

# Uso de la Tecnología de la Información y Comunicaciones (EUTIC) en Uruguay 2019

## Introducción

Incluir link a la fuente de datos

En este documento se presenta un análisis estadístico descriptivo de una muestra aleatoria tomada por el INE en un marco poblacional de Uruguay sobre el uso de la tecnología. La encuesta fue realizada en el 2019 y consta de una muestra aleatoria de 2341 personas de todos los departamentos de Uruguay.

incluir que no se  
consideró el diseño  
muestral en la  
exploración de datos

Dado el impacto que genera en la sociedad el uso y la distribución de la tecnología, es de especial interés obtener medidas y proyecciones que permitan entender el estado actual de desarrollo en Uruguay. Desde esta perspectiva se pueden obtener resultados que reflejen situaciones críticas como la influencia del nivel educativo en el uso de Internet o la influencia de la región en el mismo.

Para hacer el análisis exploratorio de los datos se utilizan herramientas estadísticas como *R*, *Rstudio* y el paquete *Shiny*. Mediante *Shiny* se busca generar un entorno interactivo que permita modificar las relaciones planteadas a modo de lograr una mayor diversidad de estudio para el usuario.

Se organizó el documento en 3 enfoques principales: asociación del uso de redes sociales y su caracterización por departamentos, profundizar las razones por las que algunas personas no utilizan internet en la población, mostrar la incidencia en el uso de internet por nivel educativo.

### Sección datos

## Analisis Exploratorio

### 1. Profundizacion de las razones de no uso de Internet

Un enfoque principal de estos datos, responde al interés de profundizar en aquellas personas que no utilizan Internet. En la Figura 1 se puede ver que la principal razón es el no saber usarlo. En segundo lugar la razón principal es simplemente falta de interés o no disposición. Recién en tercer lugar, y con mucha menor frecuencia se plantea la imposibilidad de acceso a dispositivos digitales.

Como se puede ver en la Figura 2 se encuentran dos franjas disjuntas de edades entre las personas que utilizan internet y las que no. Si bien podemos encontrar algún caso atípico, las personas que no utilizan Internet se encuentran en promedio concentrados en la franja de 75 años. Sin embargo las personas que sí utilizan Internet, claramente se encuentran concentrados en un rango menor de edad. Por lo tanto, la edad se describe como un factor crítico en el uso de Internet.

### 2. Mostrar la incidencia en el uso de internet por nivel educativo

En esta sección nos enfocaremos en analizar si, el nivel educativo de la persona, influye en su uso del internet, ya sea en el trabajo o en la utilización de redes sociales y páginas web similares. En la figura 3 podemos apreciar un claro aumento en la frecuencia del uso de internet en el trabajo según aumenta el nivel educativo, siendo que las personas con estudio universitario completo que usan el internet todos los días superan el 50% ampliamente, mientras que en los niveles más bajos de educación no alcanzan el 25%.

En la figura 4 podemos observar que, si bien hay un pequeño aumento en la cantidad de personas que usan el internet a diario mientras mayor es el nivel educativo, aquí la diferencia es mucho menor, por lo tanto la educación no parece afectar demasiado el uso de internet general.

Hay que tener mucho cuidado en la exploración ya que no están ponderando la muestra, tal vez esta interpretación cambia si pondero

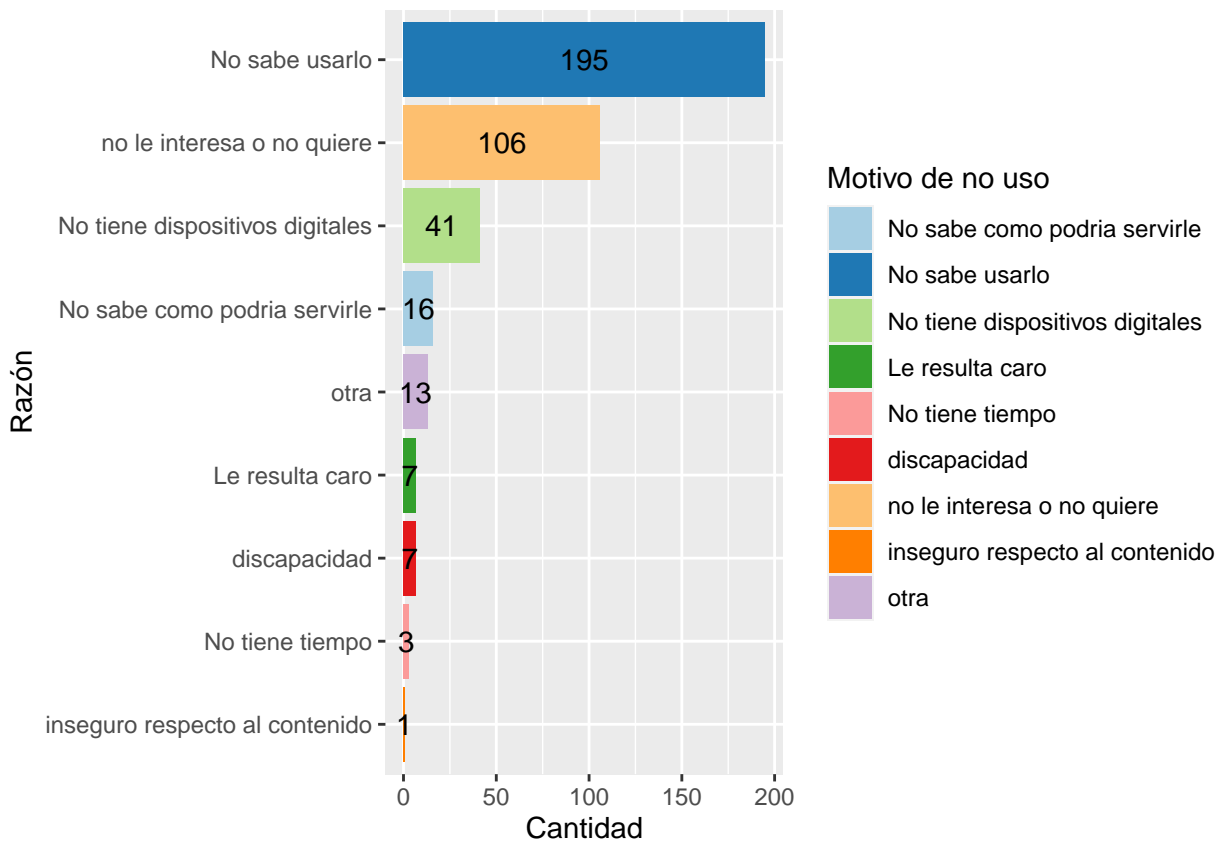


Figure 1: Razones por las que no usan Internet

Poner el gráfico en porcentaje, mejorar el título, Gráfico de barras .....

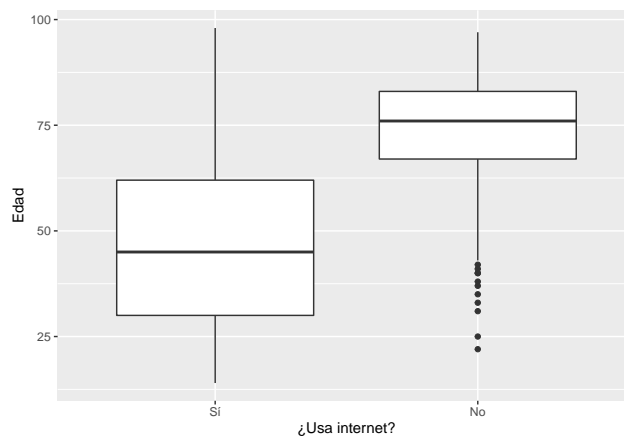


Figure 2: Boxplot de edad segun si usan o no internet

Algunos de los gráficos de barras apiladas lo cambiaría por Mosaic plots exploren eso para ver probs condicionales

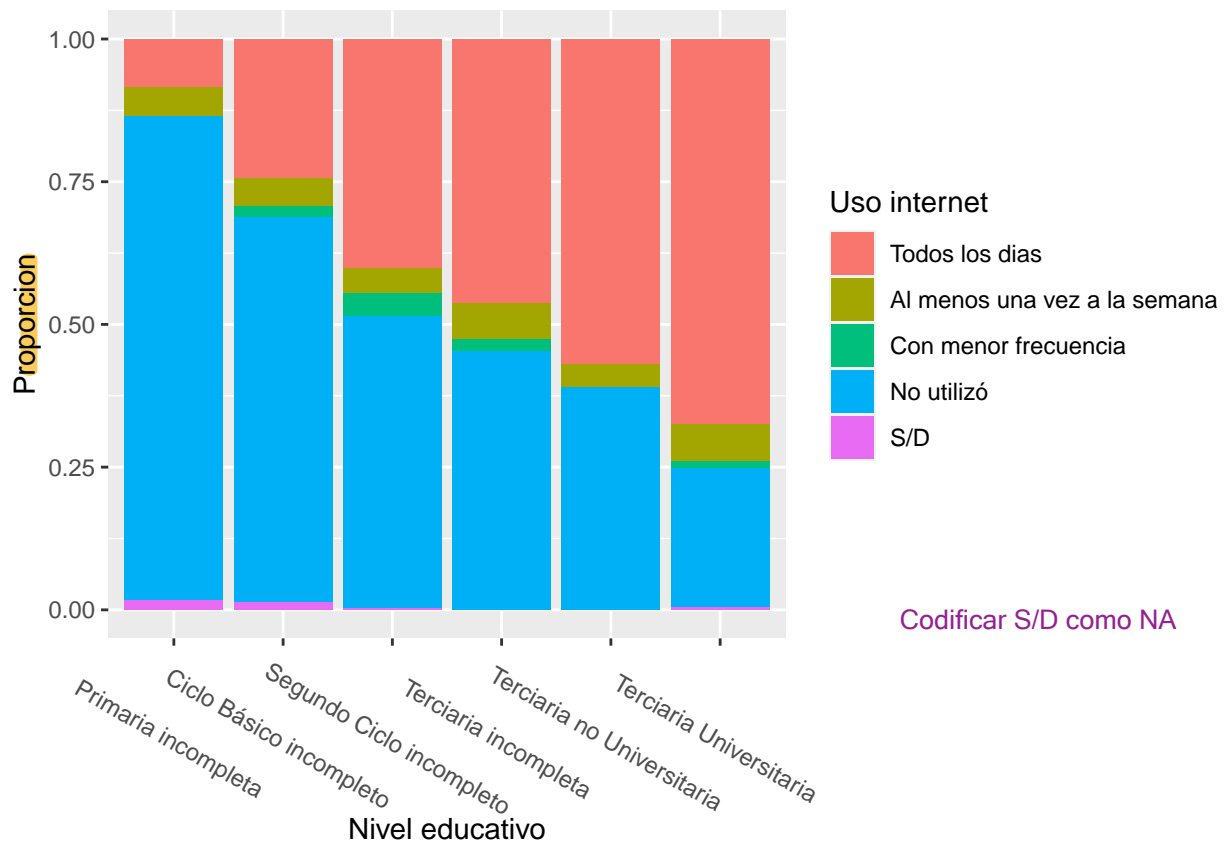


Figure 3: Uso internet en el trabajo

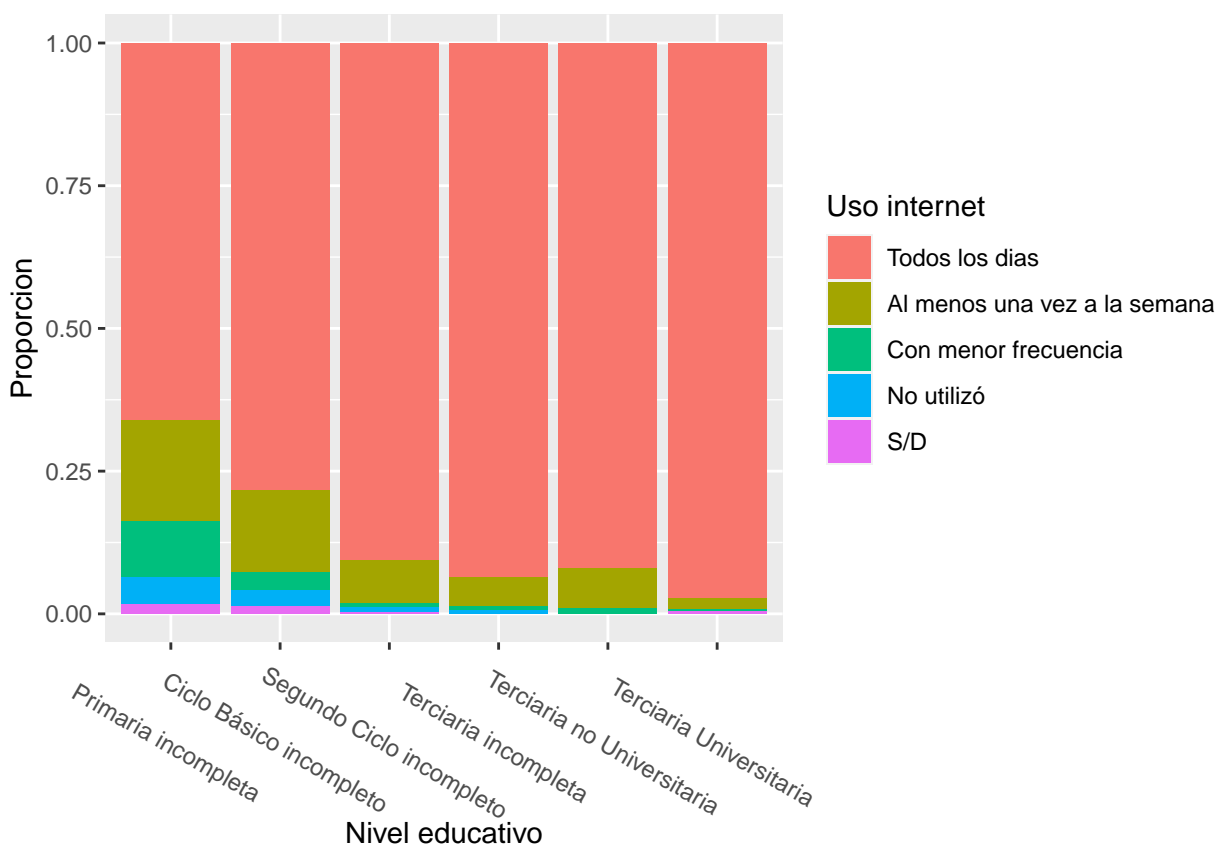


Figure 4: Uso internet nivel educativo

En la **figura 5** vemos un aumento de el uso de paginas redes sociales y paginas similares segun aumenta el nivel educativo, con un aumento brusco inicial y luego mas lento, por lo que en los niveles medio-alto de educacion no habria mucha diferencia como si la tienen respecto a los niveles mas bajos de educacion.

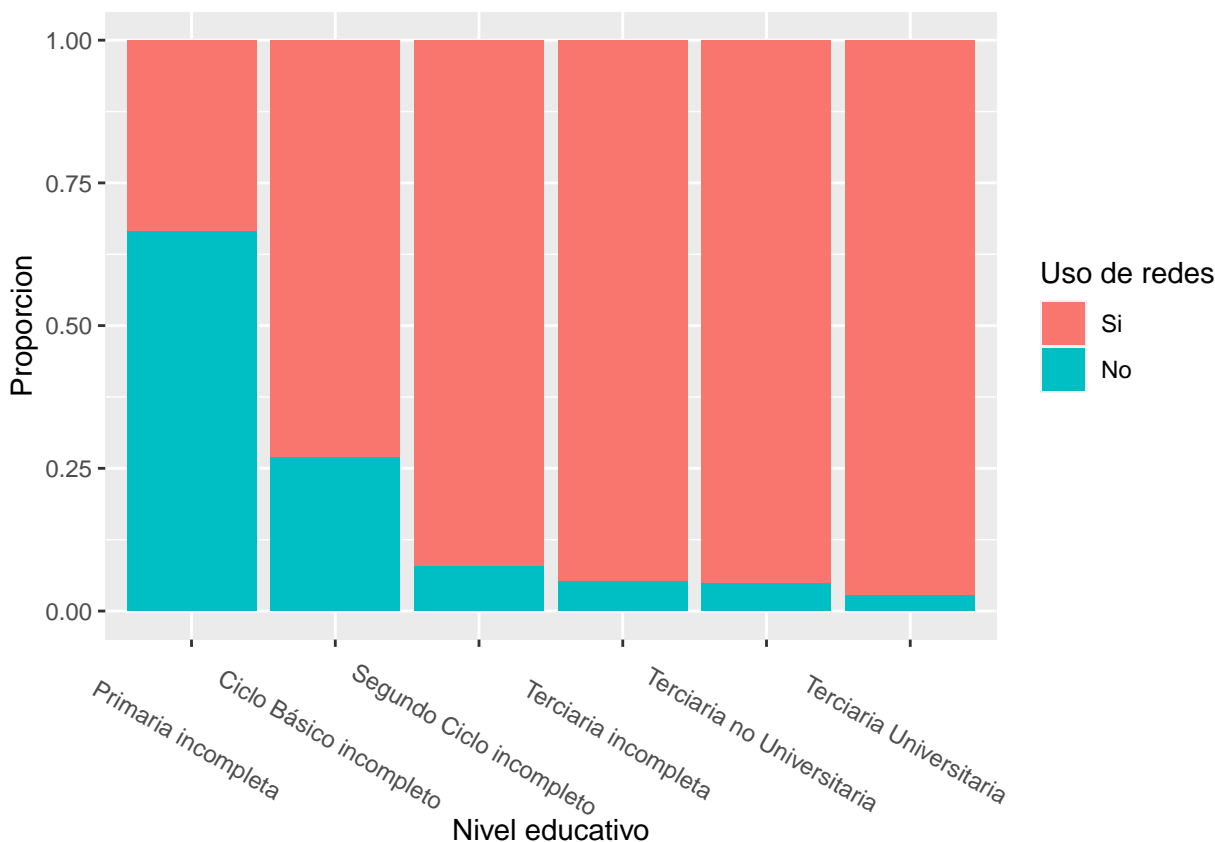


Figure 5: Uso redes y paginas por nivel educativo

### 3. Asociación del uso de redes sociales y su caracterización por departamentos

Una caraceristica importante del uso de Internet son las redes sociales. Estas son un reflejo de la conectividad y el entretenimiento entre las personas. Estas en general tienen un uso segmentado por edad. En la Figura 6 se aprecia la popularidad de la red Facebook donde el mayor uso se usa en un uso habitual en la semana, como al menos un uso frecuente. Es interesante ver que las personas que nunca usan Facebook tienen el mismo peso que las que lo utilizan eventualmente.

En la Figura 7 se puede ver que la popularidad de Twitter no es tan alta como la de Facebook en la muestra. que este comportamiento se repite sistematicamente con otras redes sociales principales como Twitter y WhatsApp correspondientemente. La mayoría de la muestra nunca utilizo esta red, y el uso frecuente es muy bajo.

En la Figura 8 se puede ver que el uso de Whatsapp es totalmente radicalizado en la muestra. La mayoría de las personas en la muestra utilizan Whatsapp frecuentemente. Lo cual es de esperar, ya que es un medio de comunicacion indispensable en la comunicacion actual.

Se creo un Indice de uso de Redes sociales entre el intervalo 0 a 1. Donde 0 significa que una persona no utiliza ninguna red social y 1 singifica que utiliza con mucha frecuencia todas las redes sociales. Este indice se promedia por departamento.

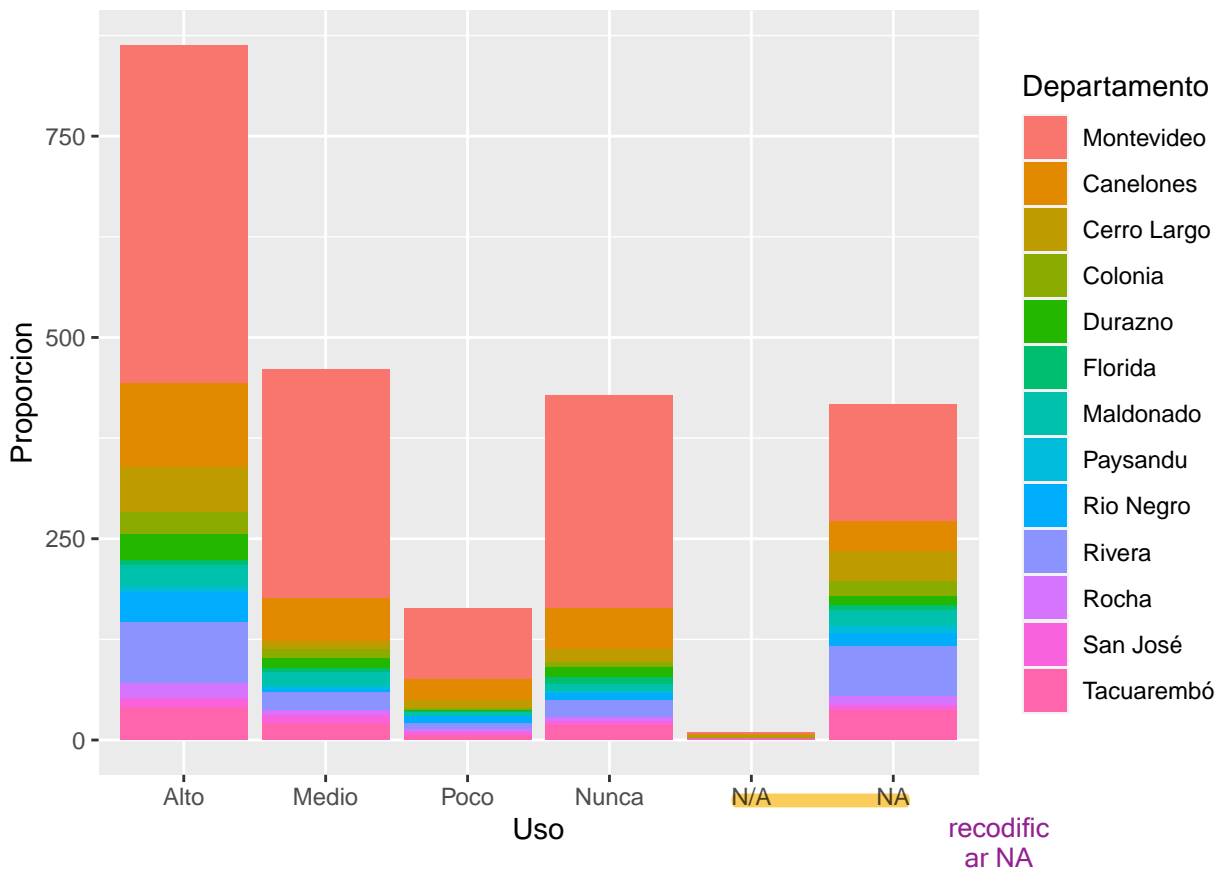


Figure 6: Uso de Facebook segun departamento

Mala viz, poner los departamentos en facets o apilados alto medio ,.... y en x los deptos

Podrían incluir alguna viz donde tengan el mapa de uruguay y el color sea la proporción de uso de internét y ver si hay o no algún patrón de uso geográfico

Incluir alguna viz que no sea solo de barras, para responder preguntas más complejas

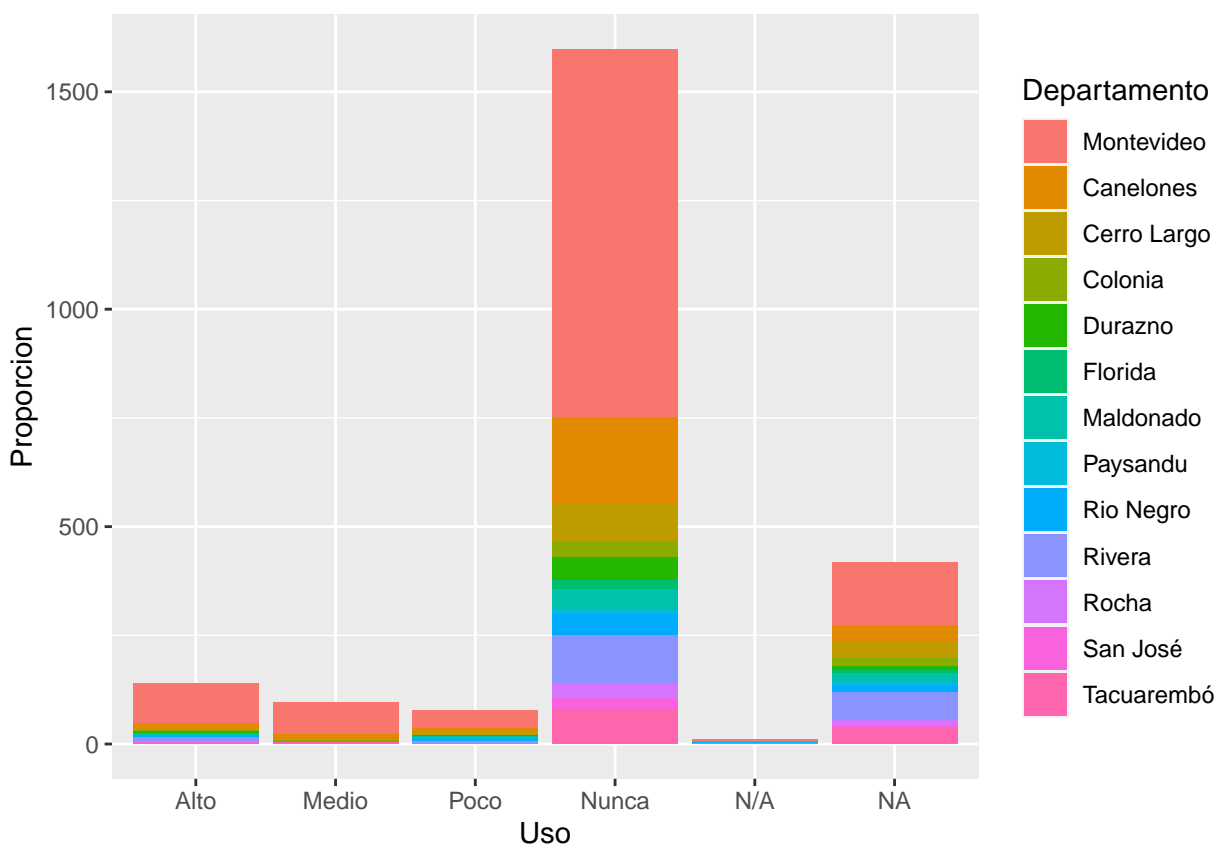


Figure 7: Uso de Twitter segun departamento

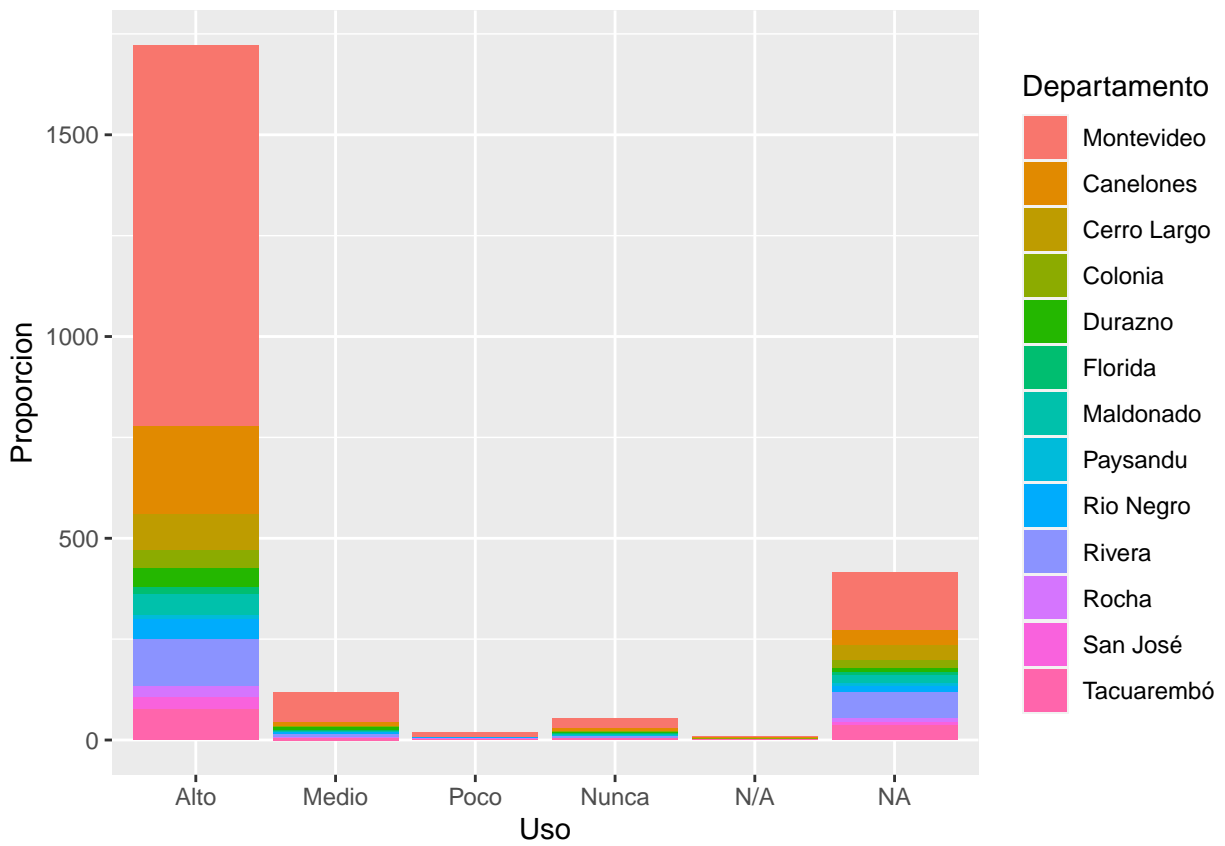


Figure 8: Uso de Whatsapp segun departamento



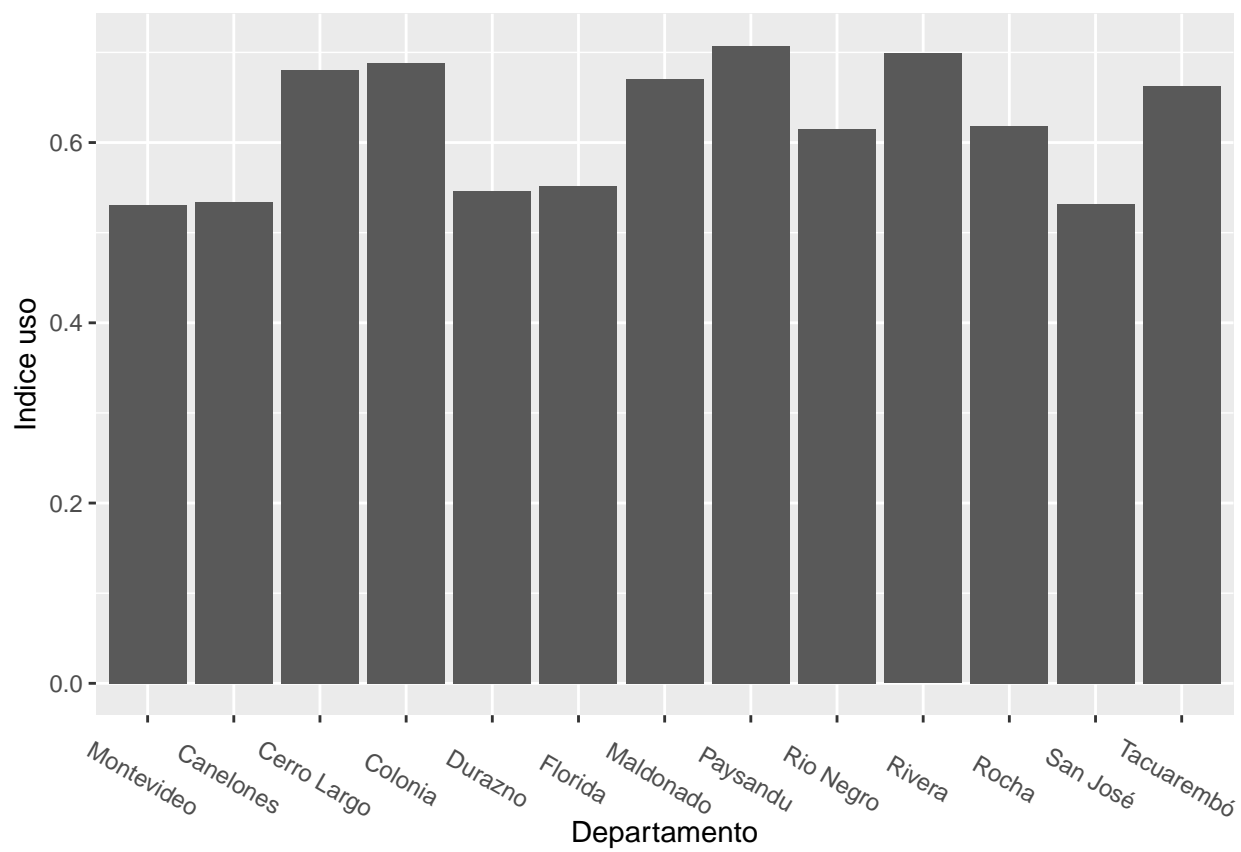


Figure 9: Indice uso redes sociales segun departamento

En la 9 se puede observar que el índice de uso de distintas redes sociales es de 0.5 en todos los departamentos. Con un uso de redes sociales homogéneo. Aunque se destacan la utilización de este índice en los departamentos de Tacuarembó, Rivera, Paysandú, Colonia y Cerro Largo. Superando el uso en estos departamentos del Interior al uso en la capital, Montevideo.

Falta mucho trabajo