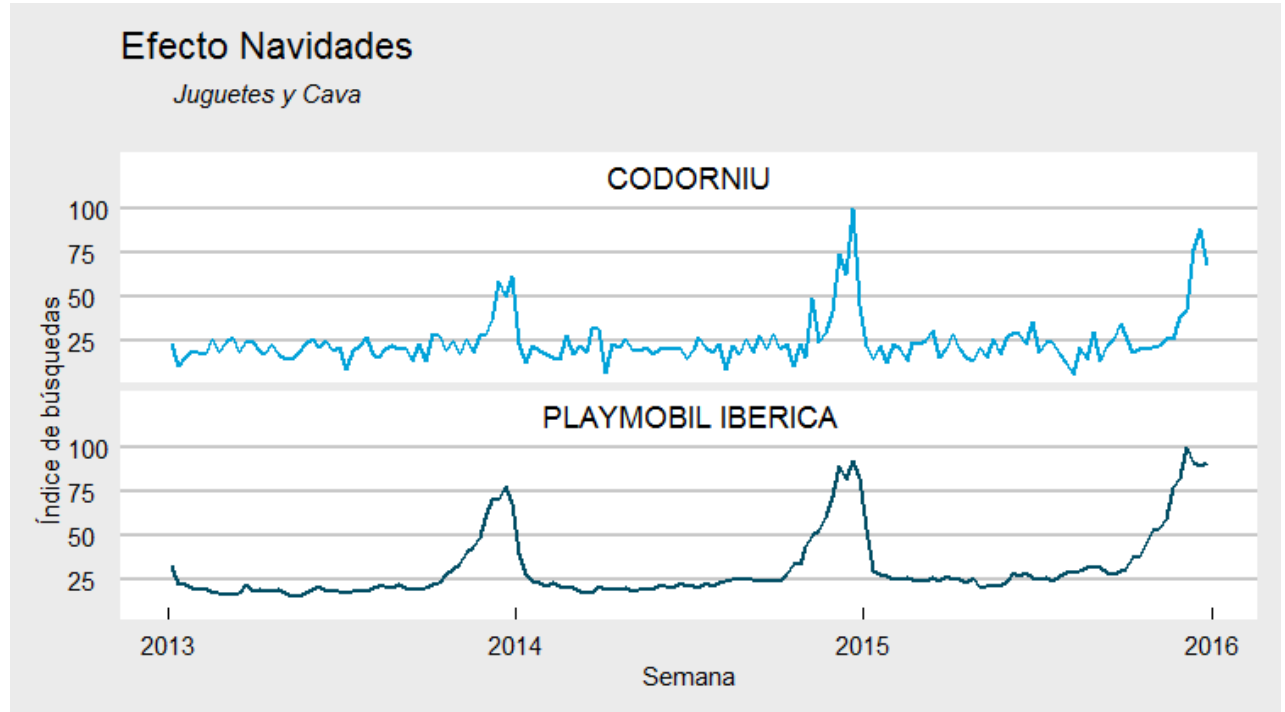


# Efecto Navidades

Se detectan claros líderes en las épocas Navideñas:

Juguetes, cavas y perfumes

Con unos incrementos de hasta 400%

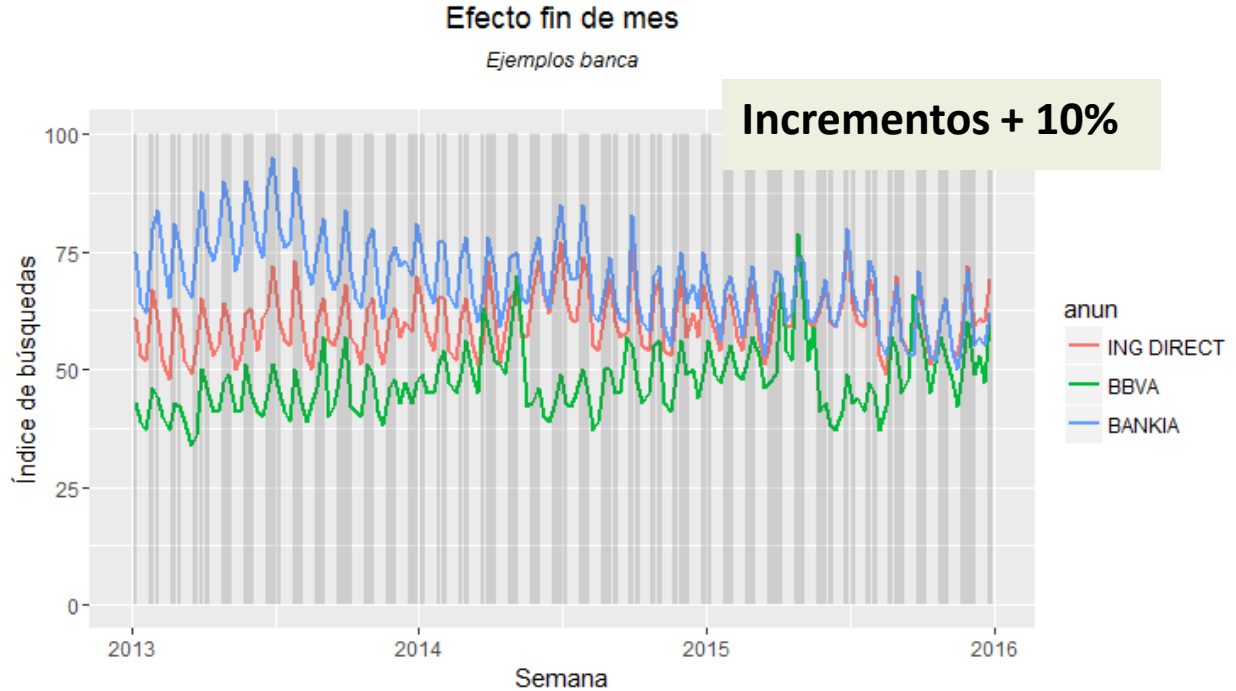


# Efecto fin de mes

Lo más relevantes resultan en el sector de finanzas, textil y energía

Sin efecto en alimentación y bebidas

Muy marcado en banca: períodos de cobro

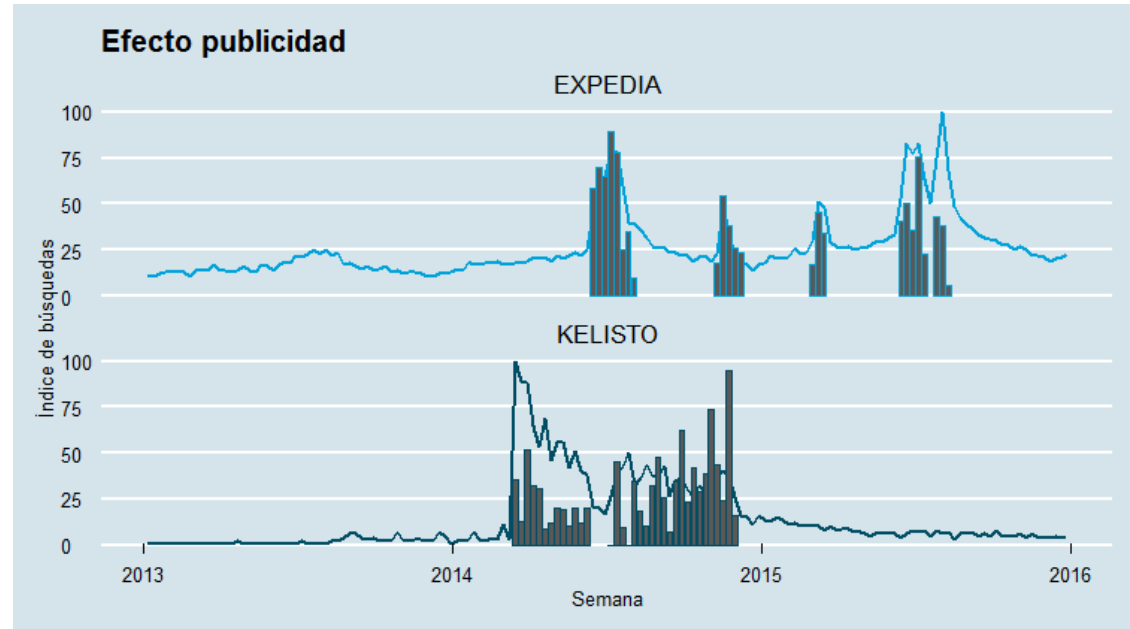


# Inversión publicitaria

- 105 series con un impacto significativo de inversión en publicidad *(el resto de los casos son anunciantes con nombres diferentes a las marcas comerciales que se anuncian)*
- Más en sectores Energía, Hogar, Distribución y Restauración
- Menos en Limpieza, Belleza e Higiene, Alimentación

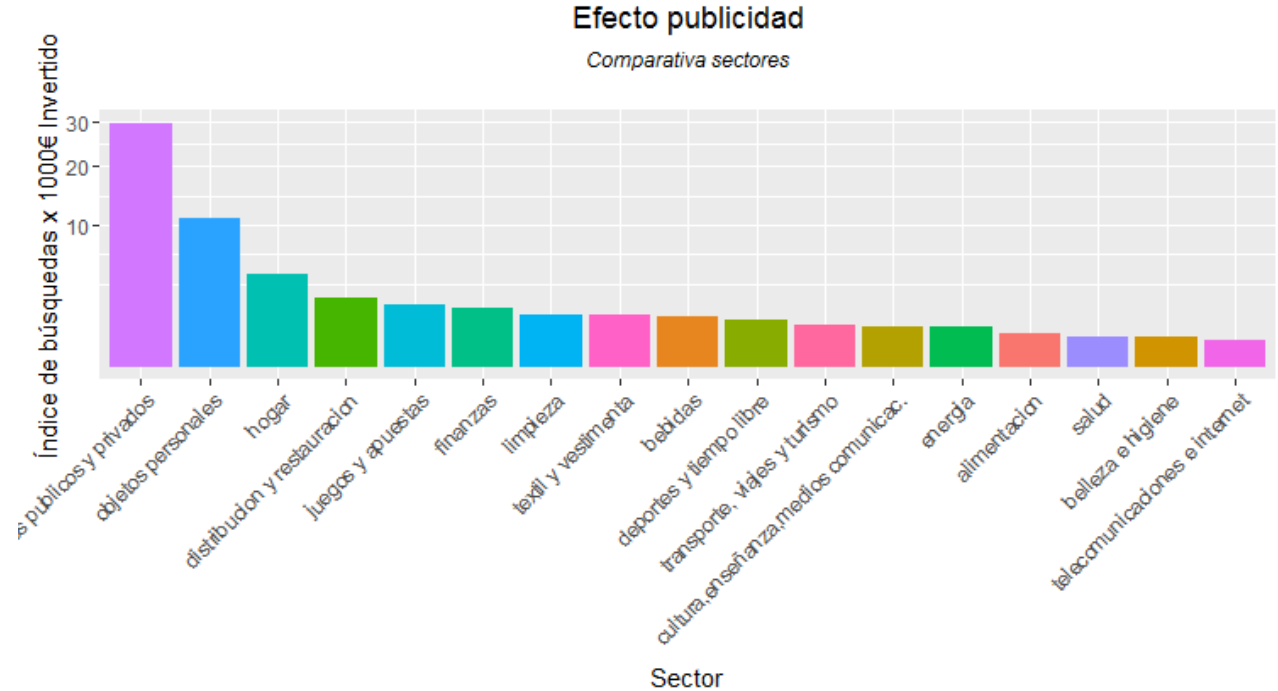
# Indicios de efectividad

Casos muy claros de una estrecha y positiva relación entre la inversión publicitaria y las búsquedas, sobre todo en anunciantes menos conocidos



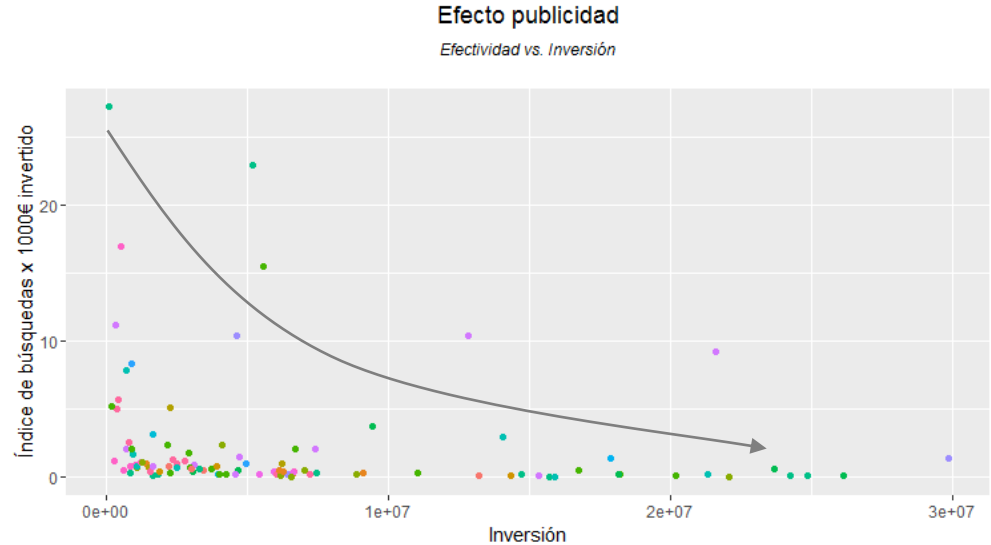
# Inversión publicitaria

Mayor impacto publicitario en Servicios, objetos personales y hogar



# Inversión publicitaria

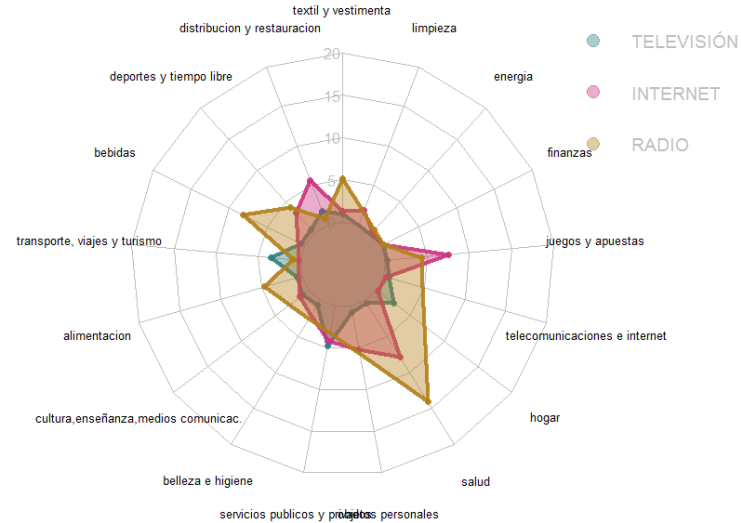
Resultados de la  
efectividad de  
medios  
influenciada  
por el tamaño  
del anunciante



# Medios por sector

## Efectividades destacadas

- Televisión en Servicios públicos y privados, Transporte, viajes y turismo
- Internet en juegos y apuestas, distribución y restauración
- Radio en salud, bebidas y alimentación



# Resumen

- El Índice de búsquedas de Google nos proporciona buena medida de comportamiento tendencial y estacional del interés por las marcas analizadas
- Permite la comparación entre los anunciantes y sectores
- Aporta una cuantificación orientativa del impacto de la publicidad en diferentes medios para cada uno de los sectores



# Agradecimientos

Ana Ayuso

Alfonso Salafranca

Havas Media

Gracias