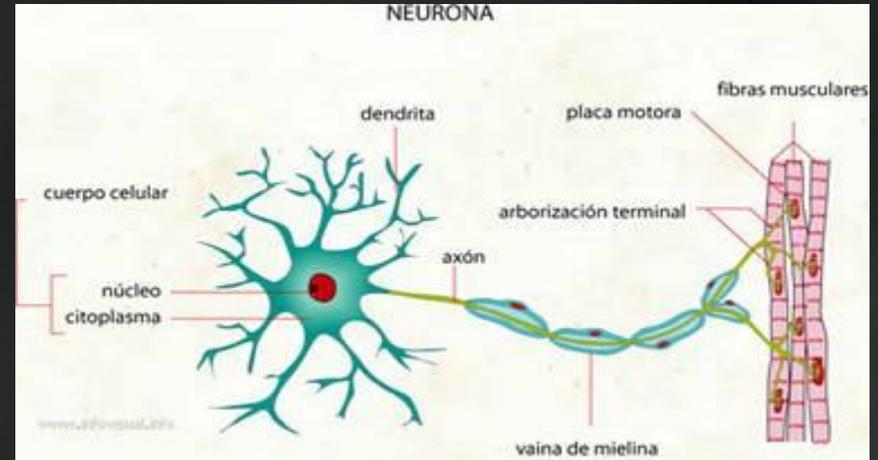


LA DIMENSIÓN EXPLICATIVA
SISTEMA DE PROBLEMAS URBANOS

MATRIZ DE PROBLEMAS URBANOS

Todo problema requiere ser delimitado en su espacio analítico para efectos de sistematizar la reflexión sobre sus causas y efectos; sin embargo, su **interconexión** con **otros problemas** de diversa naturaleza y jerarquía es teórica y prácticamente innegable



La articulación de la explicación situacional se produce sobre la base de interconectar un **conjunto de problemas urbanos** que se afectan y ven afectados mutuamente

MATRIZ DE PROBLEMAS

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Es, entonces, una necesidad metodológica sistematizar sus interconexiones y para este efecto se sugiere emplear la **Matriz de impactos cruzados** de Michel Godet. Con ella es posible estimar (por medio de lograr consenso entre actores involucrados) la **existencia**, la **dirección** y el **valor** de las interconexiones entre problemas urbanos.

La matriz de impactos cruzados es una **matriz cuadrada** (número igual de filas y columnas) en la que se relacionan los problemas entre sí

En cada fila se anota la estimación del **impacto de la influencia** de cada problema con respecto a **otros problemas, empleando un sistema escalar que va desde la influencia nula hasta la fuerte (0-3)**. Este impacto puede ser directo (si una aumenta la otra también) o de sentido inverso (si una aumenta, la otra disminuye y viceversa)

Las sumatorias **horizontales** se convierten en indicadores de **influencia de un problema sobre los otros** (motricidad); mientras que las sumas **verticales** indican la **dependencia de cada problema con respecto de los otros** (dependencia)

MATRIZ DE IMPACTOS DE PROBLEMAS URBANOS

	Problema 01	Problema 02	Problema 03	Problema 04	Problema 05	Problema 06	MOTRICIDAD Σ Filas	
Problema 01		3	0	1	2	0	6	2
Problema 02	1		0	1	0	2	4	3
Problema 03	3	0		1	2	3	9	1
Problema 04	1	0	1		0	1	3	4
Problema 05	2	3	0	0		1	6	2
Problema 06	1	0	0	0	0		1	5
DEPENDENCIA Σ Columnas	8	6	1	3	4	7		

0 = Nulo
 1 = Débil
 2 = Medio
 3 = Fuerte

1

3

6

5

4

2

Los **problemas** urbanos con **mayor** índice de **motricidad** equivalen en la práctica a los **nudos críticos** de los flujogramas integrados del sistema de problemas; mientras que por otro lado, los problemas **más dependientes** suponen afrontar también muchos otros problemas, haciéndose así **más difíciles de solucionar**.

Cuando un problema es modificado por otro, la influencia que el segundo ejerce sobre un tercero también se modifica y así sucesivamente, produciéndose un **encadenamiento** que la **matriz no capta**, por este motivo se establece el siguiente procedimiento:

- Eleve la matriz al cuadrado (multiplíquela por sí misma); si **los indicadores** de motricidad y dependencia **no varían en su relación relativa**, entonces la **matriz expresa** apropiadamente los impactos directos e indirectos.

- si por el contrario, los indicadores **varían** significativamente **potencie** la matriz a los exponentes siguientes y **verifique** nuevamente el comportamiento relativo de los indicadores hasta que **no se produzca variación**
- Cuando la matriz no presente variación relativa entre indicadores de motricidad y dependencia detenga el procedimiento porque **la matriz reflejará** adecuadamente los impactos entre problemas

Tomando como ejemplo la matriz de problemas presentada procederemos a buscar la estabilidad de la matriz

Por razones prácticas se detendrá la potenciación en el exponente 3 y se considerará que en ese punto **la matriz se ha estabilizado significativamente** (los resultados relativos de las motricidades y dependencias entre problemas es bastante similar al elevar la matriz al cuadrado y al cubo)

Potencia 2

	Prob. 01	Prob. 02	Prob. 03	Prob.0 4	Prob. 05	Prob. 06	MOTR. Σ Filas	
Problema 01	8	6	1	3	0	9	27	2
Problema 02	3	3	1	1	2	1	11	5
Problema 03	8	15	1	3	6	3	36	1
Problema 04	4	3	0	2	4	3	16	4
Problema 05	4	6	0	5	4	6	25	3
Problema 06	0	3	0	1	2	0	6	6
DEPEND. Σ Columnas	27	36	3	15	18	22		
	2	1	6	5	4	3		

Potencia 3

	Prob. 01	Probl. 02	Probl. 03	Probl. 04	Probl. 05	Probl. 06	MOTR. Σ Filas	
Problema 01	21	24	3	15	18	18	99	2
Problema 02	12	15	1	7	8	12	55	5
Problema 03	36	42	3	24	18	42	165	1
Problema 04	16	24	2	7	8	12	69	4
Problema 05	25	24	5	10	8	21	93	3
Problema 06	8	6	1	3	0	9	27	6
DEPEND. Σ Columnas	118	135	15	66	60	114		
	2	1	6	4	5	3		



Motricidad

alta

baja

