

Mapa con el objetivo de apreciar las mejores zonas para vivir tomando en consideración 14 variables, estas son:

- Gimnasios por $km^2 = \frac{\text{numero de gimnasios en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Mercados por $km^2 = \frac{\text{numero de mercados en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Parques por $km^2 = \frac{\text{numero de parques en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Escuelas primarias por $km^2 = \frac{\text{numero de escuelas en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$ (escuelas considera a primera y secundaria en la misma institución)
- Universidades o institutos por $km^2 = \frac{\text{numero de universidades en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Farmacias por $km^2 = \frac{\text{numero de farmacias en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Bibliotecas por $km^2 = \frac{\text{numero de bibliotecas en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Restaurantes por $km^2 = \frac{\text{numero de restaurantes en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Bares por $km^2 = \frac{\text{numero de bares en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Estaciones de autobús por $km^2 = \frac{\text{numero de estaciones en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Talleres por $km^2 = \frac{\text{numero de talleres en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Comisarias por $km^2 = \frac{\text{numero de comisarias en zona zipcode}}{km^2 \text{ de zona zipcode}}$
- Índice de criminalidad por zona = $\frac{1}{\text{indice de criminalidad por } km^2 \text{ de zipcode}}$

- Costo promedio de Inmuebles = $\frac{1}{\text{costo de metro cuadrado en zipcode}}$ nota: este valor se invierte para darle coherencia a la ecuación del algoritmo de customización (si el costo del inmueble es menor la zona será mejor para vivir y si es mayor será menos apropiada para vivir).

Funcionamiento: Si el usuario selecciona una de las variables, entonces se despliega un mapa (coropleta) con la variable en cuestión, mostrando tonos del mismo color más oscuros para valores mas altos de la variable (mayor magnitud) y tonos más claros para valores menores (menor magnitud). La mejor zona para vivir tomando en cuenta el criterio de las variables seleccionadas será la zona con el tono más oscuro y la zona menos apropiada para vivir tomando estas mismas variables en cuenta será de tono más claro.

Construcción de algoritmo personalizado:

Además de las coropleta que solo muestra una variable, tenemos o ponemos a disposición del usuario la capacidad de construir su propio algoritmo, es decir, el usuario puede seleccionar diversas variables y observar en la coropleta un mapa que toma en consideración las variables seleccionadas, y muestra a través del uso de matices de colores la intersección de los valores de las variables, tomando en cuenta orden de importancia (prioridad) para el usuario. Esto lo logramos de la siguiente manera:

Variables conocidas PZ= "por zona"		Variables en orden de importancia	
a (numero de gimnasios PZ)	Se seleccionan Las variables en Orden de importancia è	X	Más importante
b (numero de Mercados PZ)		Y	
d (numero de parques PZ)		Z	
d (numero de escuelas PZ)		W	è
e (numero de farmacias PZ)		Q	
f (numero de universidades PZ)		P	è
g (numero de bibliotecas PZ)		R	
h (numero de restaurantes PZ)		S	è
i (numero de bares PZ)		T	
j (numero de estaciones PZ)		U	è
k (numero de talleres PZ)		V	
l (numero de comisarias PZ)		M	è
m (índice de criminalidad PZ)		N	
n (Costo de metro cuadrado PZ)		H	Menos importante

A través de la siguiente ecuación se cuantifica la intersección de variables tomando en cuenta su importancia para el usuario.

$$\text{Valor de zona} = X + \frac{Y}{2} + \frac{Z}{3} + \frac{W}{4} + \frac{Q}{5} + \frac{P}{6} + \frac{R}{7} + \frac{S}{8} + \frac{T}{9} + \frac{U}{10} + \frac{V}{11} + \frac{M}{12} + \frac{N}{13} + \frac{H}{14}$$

Nota = si el usuario selecciona menos de 14 variables el resto de las variables no seleccionadas tomaran el valor de cero (ejemplo: si solo se eligen 3 variables, entonces tendremos X,Y,Z definidas, el resto de las variables: W, Q , P, R, S, T, U, V, M, N, H tomaran el valor de cero).

Se realiza por zona este calculo y cada zona recibe un valor, dicho valor, o dicho rango de valores poseen cada uno un matiz de un color determinado. Mostrando tonos del mismo color más oscuros para valores mas altos de la variable (mayor magnitud) y tonos más claros para valores menores (menor magnitud). Las mejores zonaz para vivir tomando en cuenta el criterio de las variables seleccionadas será las zonas con los tonos más oscuros y las zonas menos apropiadas para vivir tomando estas mismas variables en cuenta serán de tonos más claros.

A continuación se muestra un esquema del proceso de lo que ocurre cuando el usuario crea su algoritmo:

Algoritmo filtro complejo (selección de 2 o más variables)

