

# Entrega 4

Grupo 13

20 de abril

## 1 Introducción

El objetivo de este estudio es ver si en función de la franja horaria del día cambia, de manera significativa, la edad de los usuarios de BiciMad y si el inicio de la pandemia ha modificado este uso. Para ello distinguiremos 7 rangos de edades y 3 franjas horarias de la siguiente forma:

Rangos de edad:

0: No se ha podido determinar el rango de edad del usuario.

1: El usuario tiene entre 0 y 16 años.

2: El usuario tiene entre 17 y 18 años.

3: El usuario tiene entre 19 y 26 años.

4: El usuario tiene entre 27 y 40 años.

5: El usuario tiene entre 41 y 65 años.

6: El usuario tiene 66 años o más.

Franjas horarias:

0: 00:00 - 07:59

1: 08:00 - 15:59

2: 16:00 - 23:59

## 2 Instrucciones

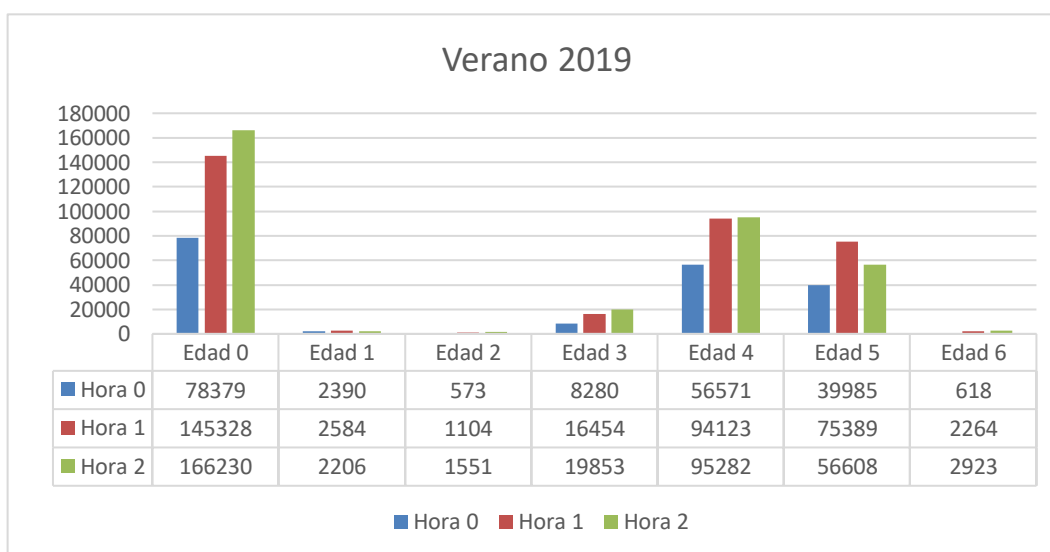
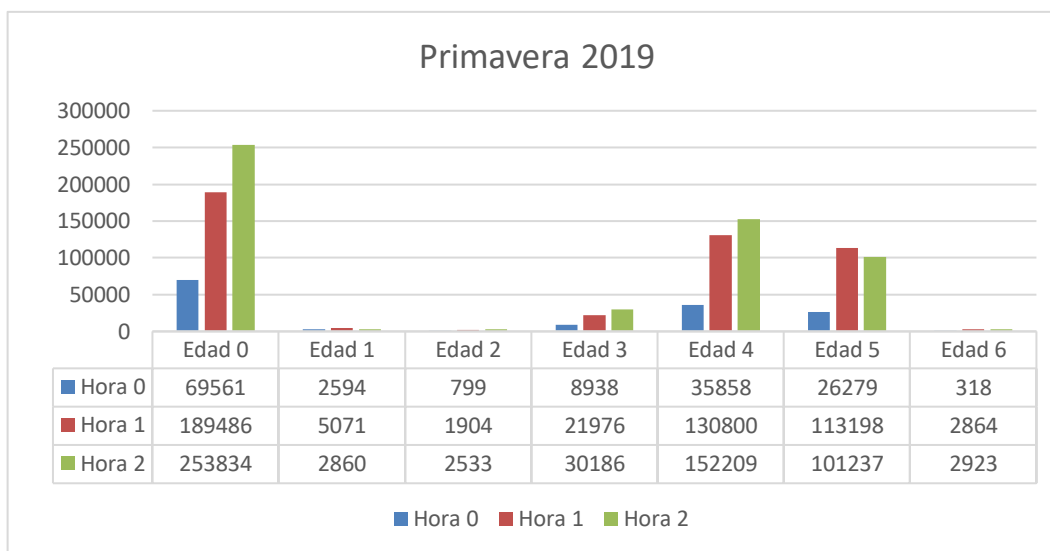
Para ver los resultados primero debemos utilizar el cluster ofrecido en el campus con la función "Bicimad.py", con ello obtendremos un texto con los datos resultantes ("datos.txt"). Con este archivo abrimos ahora "analizar.py" lo cual nos dará los porcentajes de uso de cada usuario y franja horaria con el fin de facilitar una lectura de los datos.

### 3 Datos

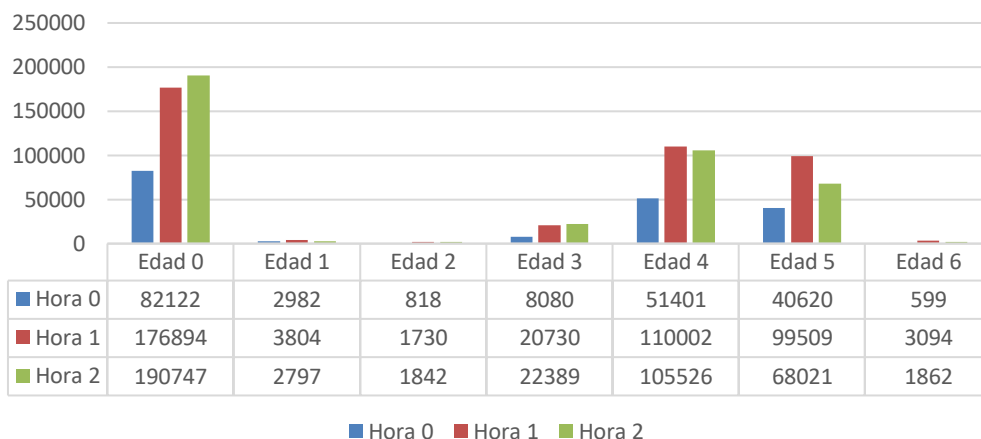
Hemos obtenido los datos de [https://opendata.emtmadrid.es/Datos-estaticos/Datos-generales-\(1\)](https://opendata.emtmadrid.es/Datos-estaticos/Datos-generales-(1))

(los años 2019, 2020)

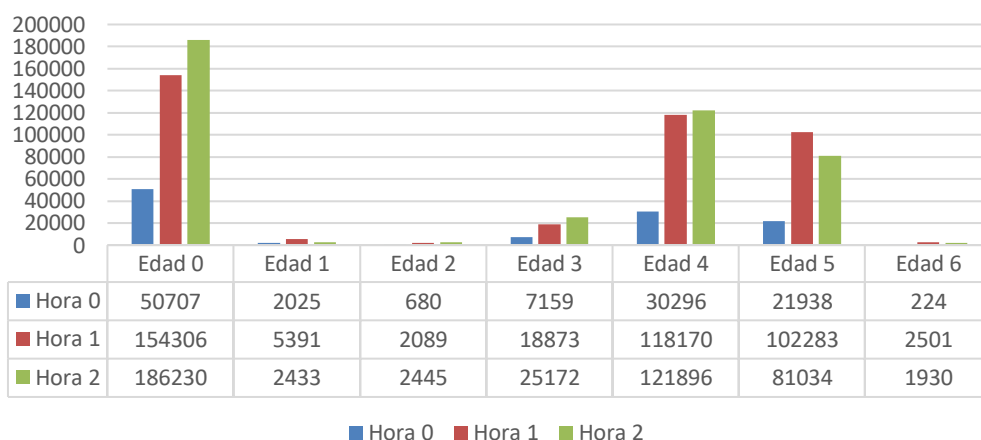
### 4 Resultados y conclusiones



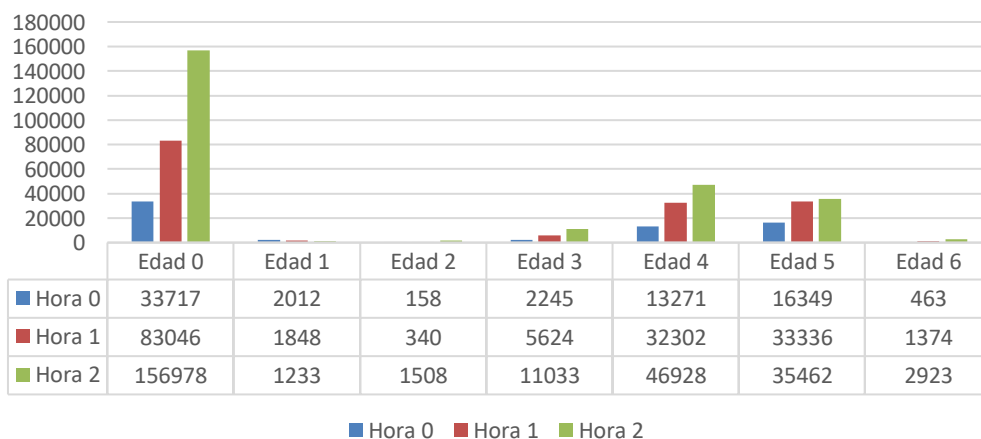
### Otoño 2019

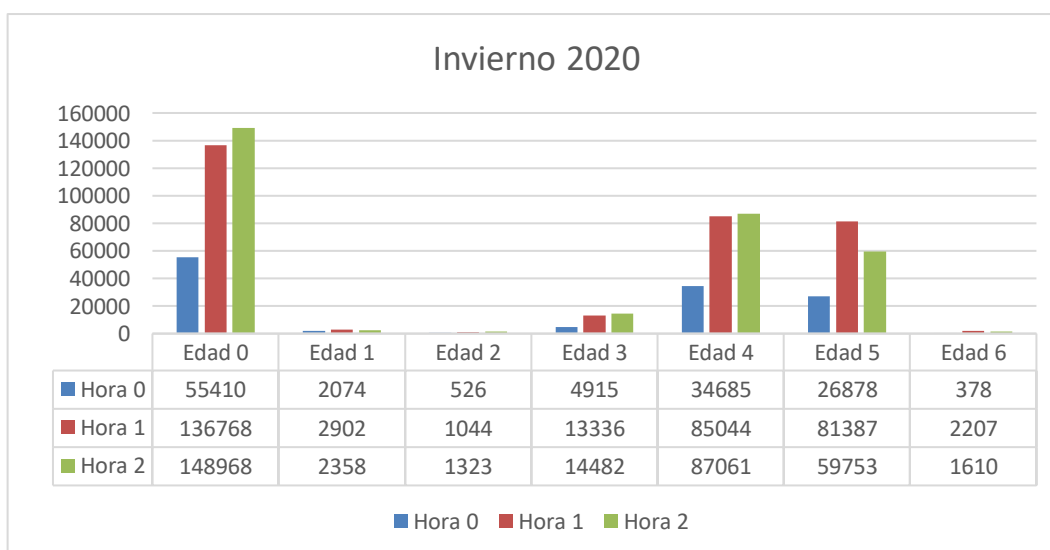
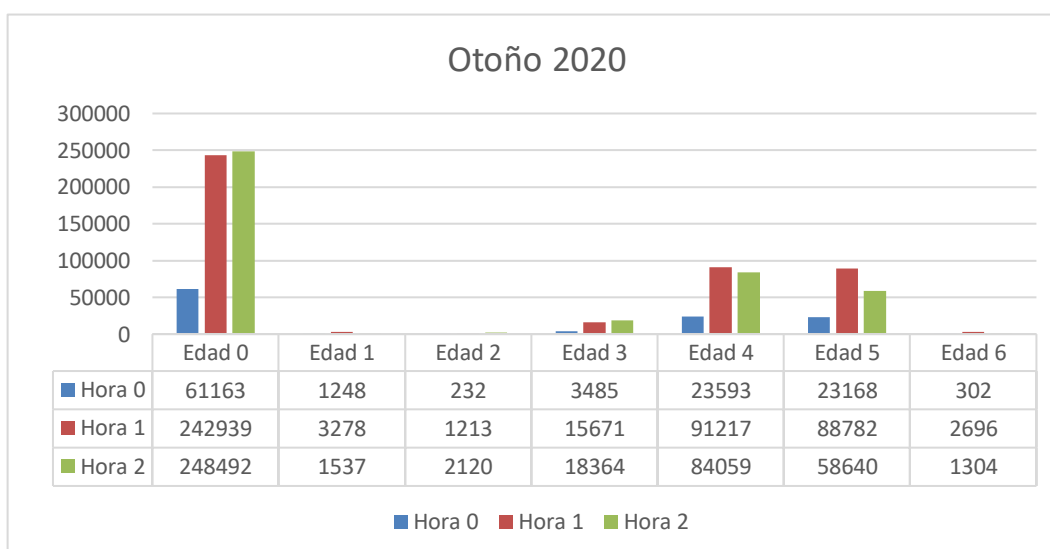
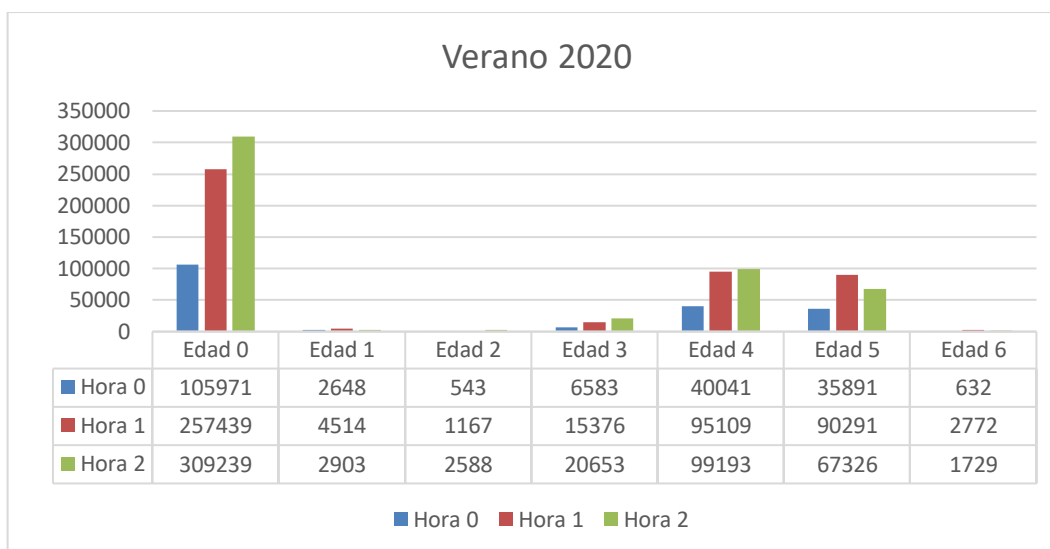


### Invierno 2019



### Primavera 2020





En primer lugar lo más evidente es que en la franja horaria de 0:00 a 7:59 es la franja donde menos gente

usa Bicimad. Esto no nos sorprende pues por la noche la gente se mueve menos y durante la mañana y la tarde tienen que ir a trabajar/estudiar. También vemos que en esa franja horaria se ha visto reducido el uso este 2020 con respecto al 2019 salvo en invierno, por lo que podemos suponer que esto es a raíz de la pandemia de Covid-19 y el toque de queda impuesto.

Los rangos de edad que más uso dan a Bicimad son el 4 (entre 27 y 40 años) y el 5 (entre 41 y 65 años) (El rango 0 lo excluimos) y los rangos que menos uso dan a Bicimad son el 1 (entre 0 y 16 años) y el 6 (66 años o más).

Vemos también un claro descenso en los usos en todas las franjas horarias en primavera de 2020 debido al confinamiento.

En general y como conclusión, vemos que los rangos de edad que mas utilizan Bicimad no varían con las diferentes franjas horarias, en proporción, los usos y edades no dependen de la hora.