AGEBs ENSENADA

Maximiliano Vaca Montejano
Alondra Alejandra Valdez García

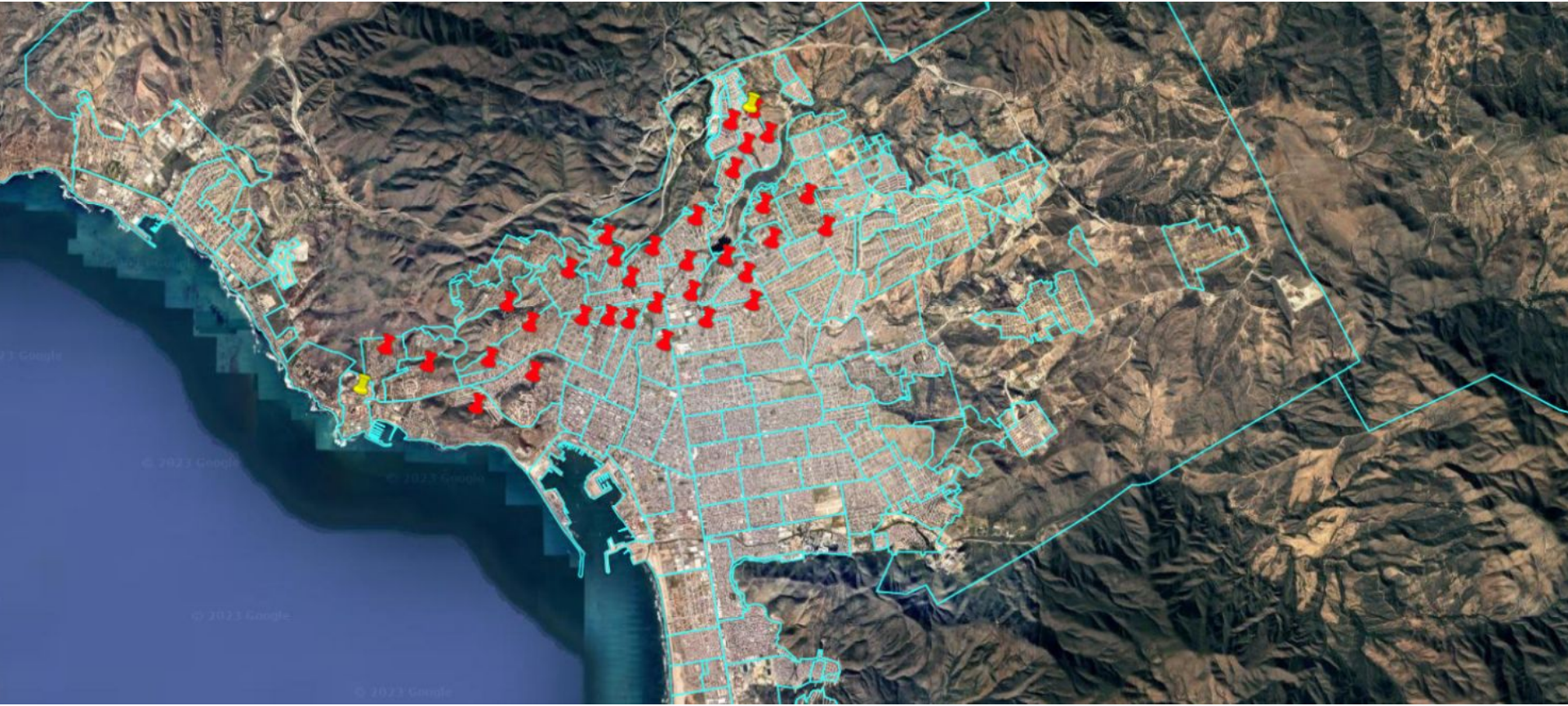
Qué datos se van a usar?

- Los datos serán extraídos de la sección de datos abiertos en la página del INEGI.

- Trabajaremos con los censos poblacionales realizados cada 10 años en el país, en este caso los correspondientes a 2010 y 2020 *https://www.inegi.org.mx/datosabiertos/*

AGEB?

AGEB: área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, y sólo son asignadas al interior de las zonas urbanas que son aquellas con población mayor o igual a 2,500 habitantes


© 2023 Google

En cada ageb se toman en cuenta un total de 10 variables:

- **P_TOTAL:** Población total
- **POB65_MAS:** Población de 65 años o más
- **GRAPROES:** Grado promedio de escolaridad
- **PROM_HNV:** Promedio de hijos nacidos vivos
- **VIVTOT:** Viviendas totales
- **PRO_OCUP_C:** Promedio de ocupantes por cuarto
- **PROM_OCUP:** Promedio de ocupantes por vivienda
- **VPH_PC:** Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora
- **OTRAENT:** Habitantes provenientes de otra entidad federativa
- **P_0A5:** Población de 0 a 5 años

por qué?

Cambios socioterritoriales
e indicios de gentrificación
Un método para su medición[1]

Eftychia Danai Bournazou Marcou
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México
effi.bournazou@gmail.com

Impactos socioeconómicos y territoriales de las políticas para el desarrollo urbano: ¿gentrificación en la zona de Tacubaya CDMX 2010-2021?

Tesis presentada por

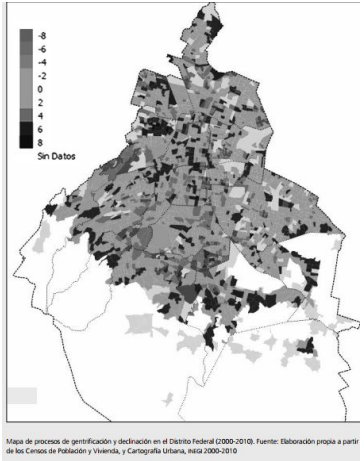
Alfredo Cruz Flores

para obtener el grado de

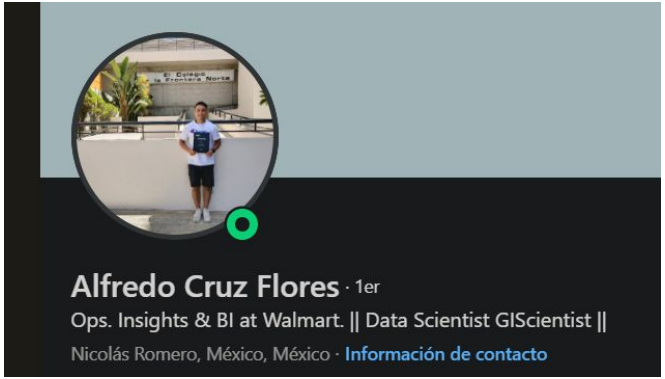
MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

Tijuana, B. C., México
2022

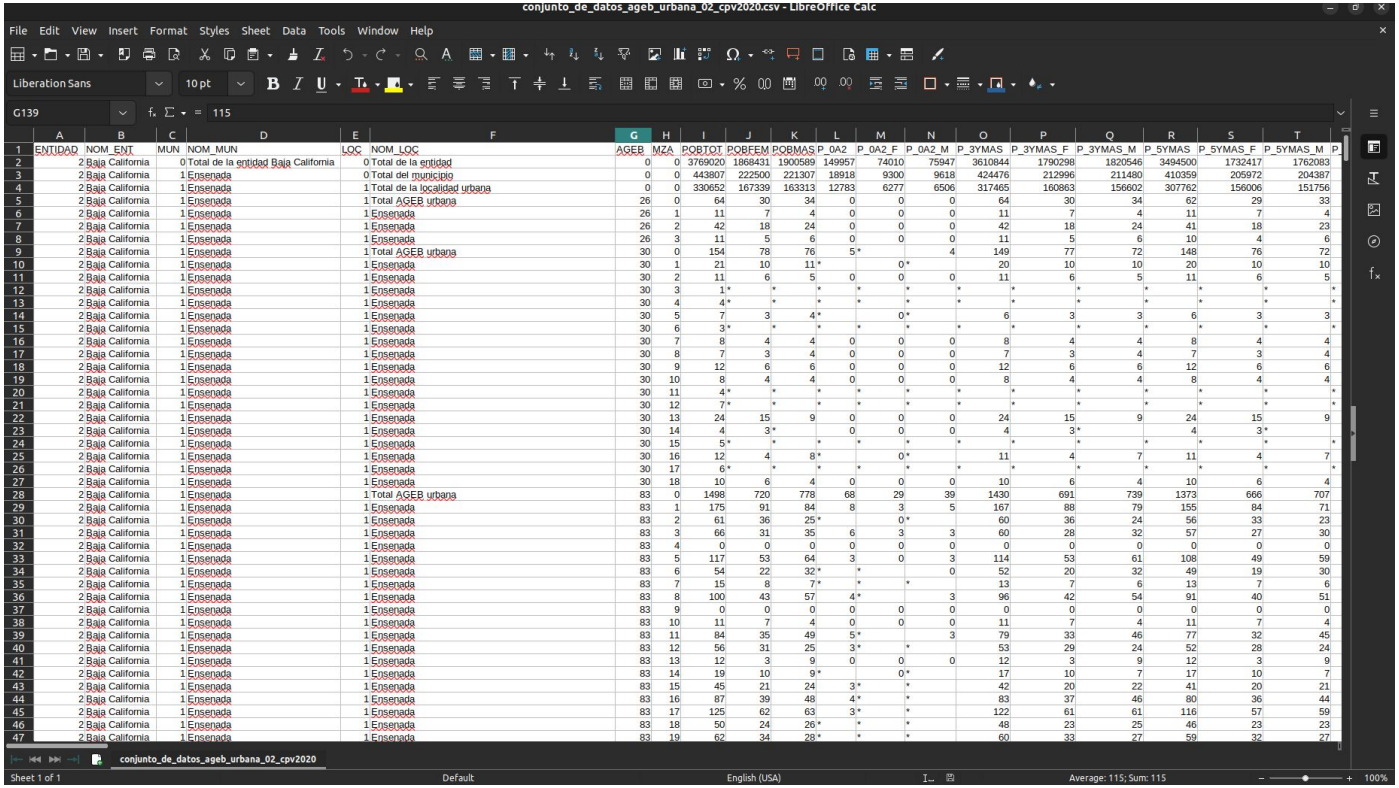
```
'P_TOTAL': 1,
'POB65_MAS': -1,
'GRAPROES': 1,
'PROM_HNV': -1,
'VIVTOT': 1,
'PRO_OCUP_C': -1,
'PROM_OCUP': -1,
'VPH_PC': 1,
'OTRAENT': 1,
'P_0A5': -1
```



Mapa de procesos de gentrificación y declinación en el Distrito Federal (2000-2010). Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Población y Vivienda, y Cartografía Urbana, mzna 2000-2010



como se ven los datos?



conjunto_de_datos_ageb_urbana_02_cpv2020.csv - LibreOffice Calc

File Edit View Insert Format Styles Sheet Data Tools Window Help

Liberation Sans 10 pt

G139 = 115

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	P
1	ENTIDAD	NOM_ENT	MUN	NOM_MUN	LOC	NOM_LOC	AGEB	MZA	POBTOT	POBFEM	POBMAS	P_0A2	P_0A2_F	P_0A2_M	P_3YMAS	P_3YMAS_F	P_3YMAS_M	P_5YMAS	P_5YMAS_F	P_5YMAS_M	P
2	2	Baja California	0	Total de la entidad Baja California	0	Total de la entidad	0	0	3769020	1868431	1900589	149957	74010	75947	3610844	1790298	1820546	3494500	1732417	1762083	
3	2	Baja California	1	Ensenada	0	Total del municipio	0	0	443807	222500	221307	18918	9300	9618	424476	212996	211480	410359	205972	204387	
4	2	Baja California	1	Ensenada	1	Total de la localidad urbana	0	0	330652	167339	163313	12783	6277	6506	317465	160863	156602	307762	156006	151756	
5	2	Baja California	1	Ensenada	1	Total AGEB urbana	26	0	64	30	34	0	0	0	64	30	34	62	29	33	
6	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	26	1	11	7	4	0	0	0	11	7	4	11	7	4	
7	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	26	2	42	18	24	0	0	0	42	18	24	41	18	23	
8	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	26	3	11	5	6	0	0	0	11	5	6	10	4	6	
9	2	Baja California	1	Ensenada	1	Total AGEB urbana	30	0	154	78	76	5*		4	149	77	72	148	76	72	
10	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	1	21	10	11*		0*		20	10	10	20	10	10	
11	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	2	11	6	5	0	0	0	11	6	5	11	6	5	
12	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	3	1*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
13	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	4	4*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
14	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	5	7	3	4*		0*		6	3	3	6	3	3	
15	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	6	3*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
16	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	7	8	4	4	0	0	0	8	4	4	8	4	4	
17	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	8	7	3	4	0	0	0	7	3	4	7	3	4	
18	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	9	12	6	6	0	0	0	12	6	6	12	6	6	
19	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	10	8	4	4	0	0	0	8	4	4	8	4	4	
20	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	11	4*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
21	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	12	7*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
22	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	13	24	15	9	0	0	0	24	15	9	24	15	9	
23	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	14	4	3*		0	0	0	4	3*		4	3*		
24	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	15	5*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
25	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	16	12	4	8*		0*		11	4	7	11	4	7	
26	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	17	6*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
27	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	30	18	10	6	4	0	0	0	10	6	4	10	6	4	
28	2	Baja California	1	Ensenada	1	Total AGEB urbana	83	0	1498	720	778	68	29	39	1430	691	739	1373	666	707	
29	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	1	175	91	84	8	3	5	167	88	79	155	84	71	
30	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	2	61	36	25*		0*		60	36	24	56	33	23	
31	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	3	66	31	35	6	3	3	60	28	32	57	27	30	
32	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	5	117	53	64	3	0	3	114	53	61	108	49	59	
34	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	6	54	22	32*	*		0	52	20	32	49	19	30	
35	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	7	15	8	7*	*	*		13	7	6	13	7	6	
36	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	8	100	43	57	4*		3	96	42	54	91	40	51	
37	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	10	11	7	4	0	0	0	11	7	4	11	7	4	
39	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	11	84	35	49	5*		3	79	33	46	77	32	45	
40	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	12	56	31	25	3*	*		53	29	24	52	28	24	
41	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	13	12	3	9	0	0	0	12	3	9	12	3	9	
42	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	14	19	10	9*		0*		17	10	7	17	10	7	
43	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	15	45	21	24	3*	*		42	20	22	41	20	21	
44	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	16	87	39	48	4*	*		83	37	46	80	36	44	
45	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	17	125	62	63	3*	*		122	61	61	116	57	59	
46	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	18	50	24	26*	*	*		48	23	25	46	23	23	
47	2	Baja California	1	Ensenada	1	Ensenada	83	19	62	34	28*	*	*		60	33	27	59	32	27	

conjunto_de_datos_ageb_urbana_02_cpv2020

Sheet 1 of 1 Default English (USA) Average: 115; Sum: 115 100%

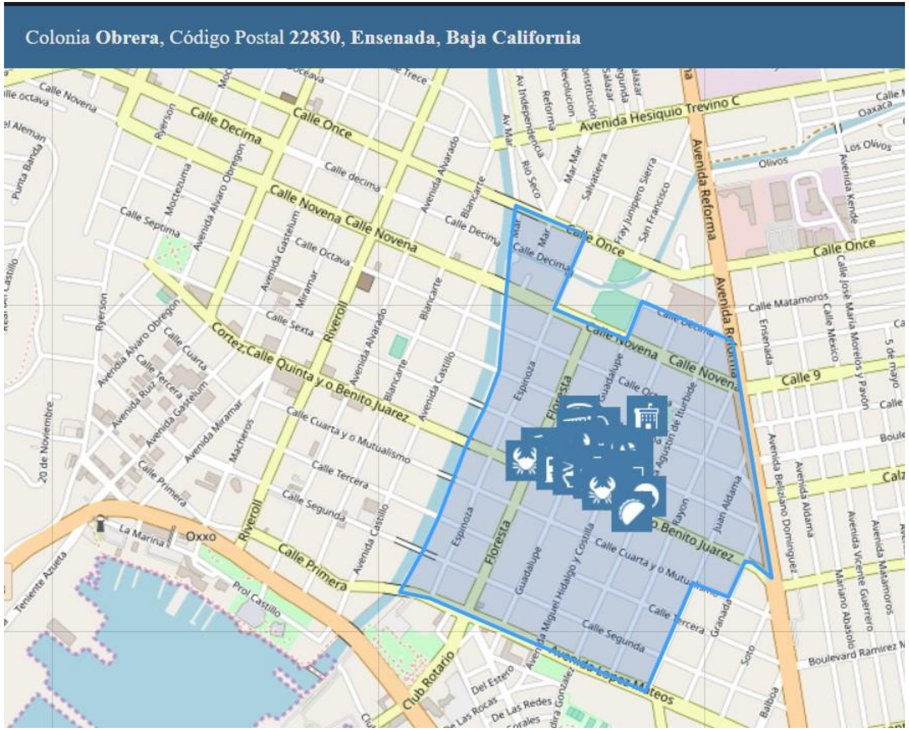
como se ven los datos?

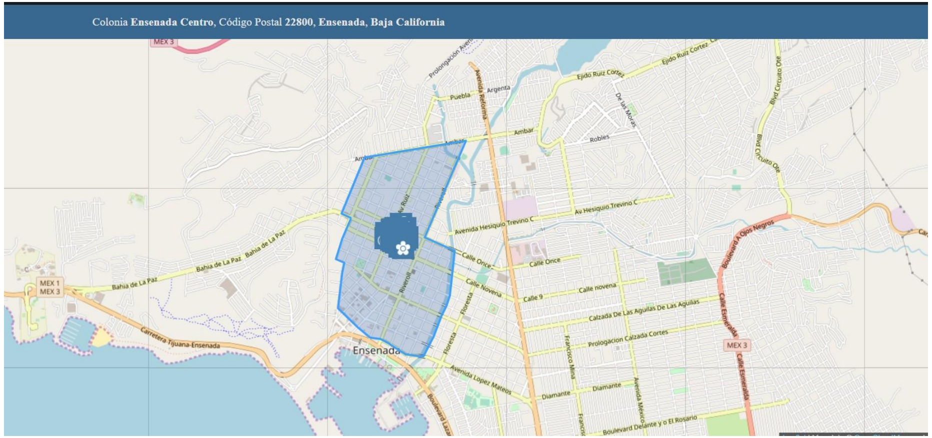
- filtramos para **solo ensenada**
- **eliminamos columnas**: ENTIDAD','NOM_ENT','MUN' (Baja California es redundante)
- hacemos **coincidir los nombres** de localidades (NOM_LOC) en ambos censos
- **eliminamos** todas las localidades que no se encuentren en ambos dataframes (2010 y 2020)
- hacemos **coincidir los nombres** de las columnas equivalentes
- eliminamos **tildes**

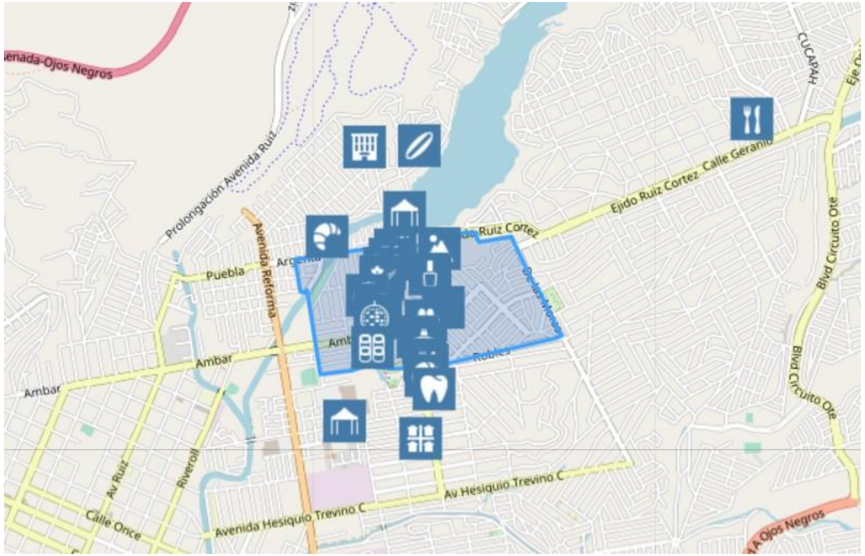
- nos limitamos a **Ensenada**
- renombramos **PNACOE** como **OTRAENT**
- **IMPORTANTE** llenamos los *, primero reemplazando por el valor anterior, y luego con el siguiente para que no quede ninguno
- convertimos todo lo numérico a **float 64**

- creamos columna P_0A5
- agrupamos por AGEB (parámetros sumados o promediados)
- Filtramos por AGEBs compartidos

	AGEB	P_TOTAL	POB65_MAS	GRAPROES	PROM_HNV	VIVTOT	PRO_OCUP_C	PROM_OCUP	VPH_PC	OTRAENT	P_0A5
0	6006	5443.0	225.0	8.844595	2.155405	1581.0	0.993784	3.735405	624.0	1987.0	548.0
1	0435	3632.0	325.0	9.617302	2.193333	1321.0	0.853016	3.352540	584.0	1241.0	419.0
2	0524	3040.0	276.0	9.127049	2.500164	1083.0	0.816885	3.296066	497.0	1074.0	364.0
3	1005	2987.0	4.0	11.066000	1.524500	1228.0	0.829500	3.247000	423.0	1286.0	483.0
4	7714	2879.0	172.0	8.219375	2.270313	905.0	0.869375	3.345625	329.0	1057.0	367.0


Colonia Obrera, Código Postal 22830, Ensenada, Baja California
Avenida Hesiquio Trevino C
Avenida Reforma
Calle Once
Calle Decima
Calle Novena
Calle Novena Calle Novena
Cortez Calle Quinta y o Benito Juarez
Calle Primera
Riveroll
Floresta
Espinoza
Guadalupe
Calle Segunda
Calle Tercera
Calle Matamoros
Calle 9
Oxxo
Club Rotario
Boulevard Ramirez


Colonia Ensenada Centro, Código Postal 22800, Ensenada, Baja California
Ensenada
Bahia de La Paz
Carretera Tijuana-Ensenada
Avenida Hesiquio Trevino C
Calle Once
Ambar
MEX 3


enada-Ojos Negros
Prolongación Avenida Ruiz
Avenida Reforma
Puebla
Ambar
Robles
Ejido Ruiz Cortez
Calle Geranio
CUCAPAH
Blvd Circuito Ote
Av Hesiquio Trevino C
Avenida Hesiquio Trevino C
Calle Once
Riveroll
Av Ruiz
A Ojos Negros

Ej."Colima" o "Popocatépetl" o "Aver
Manzana
0200100010435
0200100016006
0200100017714
0200100018727
0200100017451
0200100018426
0200100010454
0200100010543
0200100017733
020010001770A
0200100016010
0200100017729
0200100010488
0200100017432
0200100017748
02001
0200100017752
0200100010562
0200100010577
0200100010581
0200100017786
0200100010613
0200100011043
15
500 m
Mapa base
Satélite de Google

Ejido Ruiz
Las Arboledas
San Gabriel
de Rodriguez
El Conquistador
Ensenada
Lomas del Escorpior
Escorpion (Centro Recreati

Que le queremos preguntar a los datos?

- que tanto peso tiene cada una de las variables al momento de determinar el **cluster**?
- que tanto peso tiene cada una de las variables al momento de determinar **la colonia**?

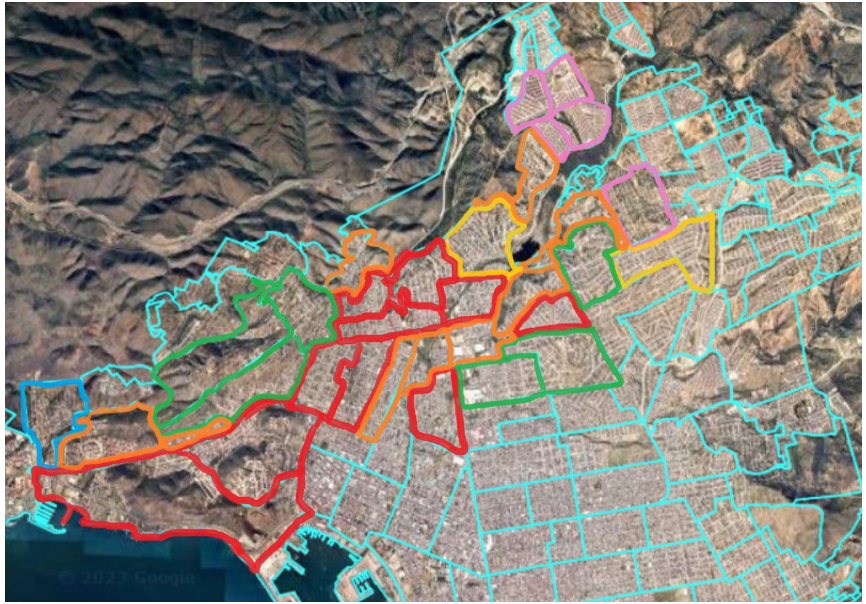
- Qué tan adecuada es la selección de variables?:

  Hipótesis nula: el modelo funciona mejor con todas las variables del censo

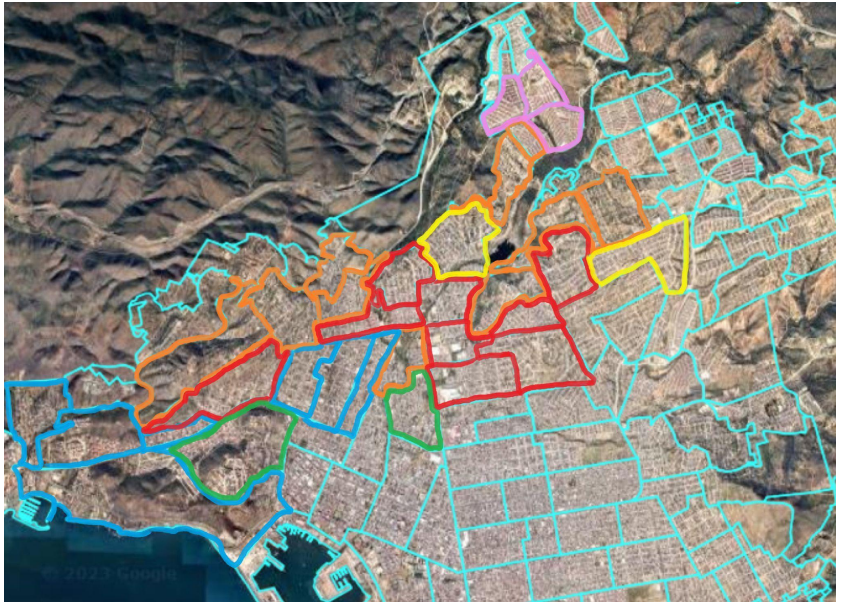
  (no sería adecuado trabajar con clusters)

-

Cluster?



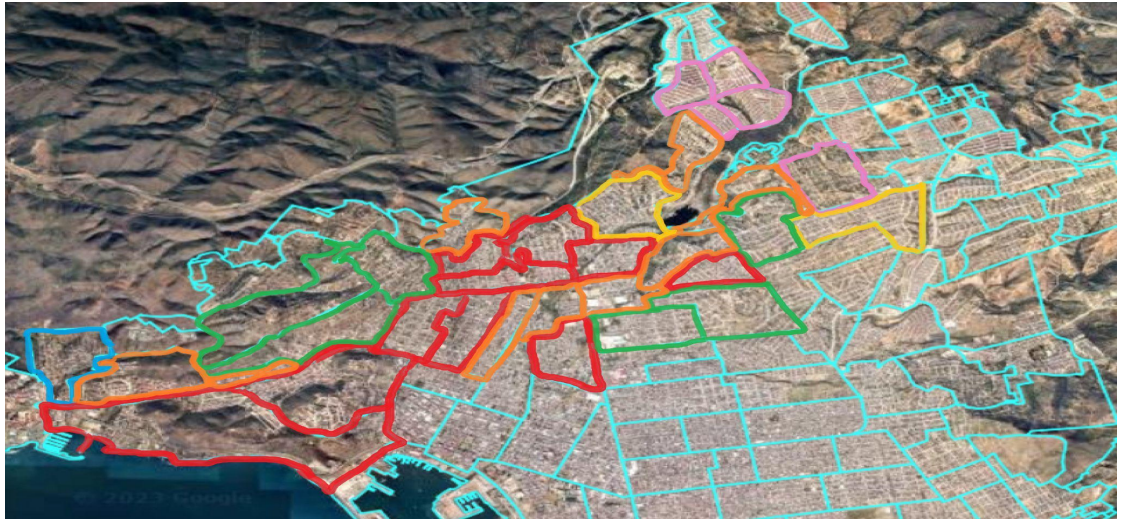
2010

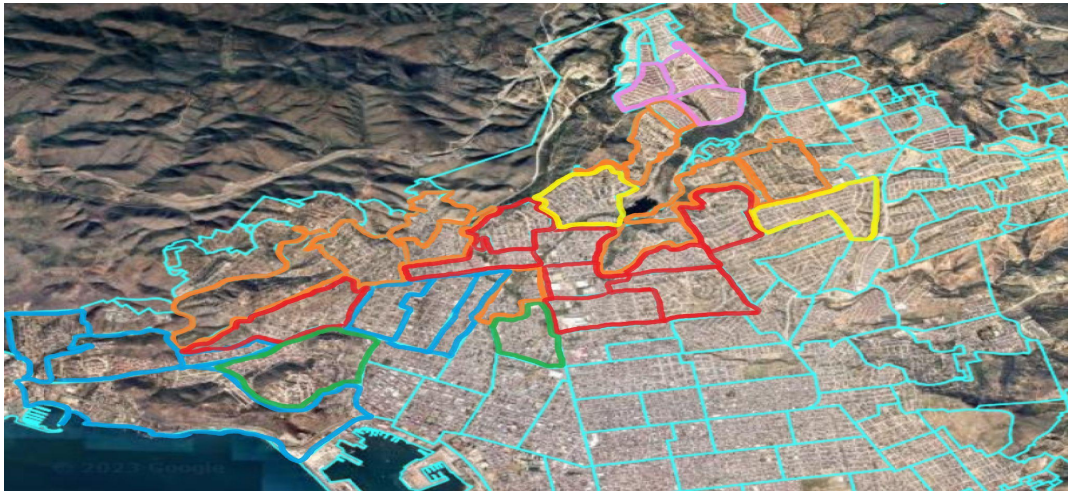


2020

KMeans_Clusters	P_TOTAL	POB65_MAS	GRAPROES	PROM_HNV	VIVTOT	PRO_OCUP_C	PROM_OCUP	VPH_PC	OTRAENT	P_0A5
0	8618.0	1004.0	11.609367	1.697222	3551.0	0.576350	2.764259	2155.0	3032.0	647.0
1	8233.0	31.0	10.426899	1.443611	3698.0	0.948207	2.990379	1233.0	3523.0	1509.0
2	17845.0	1240.0	9.123893	2.222757	5928.0	0.863812	3.380499	2526.0	6267.0	1985.0
3	20759.0	2415.0	10.631591	1.968677	7715.0	0.684362	3.058848	4262.0	7070.0	1641.0
4	8620.0	391.0	8.639790	1.930985	2786.0	0.916431	3.305852	1096.0	3498.0	1045.0
5	557.0	15.0	7.670000	0.912826	281.0	0.372609	1.648261	189.0	271.0	39.0

2010



KMeans_Clusters	P_TOTAL	POB65_MAS	GRAPROES	PROM_HNV	VIVTOT	PRO_OCUP_C	PROM_OCUP	VPH_PC	OTRAENT	P_0A5
0	7091.0	1097.0	10.807374	1.972372	2643.0	0.708516	2.948372	1507.0	2288.0	427.0
1	26547.0	3739.0	11.414890	1.747738	10255.0	0.648873	2.779205	6061.0	8495.0	1926.0
2	8483.0	854.0	10.162255	2.003602	3101.0	0.793305	3.113156	1467.0	2600.0	694.0
3	8887.0	270.0	10.806502	1.494946	3076.0	0.860434	2.982545	1668.0	3361.0	953.0
4	8554.0	1546.0	12.777090	1.546560	3905.0	0.535869	2.425435	2720.0	2949.0	549.0
5	8243.0	605.0	9.513133	1.810212	2804.0	0.858545	2.976123	1353.0	3065.0	892.0

2020