

Comisión Europea



Presidencia Comisión de
Representantes Permanentes



Agencia Nacional
de Desarrollo de
Inversiones



La Nueva Geografía Industrial Latinoamericana - Perspectivas de integración regional

Andrés Farall

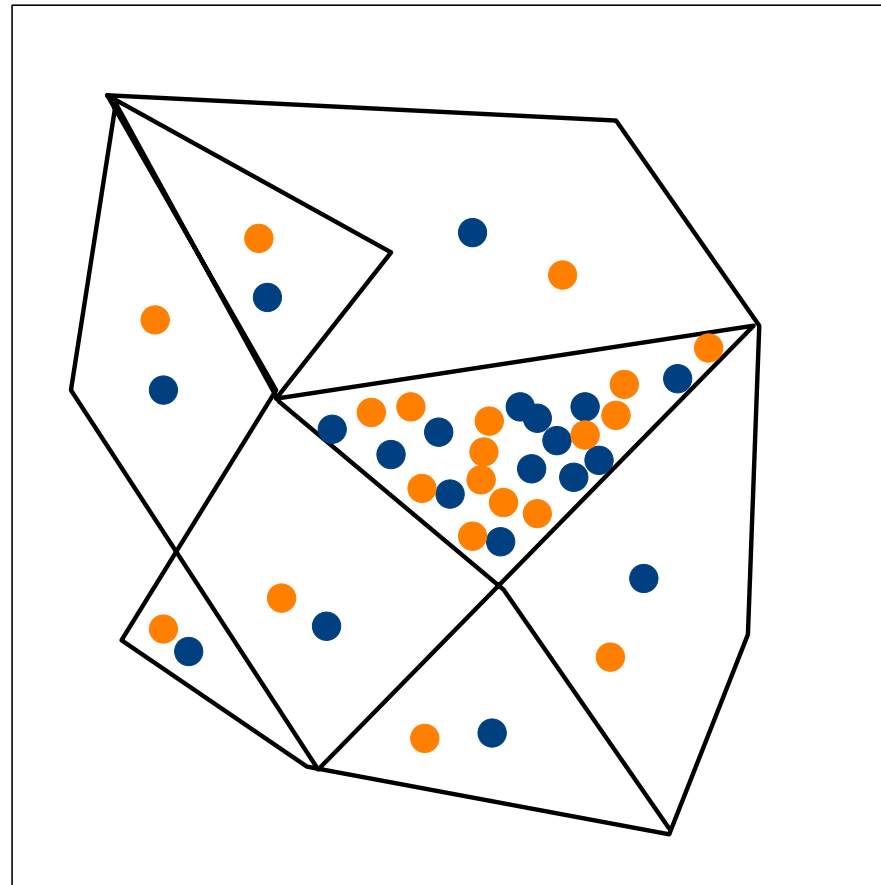
Centro de Investigaciones de la Universidad de Bologna

Dos conceptos: Aglomeración y Especialización

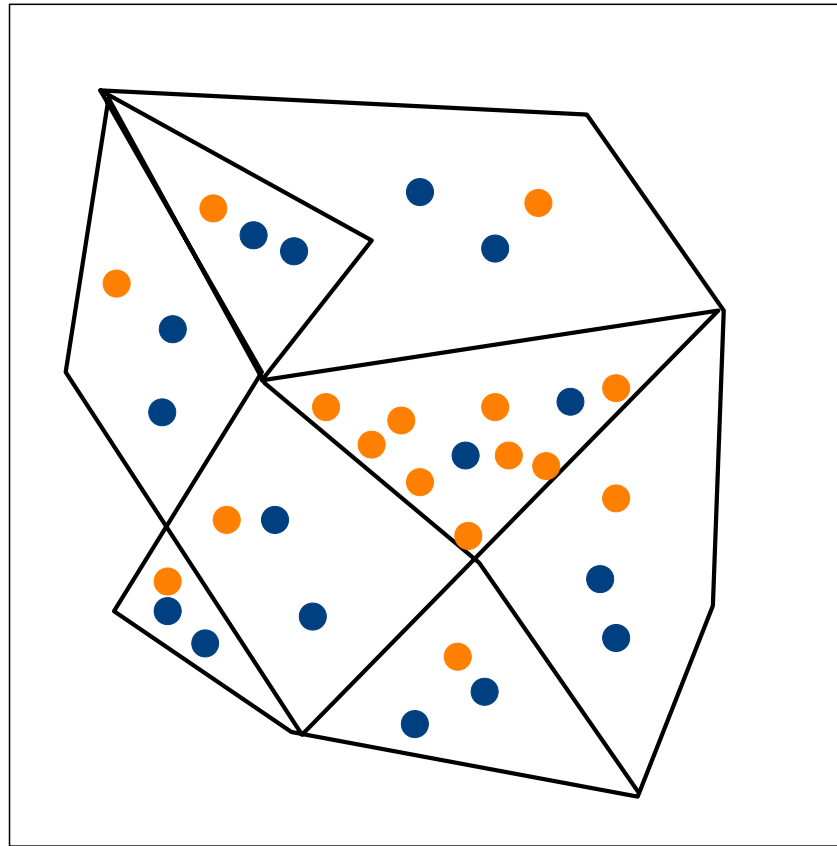
➤ **Aglomeración:** Porción de territorio que cuenta con una alta proporción de elementos (empleados, locales, etc.) pertenecientes a una misma actividad.

➤ **Especialización:** Porción de territorio que cuenta con una proporción superior de elementos de una actividad, en relación a la proporción que posee todo el territorio de esa misma actividad.

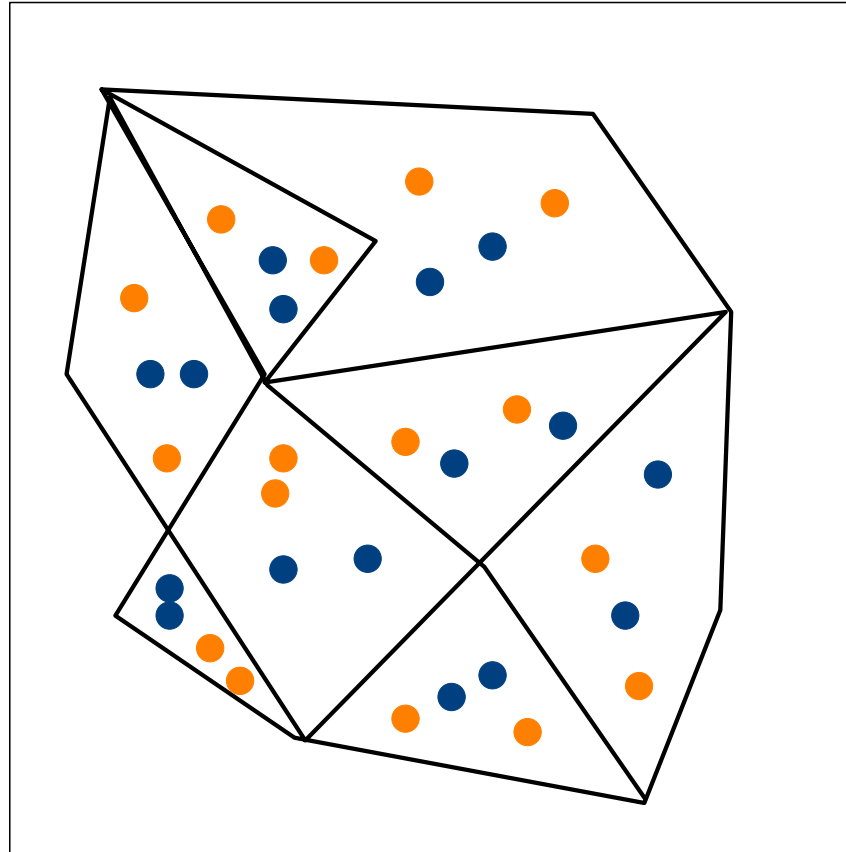
Aglomerado y No Especializado (naranja)



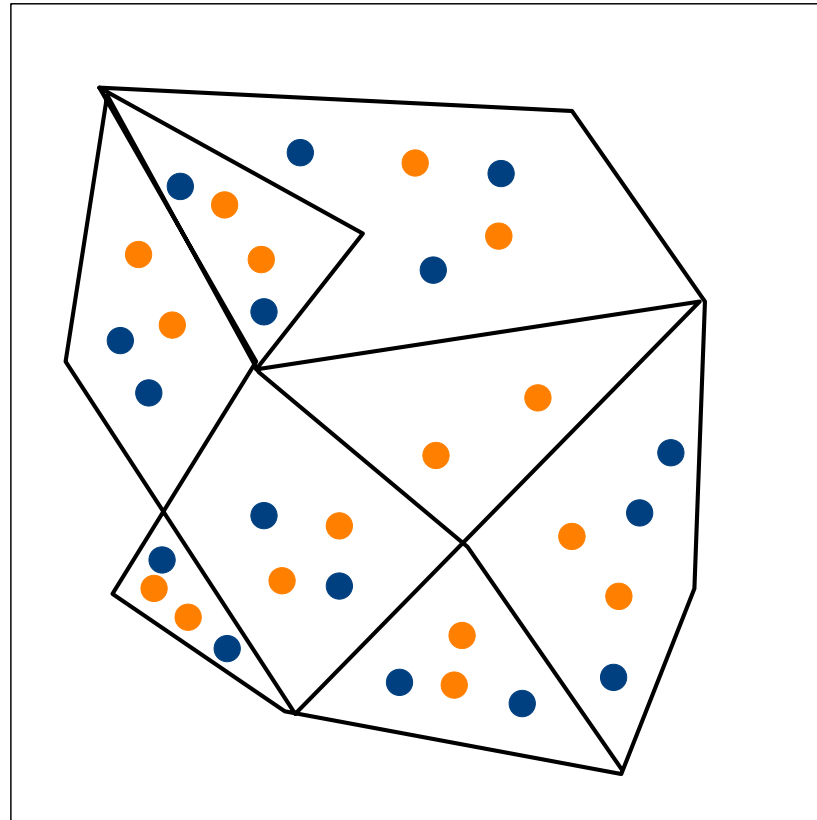
Aglomerado y Especializado (naranja)



No Aglomerado y No Especializado (naranja)



No Aglomerado y Especializado (naranja)



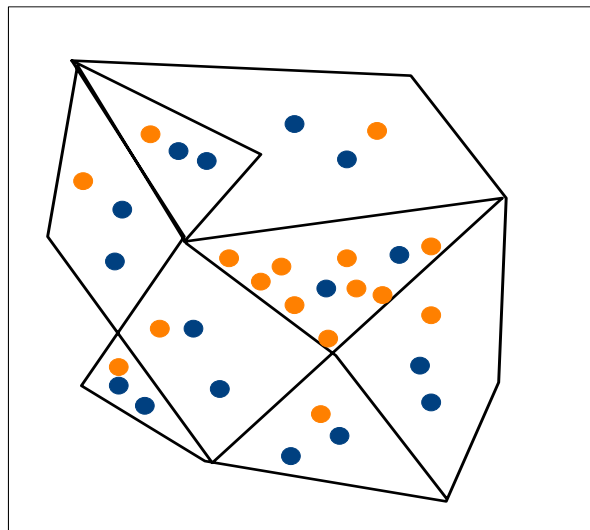
Una medida de especialización: Índice LQ

$$LQ_{i,j} = \frac{L_{i,j} / L_j}{L_i / L}$$

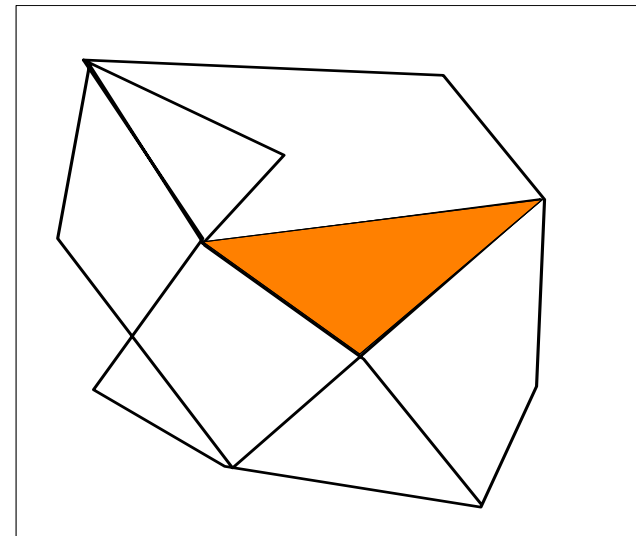
i: índice de actividad

J: índice de región

Una medida de especialización: Índice LQ. Ejemplos.



LQ > 1



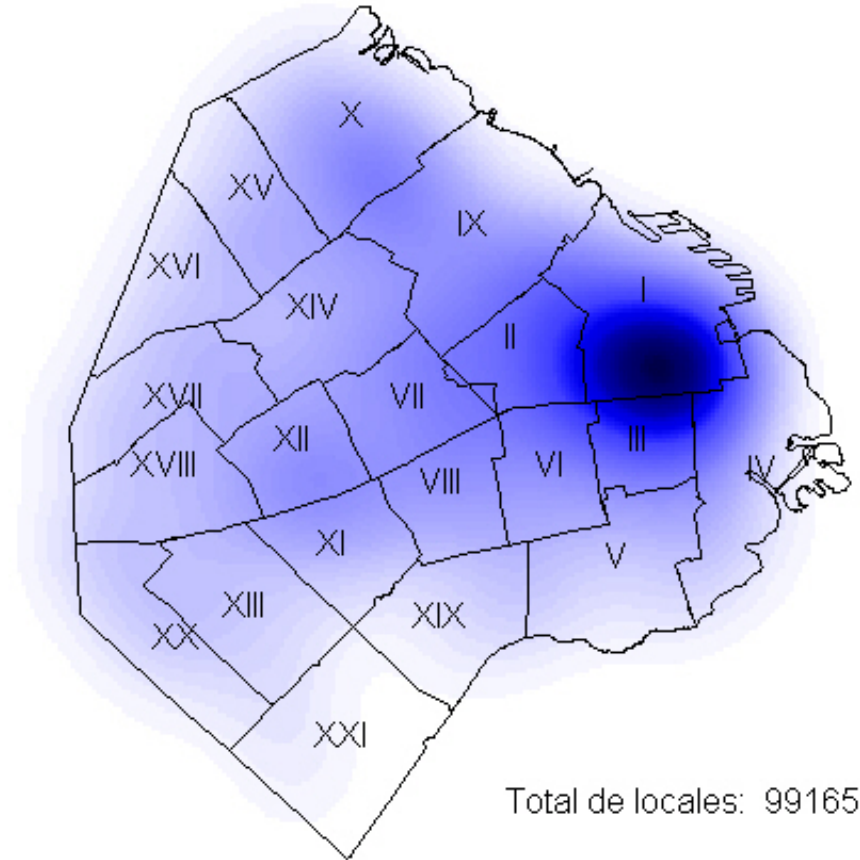
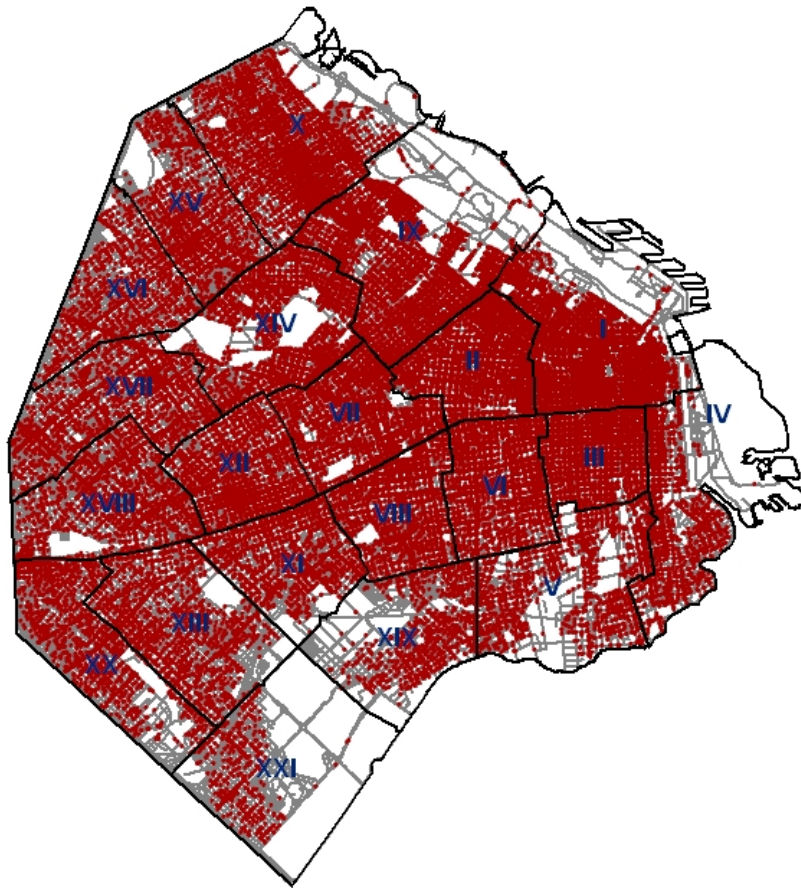
Una medida para aglomeración: Densidad Estimada por Núcleos

Para las coordenadas $x_1, x_2 \dots x_n$ de los elementos y el núcleo K

$$\hat{f}_h(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x - x_i}{h}\right)$$

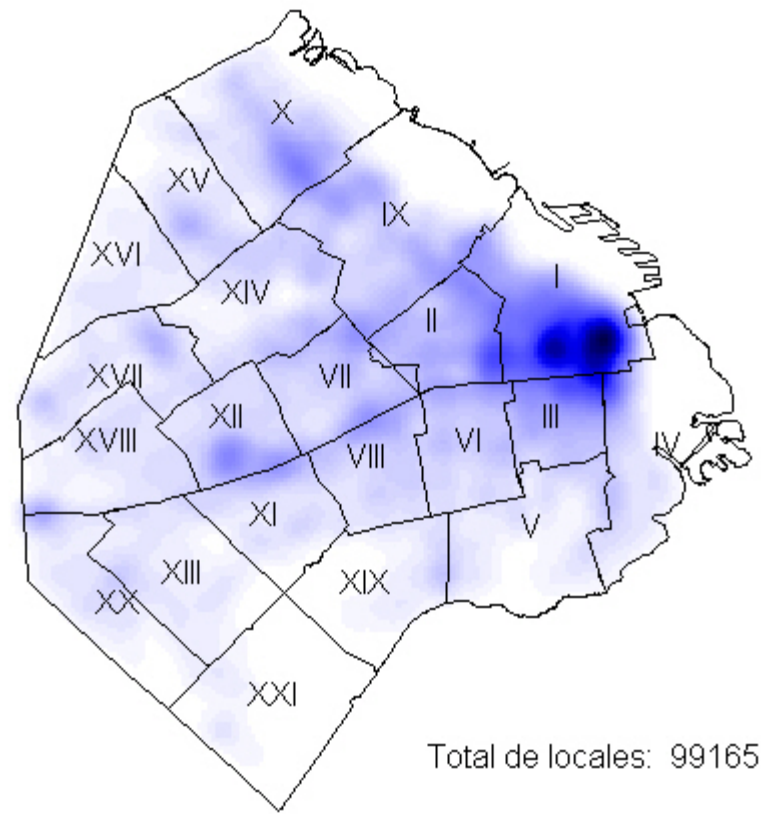
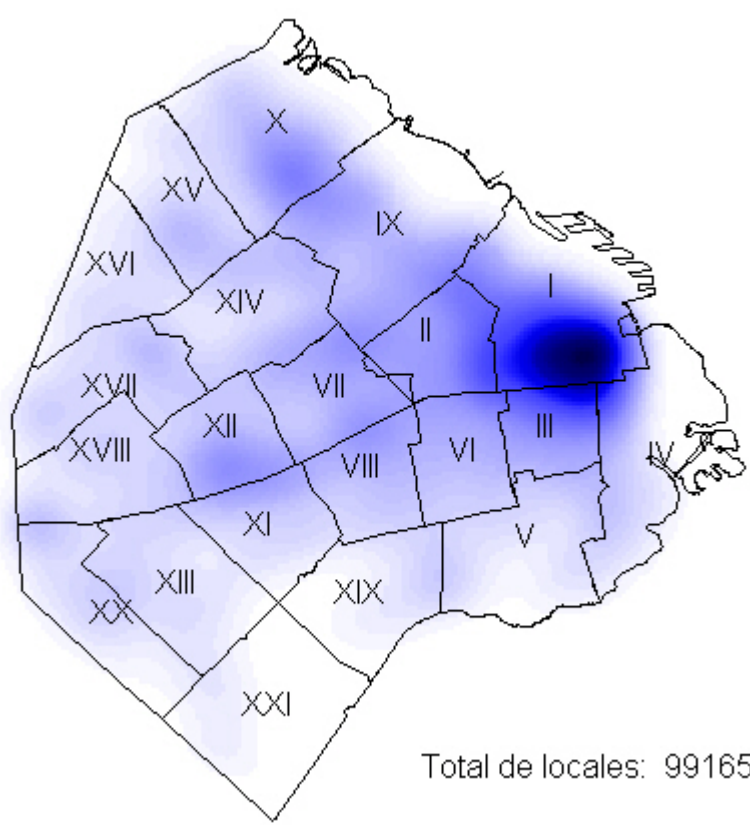
es la densidad estimada en el punto x .

Una medida para aglomeración: Densidad Estimada por Núcleos. Ejemplos



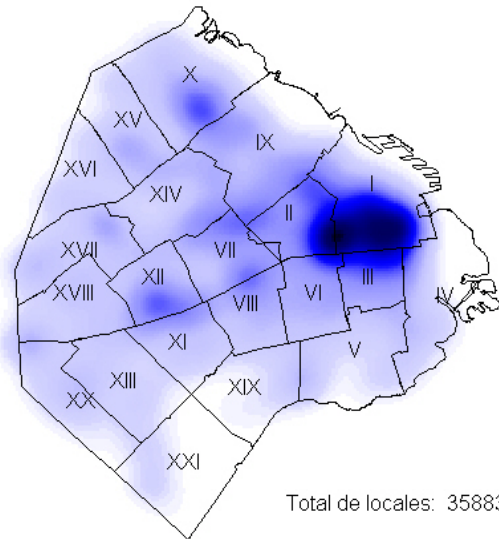
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Una medida para aglomeración: Densidad Estimada por Núcleos. Ejemplos

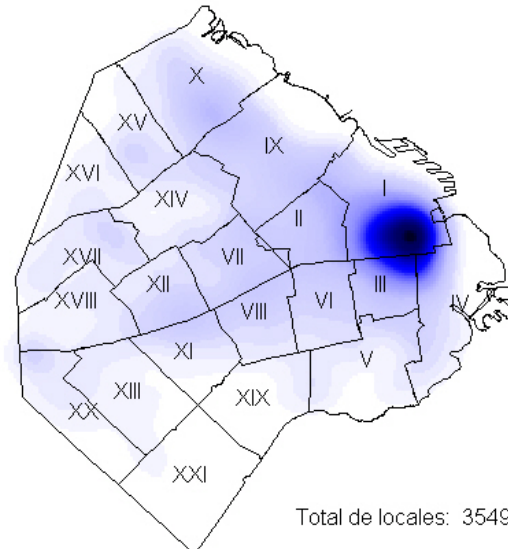
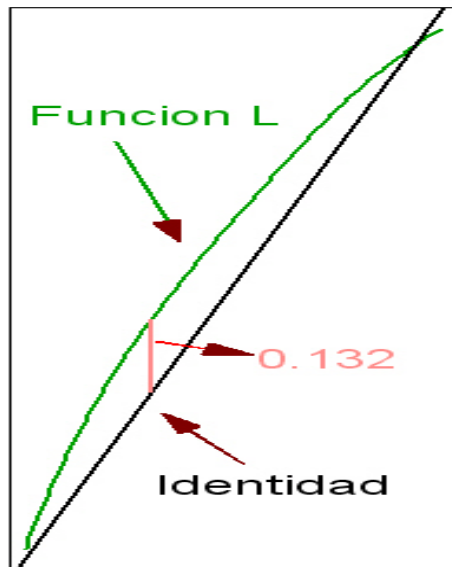


Ciudad Autónoma de Buenos Aires

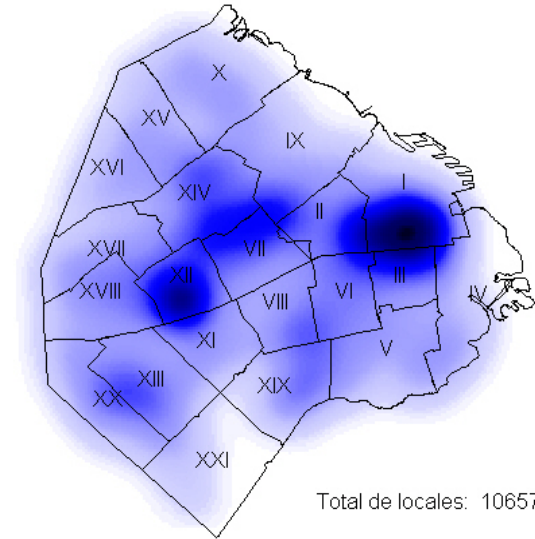
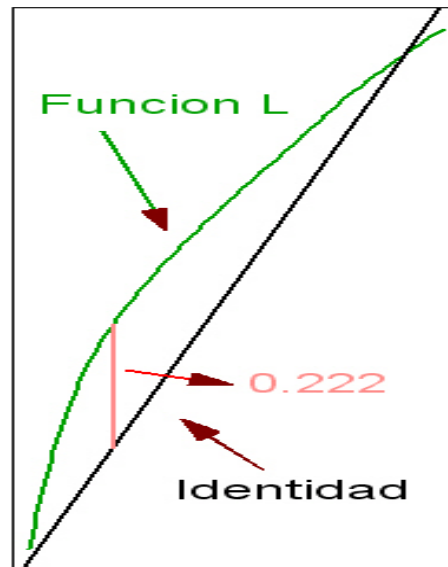
Cuantificación del grado de aglomeración



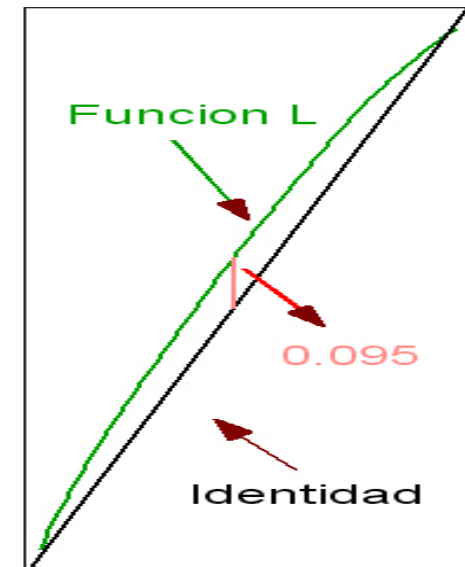
Comercio



Servicios



Industria



Dos tipos de información: Puntual y Agrupada

➤ **Puntual:** Para cada dato tenemos la posición específica (puntual) de su localización. Información georeferenciada.

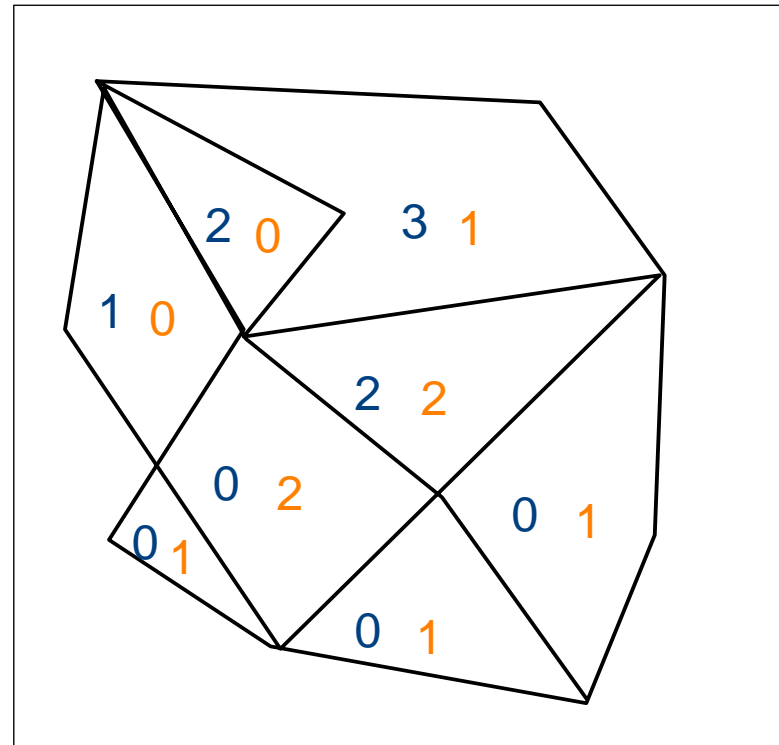
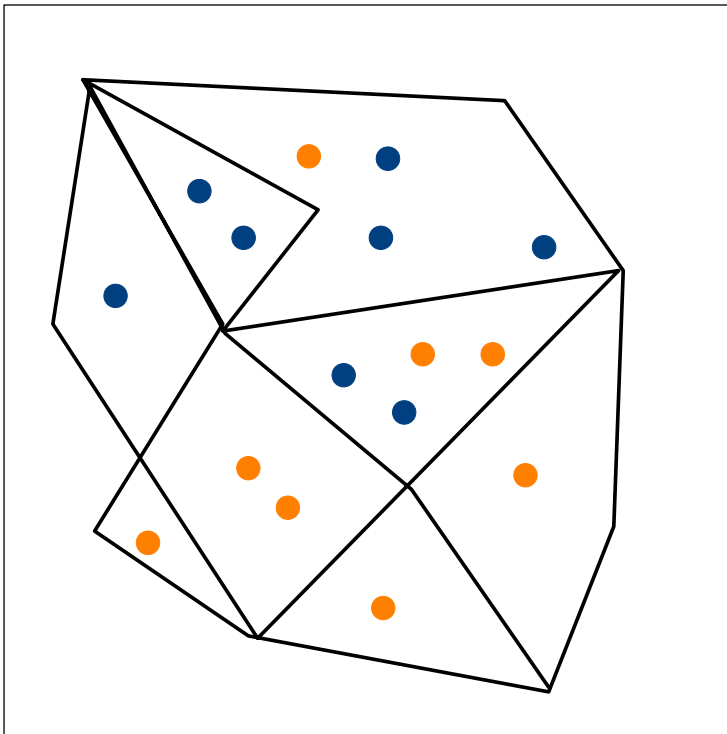
➤ **Agrupada:** Para cada elemento tenemos la región de la partición a la cual pertenece. Información agregada por polígono.

Ejemplos

Puntual



Agrupada

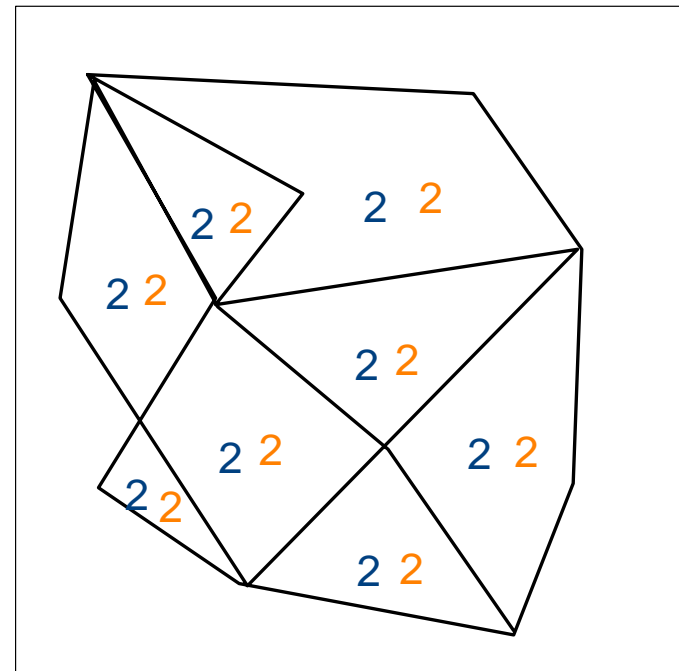
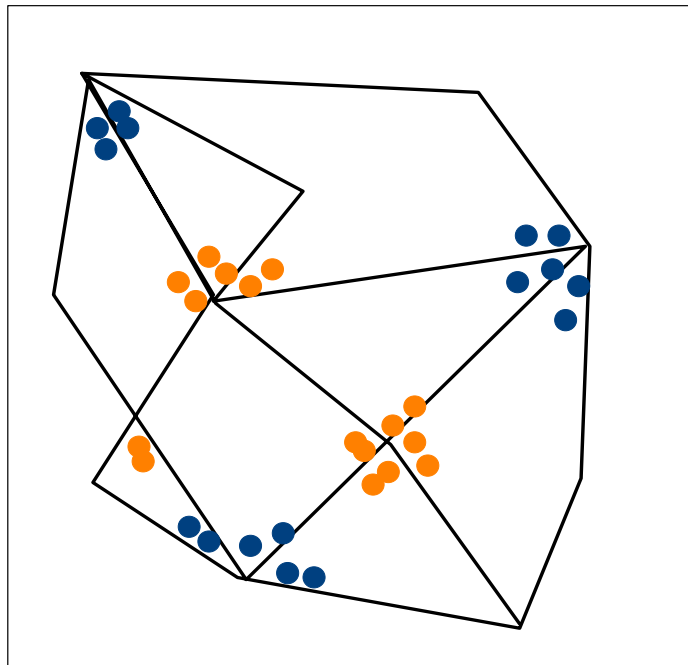


¿ Qué se pierde en la información agrupada ? Atributos espaciales de tipo local

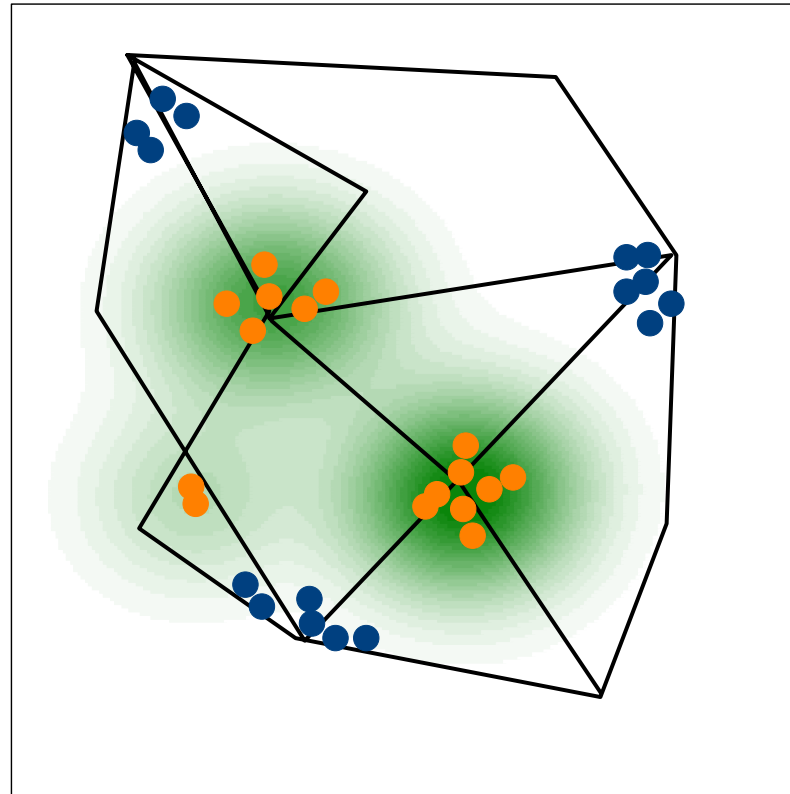
Puntual



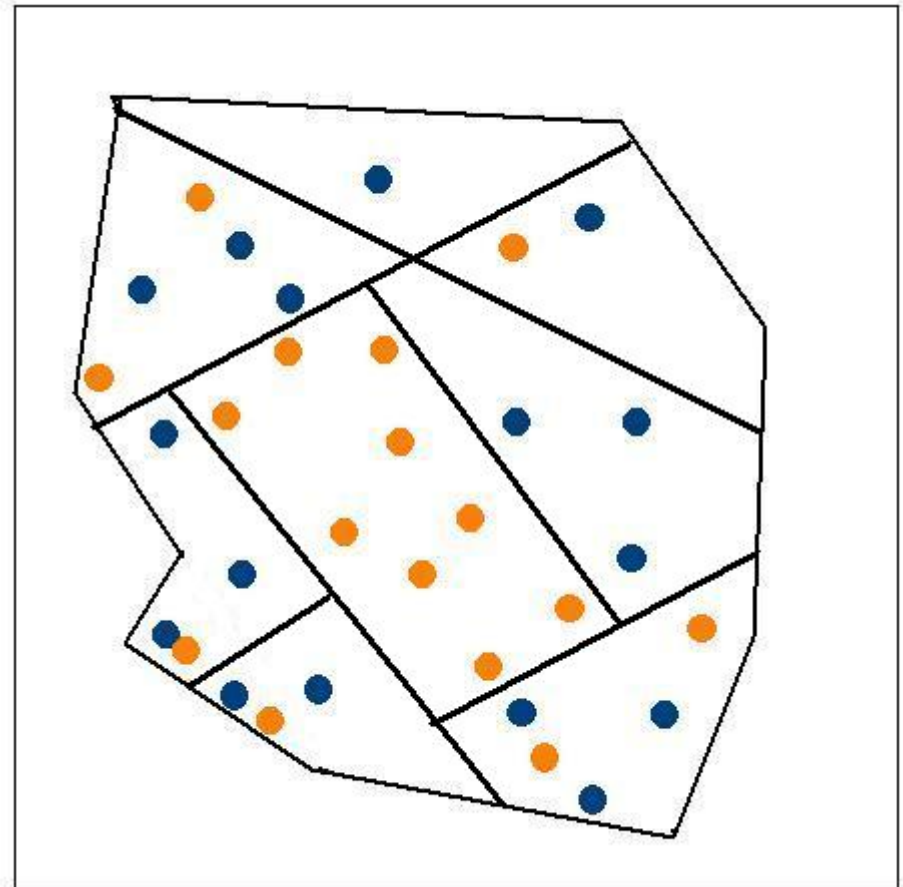
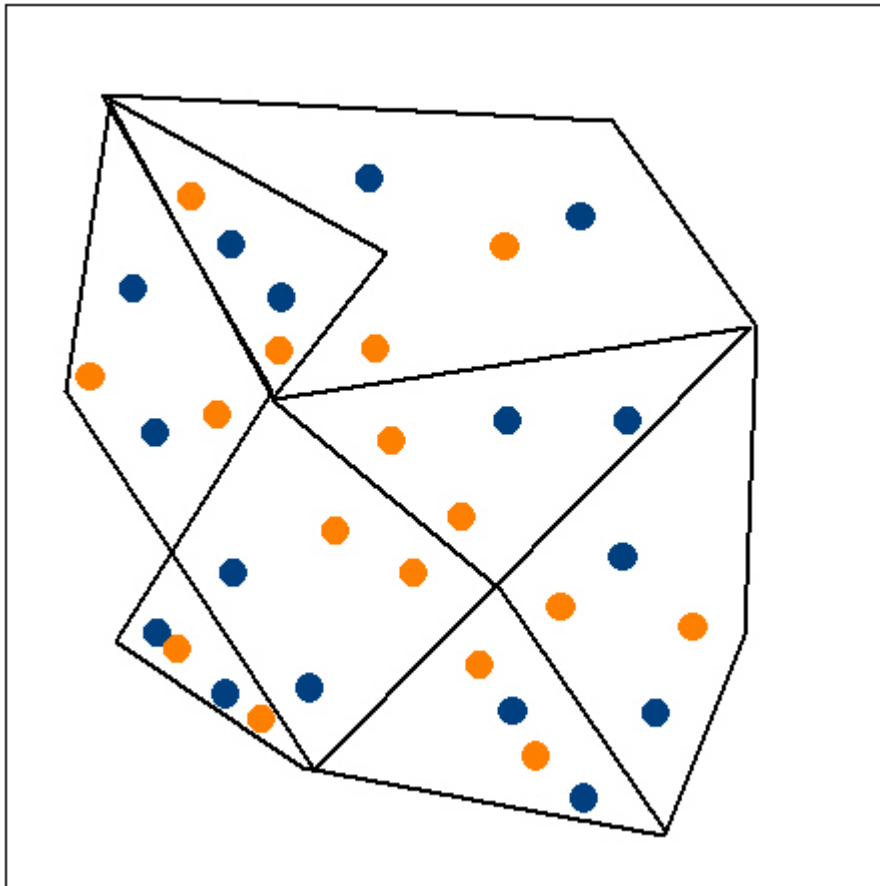
Agrupada



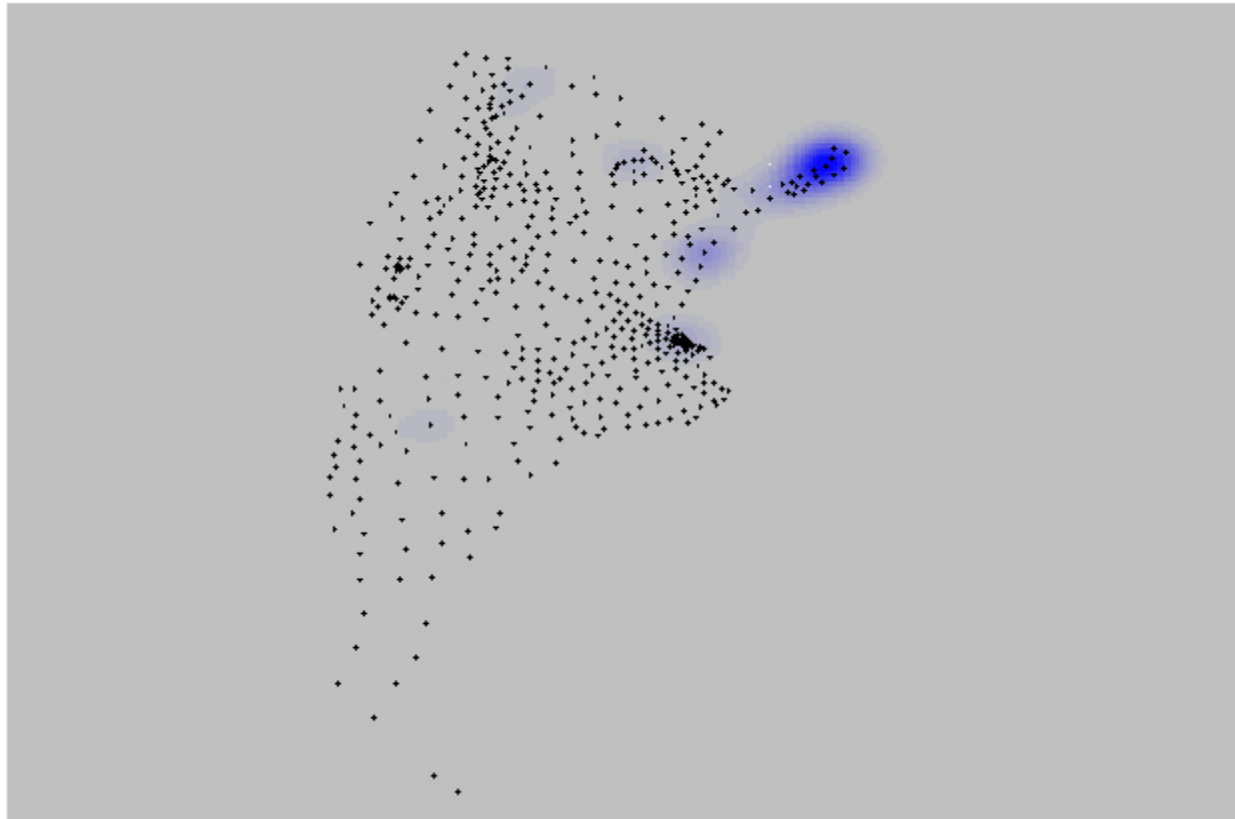
¿ Qué se gana con la información puntual ?



¿ Qué se pierde en la información agrupada ? Arbitrariedad de la partición

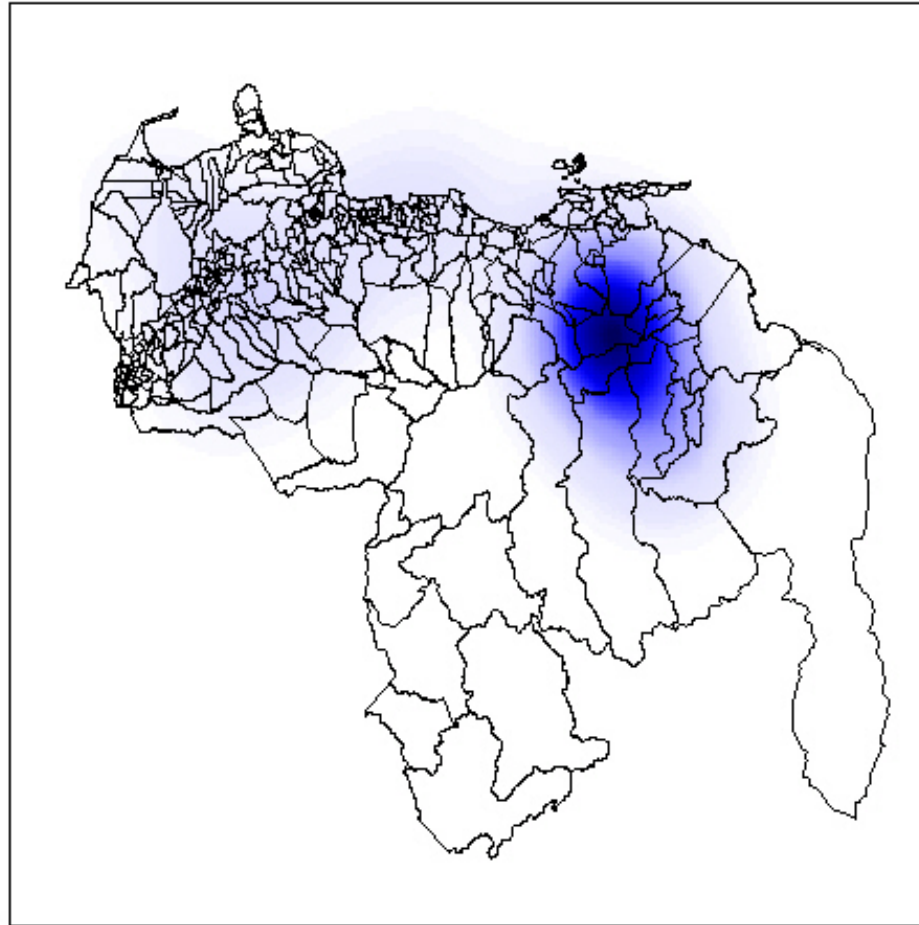


Otras posibilidad: Núcleos para información agrupada – Cantidad de locales industriales



Sector Madera (CIU 20)- Argentina

Otras posibilidad: Núcleos para información agrupada – Nivel de especialización LQ



Sector Madera (CIU 20)- Venezuela

Detección y visualización de Aglomeraciones (clusters)

➤ Información Puntual

- Estimación de densidad por núcleos
- K medias
- Métodos jerárquicos

➤ Información Agrupada

- Métodos probabilísticos (en desarrollo por Bologna)

Ejemplo: Método probabilístico

Estado inicial

1						2		
	12	34						
	23	9			11	9	8	
						11		
				3		1		
						1		
1	2	1			34	14		
						22	12	

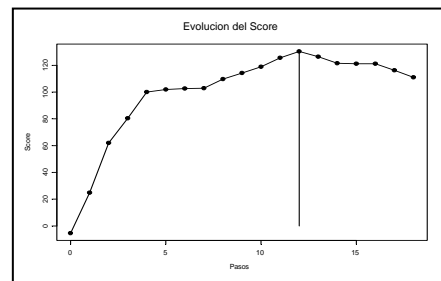
Estado final

	12	34						
	23	9			11	9	8	
						11		
						34	14	
							22	12



Clusters = 6

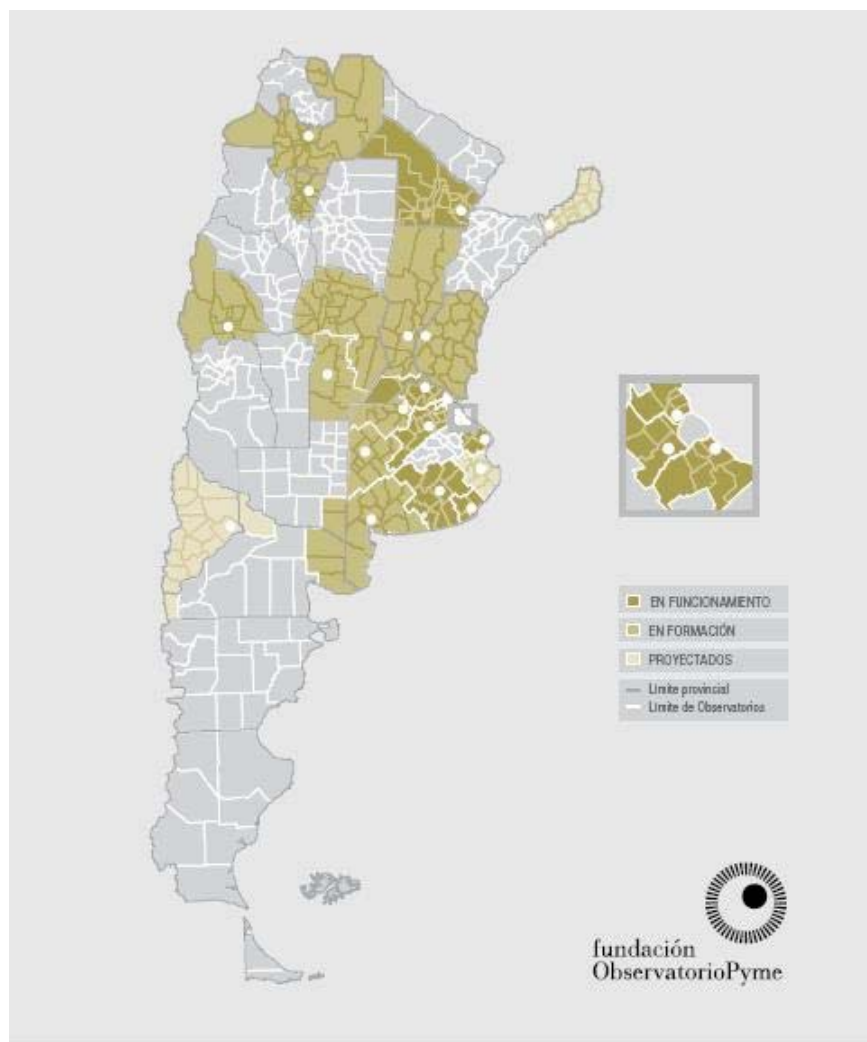
Locales = 211



Clusters = 3

Locales = 199

Observatorios PyME Regionales



Instituciones que apoyan el proyecto

- ✓ Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
- ✓ Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires
- ✓ Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco
- ✓ Ministerio de la Producción y el Empleo de la Provincia de Salta
- ✓ Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe
- ✓ Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia de Santa Fe
- ✓ Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia de Santa Fe
- ✓ TenarisSiderca y Ternium Siderar
- ✓ Consorzio Universitario Italiano per l'Argentina (CUIA).