



## Organización de Datos

Segundo Cuatrimestre 2017

### Trabajo Práctico 1

Integrante	Padrón	Correo electrónico
Rodrigo De Rosa	97799	rodrigoderosa@outlook.com
Marcos Schapira	97934	schapiramarcos@gmail.com
Facundo Guerrero	97981	facundoiguerrero@gmail.com

# Índice

<b>I</b>	<b>Análisis del tipo de las propiedades</b>	<b>1</b>
<b>1.</b>	<b>Tipos de propiedades y sus superficies</b>	<b>2</b>
1.1.	¿Dónde están las propiedades más grandes según su tipo? . . . . .	2
1.1.1.	Casas . . . . .	2
1.1.2.	PHs . . . . .	2
1.1.3.	Departamentos . . . . .	2
1.1.4.	Locales . . . . .	2
1.2.	¿Dónde están las propiedades más chicas según su tipo? . . . . .	2
1.2.1.	Casas . . . . .	2
1.2.2.	PHs . . . . .	2
1.2.3.	Departamentos . . . . .	2
1.2.4.	Locales . . . . .	2
<b>2.</b>	<b>Tipos de propiedades y sus precios</b>	<b>2</b>
2.1.	¿Dónde están las propiedades más caras según su tipo? . . . . .	2
2.1.1.	Casas . . . . .	2
2.1.2.	PHs . . . . .	2
2.1.3.	Departamentos . . . . .	2
2.1.4.	Locales . . . . .	2
2.2.	¿Dónde están las propiedades más baratas según su tipo? . . . . .	2
2.2.1.	Casas . . . . .	2
2.2.2.	PHs . . . . .	2
2.2.3.	Departamentos . . . . .	2
2.2.4.	Locales . . . . .	2
<b>3.</b>	<b>Tipos de propiedades y sus ubicaciones</b>	<b>2</b>
3.1.	¿En qué lugar hay más propiedades de cada tipo? . . . . .	2
3.1.1.	Casas . . . . .	2
3.1.2.	PHs . . . . .	2
3.1.3.	Departamentos . . . . .	2
3.1.4.	Locales . . . . .	2
<b>4.</b>	<b>Variación del precio total a través de los años</b>	<b>2</b>
4.1.	Casas . . . . .	2
4.2.	PHs . . . . .	2
4.3.	Departamentos . . . . .	2
4.4.	Locales . . . . .	2
<b>5.</b>	<b>Variación del precio por <math>m^2</math> a través de los años</b>	<b>2</b>
5.1.	¿Cuál fue el tipo de propiedad más caro en cada año? . . . . .	3
5.1.1.	2013 . . . . .	3
5.1.2.	2014 . . . . .	3
5.1.3.	2015 . . . . .	4
5.1.4.	2016 . . . . .	4
5.1.5.	2017 . . . . .	4
5.2.	Casas . . . . .	5
5.3.	PHs . . . . .	5
5.4.	Departamentos . . . . .	6
5.5.	Locales . . . . .	6
5.6.	Análisis conjunto . . . . .	7

## Parte I

# Análisis del tipo de las propiedades

En esta parte, se analizará como las distintas características de las propiedades son afectadas por el tipo de propiedad. Esto es, si son negocios, casas, PHs o departamentos.

## 1. Tipos de propiedades y sus superficies

### 1.1. ¿Dónde están las propiedades más grandes según su tipo?

- 1.1.1. Casas
- 1.1.2. PHs
- 1.1.3. Departamentos
- 1.1.4. Locales

### 1.2. ¿Dónde están las propiedades más chicas según su tipo?

- 1.2.1. Casas
- 1.2.2. PHs
- 1.2.3. Departamentos
- 1.2.4. Locales

## 2. Tipos de propiedades y sus precios

### 2.1. ¿Dónde están las propiedades más caras según su tipo?

- 2.1.1. Casas
- 2.1.2. PHs
- 2.1.3. Departamentos
- 2.1.4. Locales

### 2.2. ¿Dónde están las propiedades más baratas según su tipo?

- 2.2.1. Casas
- 2.2.2. PHs
- 2.2.3. Departamentos
- 2.2.4. Locales

## 3. Tipos de propiedades y sus ubicaciones

### 3.1. ¿En qué lugar hay más propiedades de cada tipo?

- 3.1.1. Casas
- 3.1.2. PHs
- 3.1.3. Departamentos
- 3.1.4. Locales

## 4. Variación del precio total a través de los años

- 4.1. Casas
- 4.2. PHs
- 4.3. Departamentos
- 4.4. Locales

## 5. Variación del precio por $m^2$ a través de los años

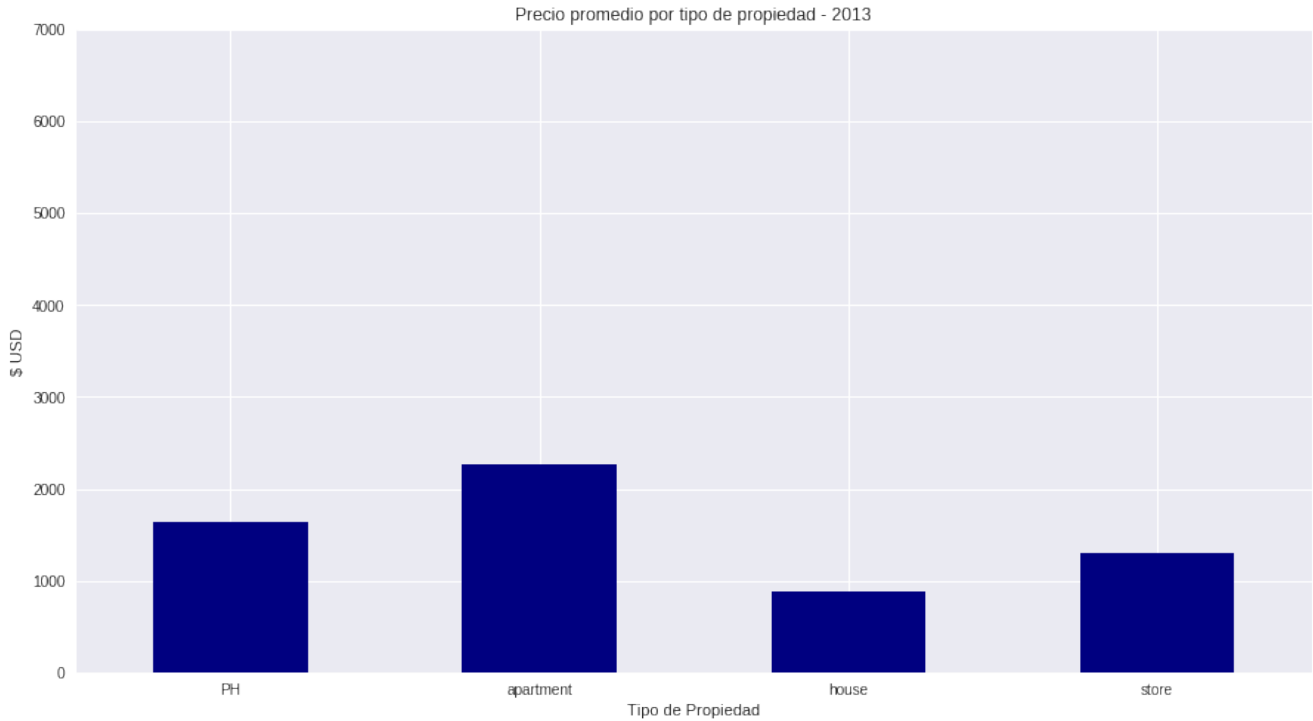
En esta sección, el objetivo es analizar la variación del precio por  $m^2$  de cada uno de los tipos de propiedad disponibles. Se espera que, en todos los casos, la variación sea creciente alcanzando su máximo en 2017. De todas formas, el objetivo es ver cuál varió más y cómo fue dicha variación.

### 5.1. ¿Cuál fue el tipo de propiedad más caro en cada año?

En este caso, la pregunta es: año a año, cuál fue el tipo de propiedad con mayor precio por  $m^2$ .

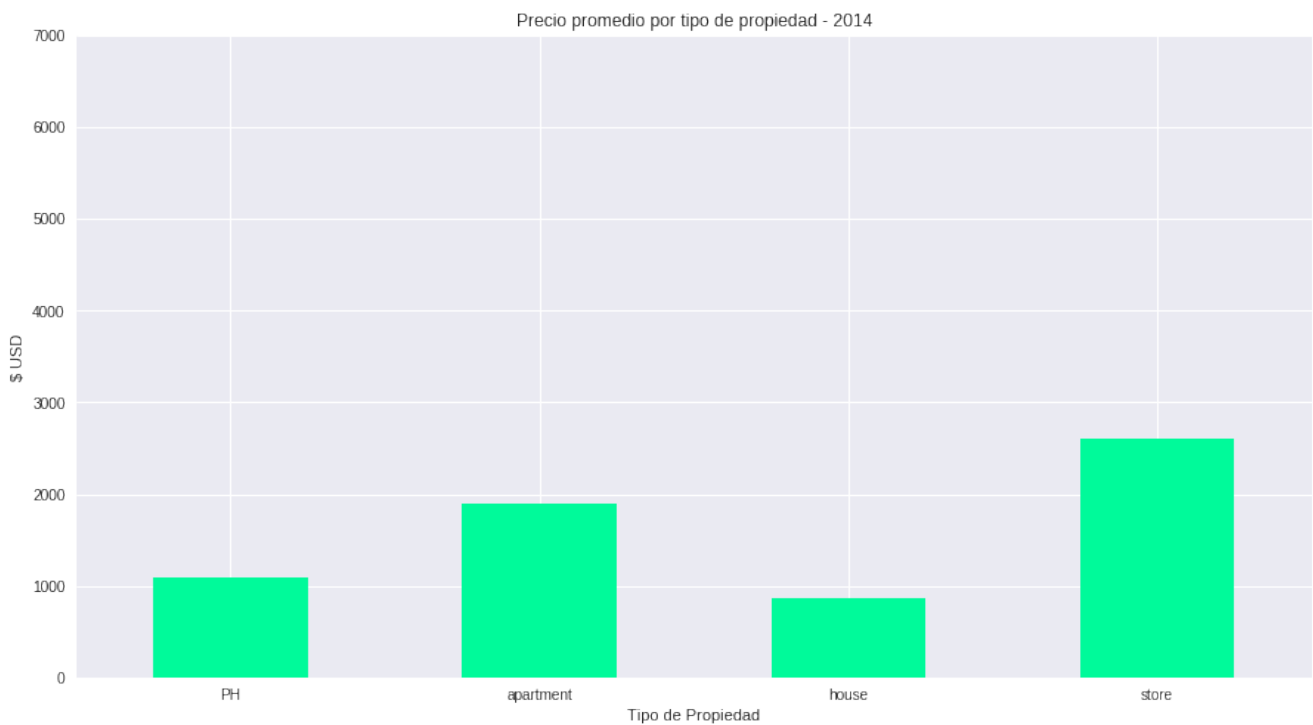
#### 5.1.1. 2013

Para el año 2013, podemos ver que los departamentos fueron los más caros, teniendo en segundo lugar a los PHs, en tercero a las casas y finalmente a los locales.



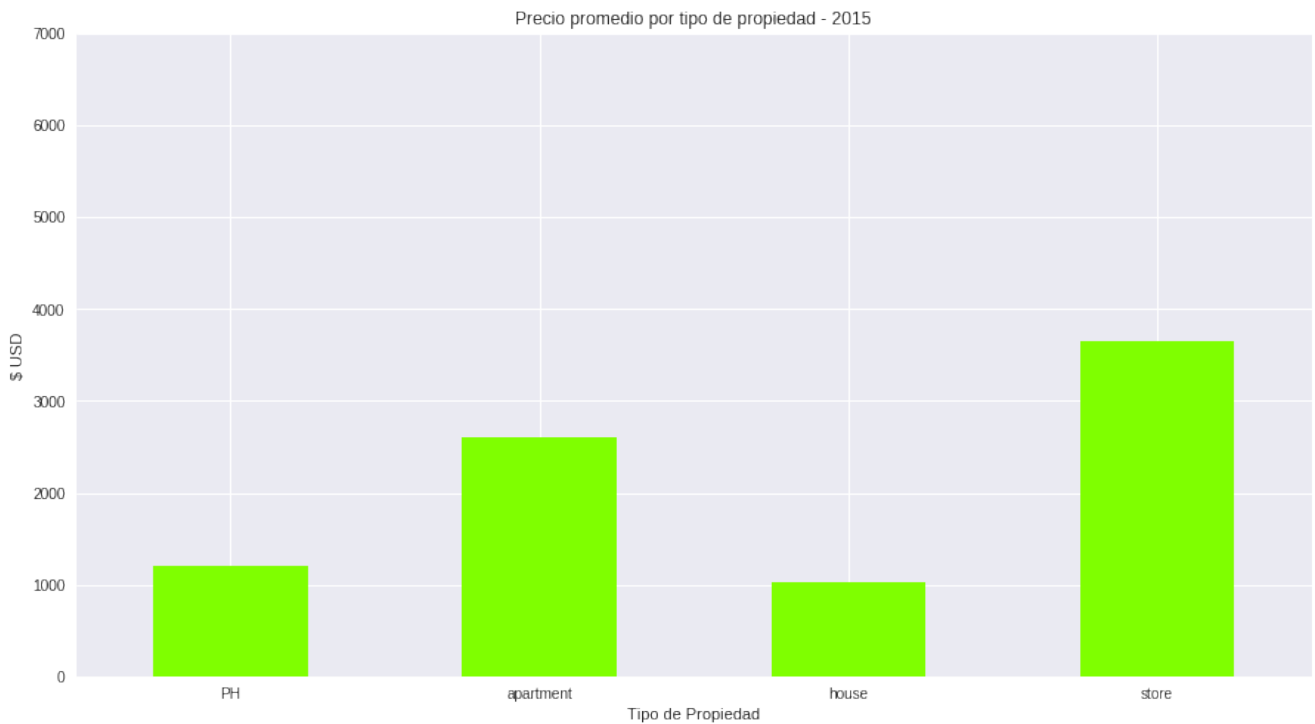
#### 5.1.2. 2014

En 2014 se observa un aumento en los precios de los locales mientras que el resto de los tipos de propiedad se mantienen casi igual.



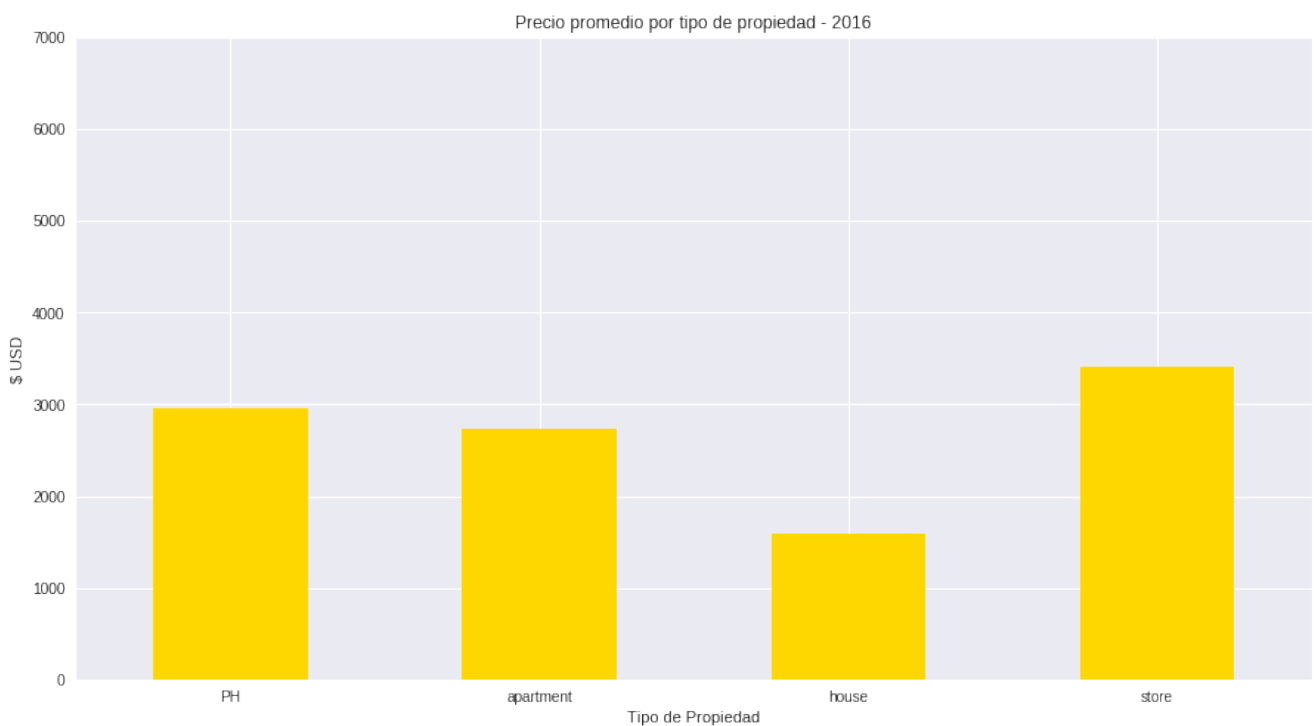
### 5.1.3. 2015

Ahora, en el año 2015, podemos ver que la forma es igual que en 2014 aunque con precios levemente más elevados.



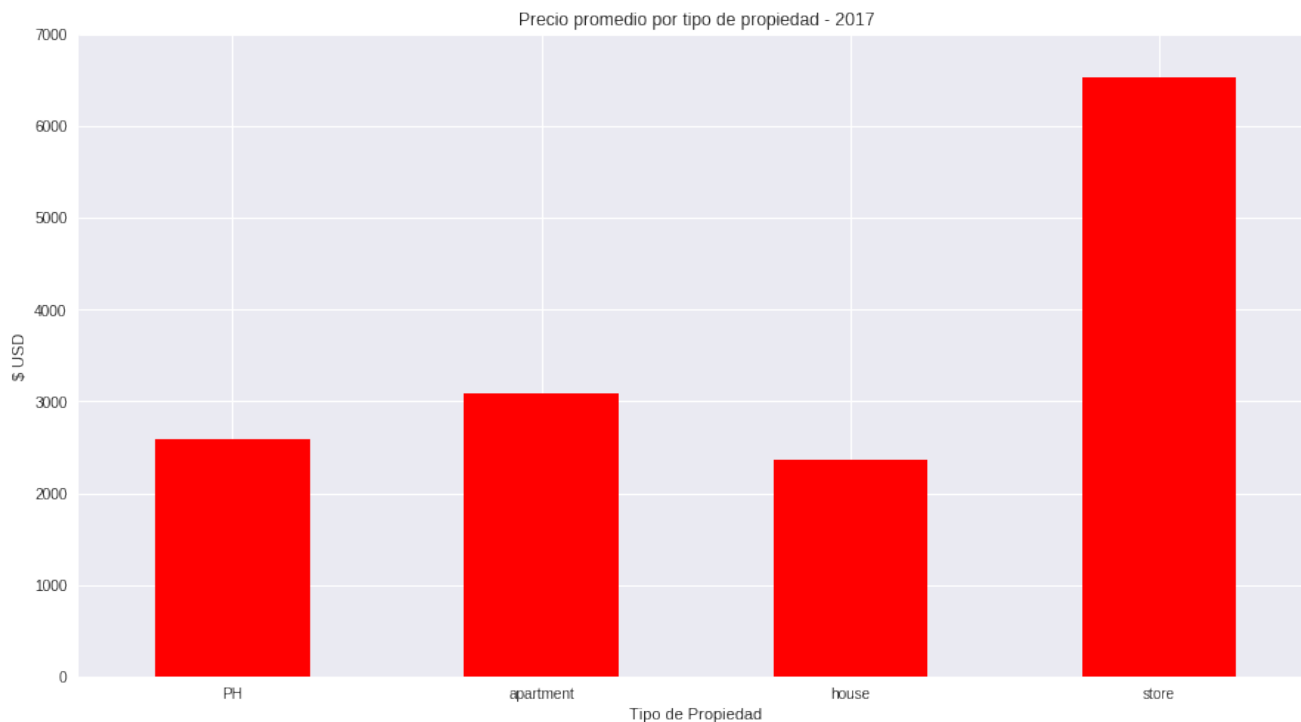
### 5.1.4. 2016

Para 2016 se encuentra una suba en los precios en general y un ascenso al segundo puesto de los PHs, mientras que los locales siguen en el primer puesto.



### 5.1.5. 2017

Finalmente, en 2017 vuelven a tomar el segundo puesto los departamentos y se ve el aumento más grande en los cuatro años, llegando los locales a un promedio de 7000USD.



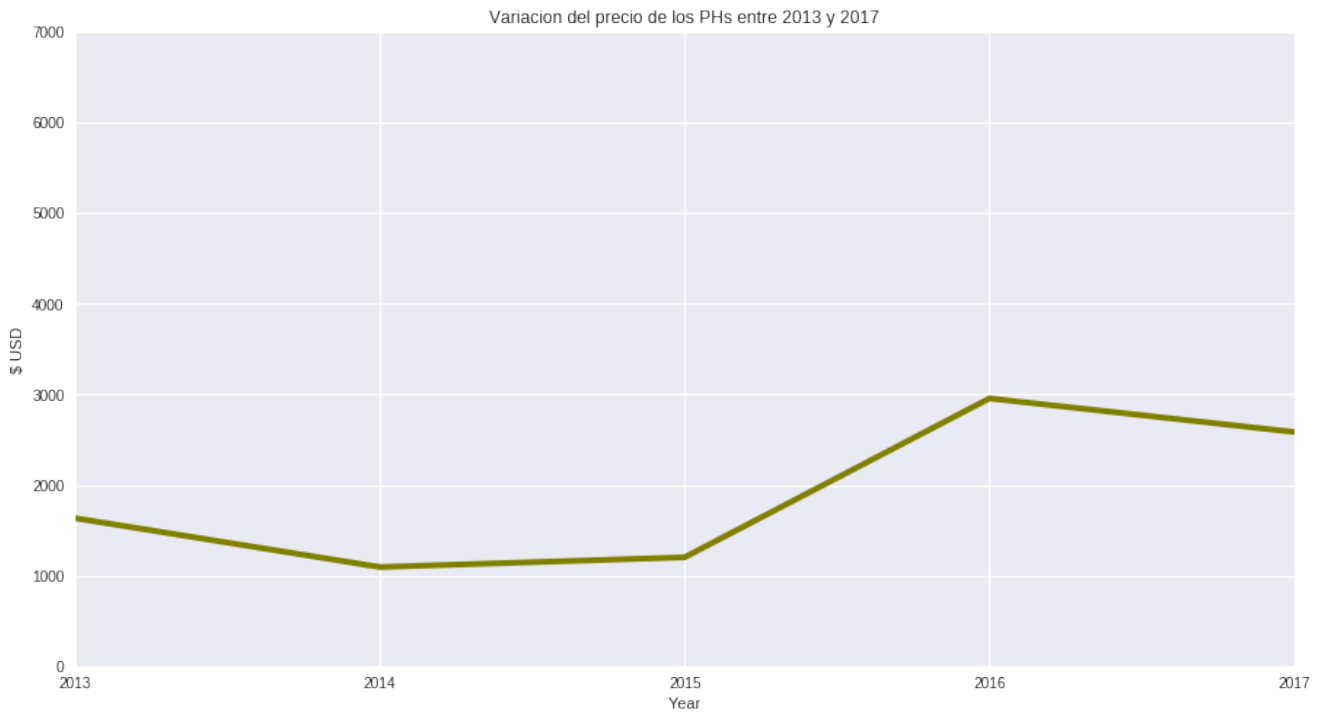
## 5.2. Casas

En el caso de las casas nos encontramos con una variación muy pequeña para el intervalo [2013, 2015] y mucho más marcada para los últimos dos años. De todos modos, en total, la variación es de aproximadamente 1500USD.



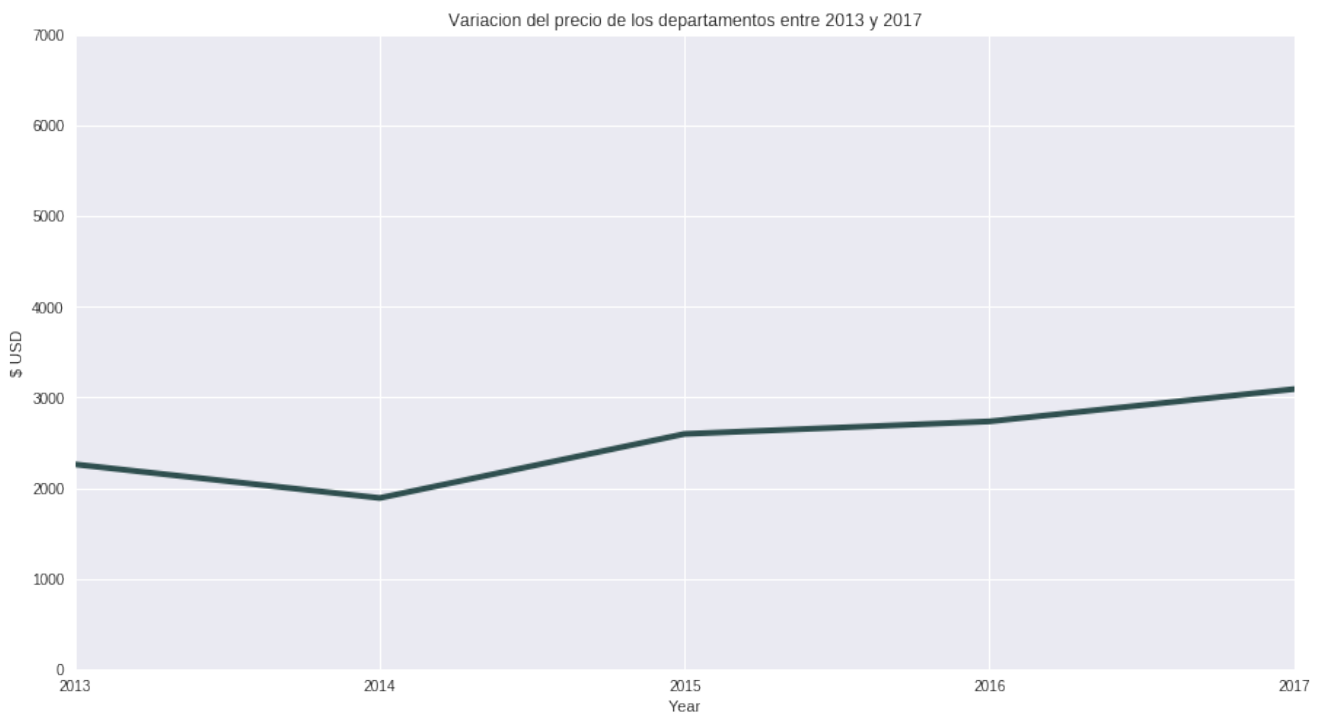
## 5.3. PHs

En este caso, si bien la variación es de aproximadamente 1000USD, vemos que en el año 2015 hubo un aumento del valor de los PHs de aproximadamente 2000USD, con un posterior decrecimiento durante 2016 y 2017. Este tipo de propiedad tuvo descensos y ascensos alternados, uno cada año.



#### 5.4. Departamentos

Nuevamente encontramos un aumento de aproximadamente 1000USD en el valor de los departamentos entre los cuatro años, con un descenso entre 2013 y 2014 pero con un aumento en los años siguientes.



#### 5.5. Locales

Finalmente, en el caso de los locales, podemos ver que el aumento es exageradamente grande (aproximadamente del 600 %) en el paso de los últimos cuatro años. Se puede observar un aumento con una gran pendiente en los primeros dos años, un leve descenso entre 2015 y 2016 y finalmente un nuevo aumento importante.

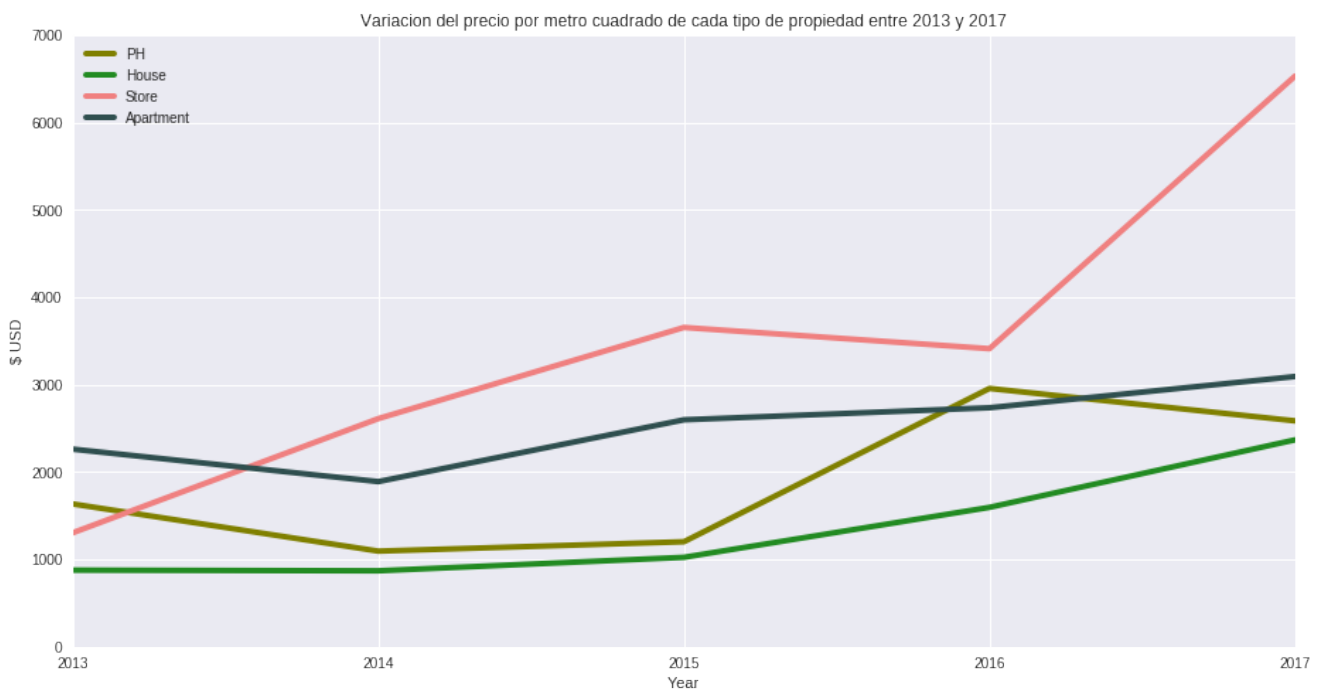
Consideramos que la magnitud de esta variación se puede deber a dos cosas; la primera es que efectivamente los precios por  $m^2$  de los locales haya aumentado de esta manera y la segunda es que los numeros obtenidos se deban a la poca cantidad de entradas que se poseen de los primeros tres años. De todas maneras, reforzando la primer opción, el año 2016 y 2017 poseen una cantidad de entradas muy similar y el cambio es de unos 3000USD.





## 5.6. Análisis conjunto

Por último, uniremos los previos cuatro gráficos para un análisis conjunto de los datos obtenidos.



Aquí se puede ver que todas las viviendas tienen una variación similar y que su precio en 2017 es muy similar. Por otro lado, los locales destacan por su bajo comienzo (casi último) y su alto final (primero con más de 3000USD de diferencia).

Podemos concluir, entonces, notando que la relación de precios se mantuvo con el pasar de los años, manteniendo el orden de los precios. Es decir, los departamentos son los más caros, seguidos por los PHs y terminando con las casas pero con precios cada vez mayores, como se esperaba.