

VER Y ENTENDER

La visualización de
datos como
herramienta para
usar la información

Manuela Garretón

Ricardo Vega

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Agosto 2016



"El poder de la mente sin ayuda esta muy sobrevalorado. Sin ayuda externa, la memoria, el pensamiento y el razonamiento se ven restringidos.

Pero la inteligencia humana es altamente flexible y adaptable, soberbia inventando procedimientos y objetos que superan sus propios límites. La potencia real proviene de la invención de **ayudas externas** que refuerzan nuestras habilidades cognitivas...

¿Cómo hemos incrementado memoria, pensamiento y razonamiento?

Mediante la invención de ayudas externas: son las cosas las que nos hacen mas inteligentes."

Donald Norman
1993
Things That Make us Smart

**¿PARA QUÉ SIRVE
LA VISUALIZACIÓN
DE DATOS?**

Analizar

Comunicar



ANALIZAR

Descubrir

Aaron Koblin
2009
*Patrones de vuelo en
EEUU*

CONNECTED



CHINA

COMUNICAR

Explorar



China 101



Social Power



Institutional Power



Career Comparison



Featured Stories



REUTERS

Fathom

2009

*Factores culturales y
políticos del poder
en China*



- Zeng Shan: Father
- Deng Liaojin: Mother



Zeng Qinghong 曾庆红

Former vice-president and top aide to former Party general secretary Jiang Zemin.



Profile



Connections



Compare

- Wang Fengqing: Wife
 - Arthur Zeng Wei: Son
- Zeng Qinghua: Younger brother
- Zeng Qingyuan: Younger brother
- Zeng Qingyang: Younger brother
- Zeng Haisheng: Younger sister

Complex relationship

Colleague

Mentor to

Subordinate of

Reportedly close to

Reportedly close to

Ally

Mentor of

Hu Jintao

Xi Jinping

Li Yonshan

Reportedly close to Jiang Zemin

Li Keqiang

Li Yuanchao

Yu Zhengsheng



First Degree



Second Degree



Visualization Process

Ben Fry (USA)

Diagrama del autor.

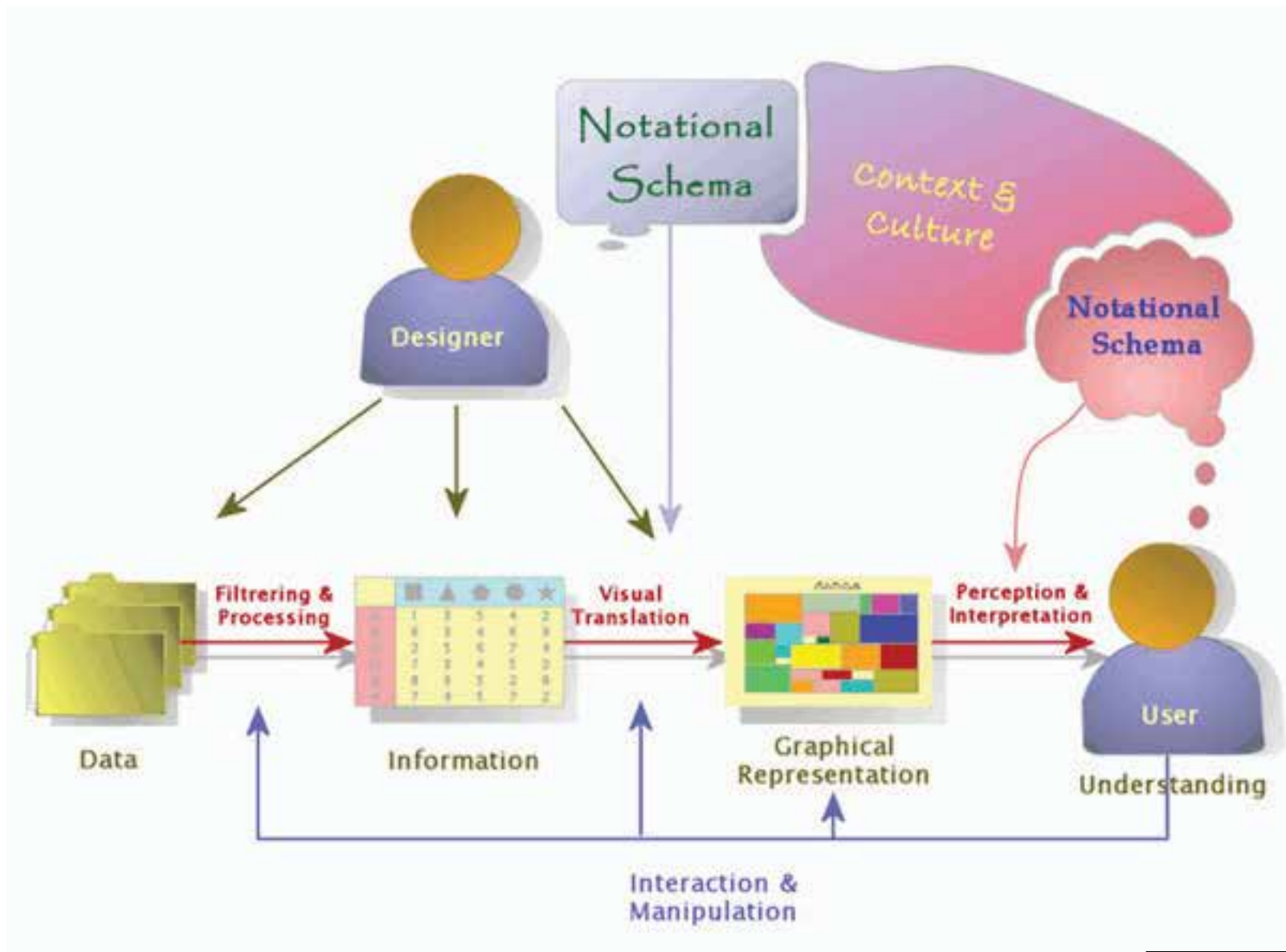
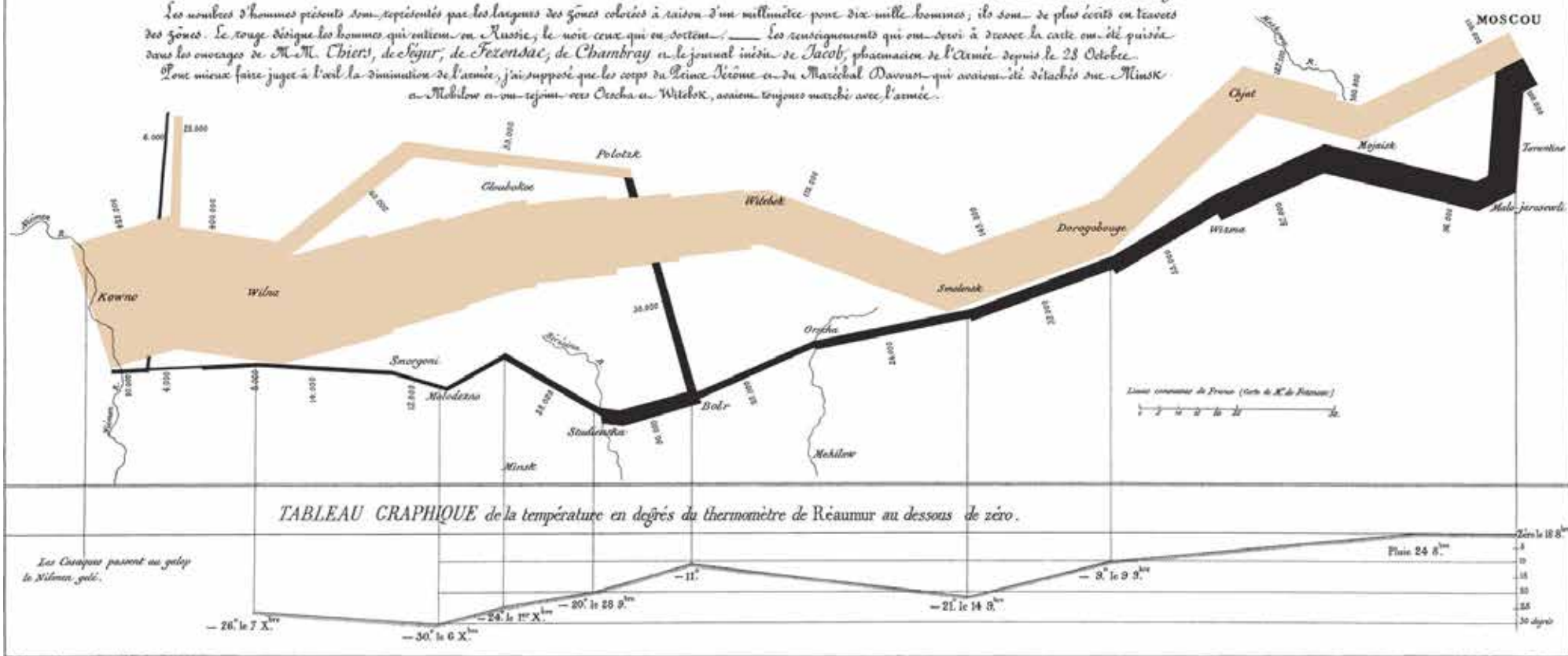


Diagrama Infovis
Yuri Engelhardt &
Juan Carlos Dürsteler
Diagrama del autor.

Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en lettres des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie; le noir ceux qui en sortent. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chier, de Segur, de Fersen, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre. Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilew et qui rejoignent Oescha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.



Ant. par Bignon, à l'Éc. Sup. des Ponts et Chaussées à Paris.

Imp. Nat. Rouvier et Bousquet.

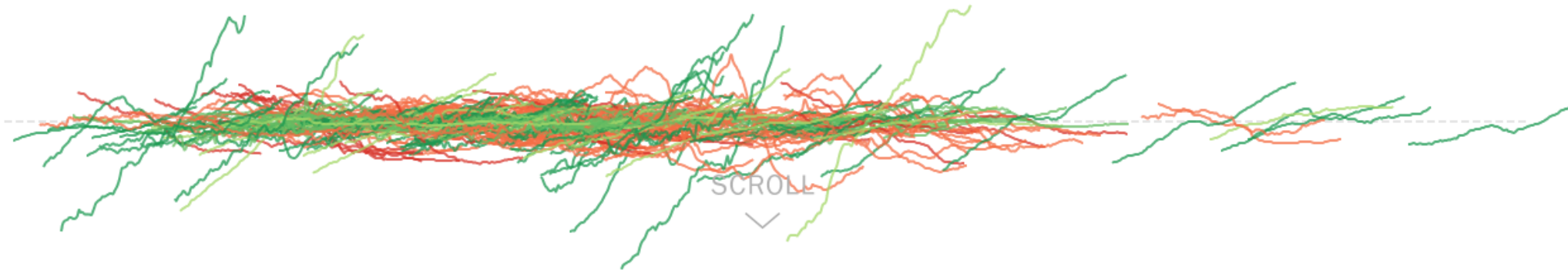
Charles J. Minard.
1869
Campaña Rusa de
Napoleón en 1812

TheUpshot

How the Recession Reshaped the Economy, in 255 Charts

By JEREMY ASHKENAS and ALICIA PARLAPIANO Updated: JUNE 6, 2014

Five years since the end of the Great Recession, the economy has finally regained the nine million jobs it lost. But not all industries recovered equally. Each line below shows how the number of jobs has changed for a particular industry over the past 10 years. Scroll down to see how the recession reshaped the nation's job market, industry by industry.

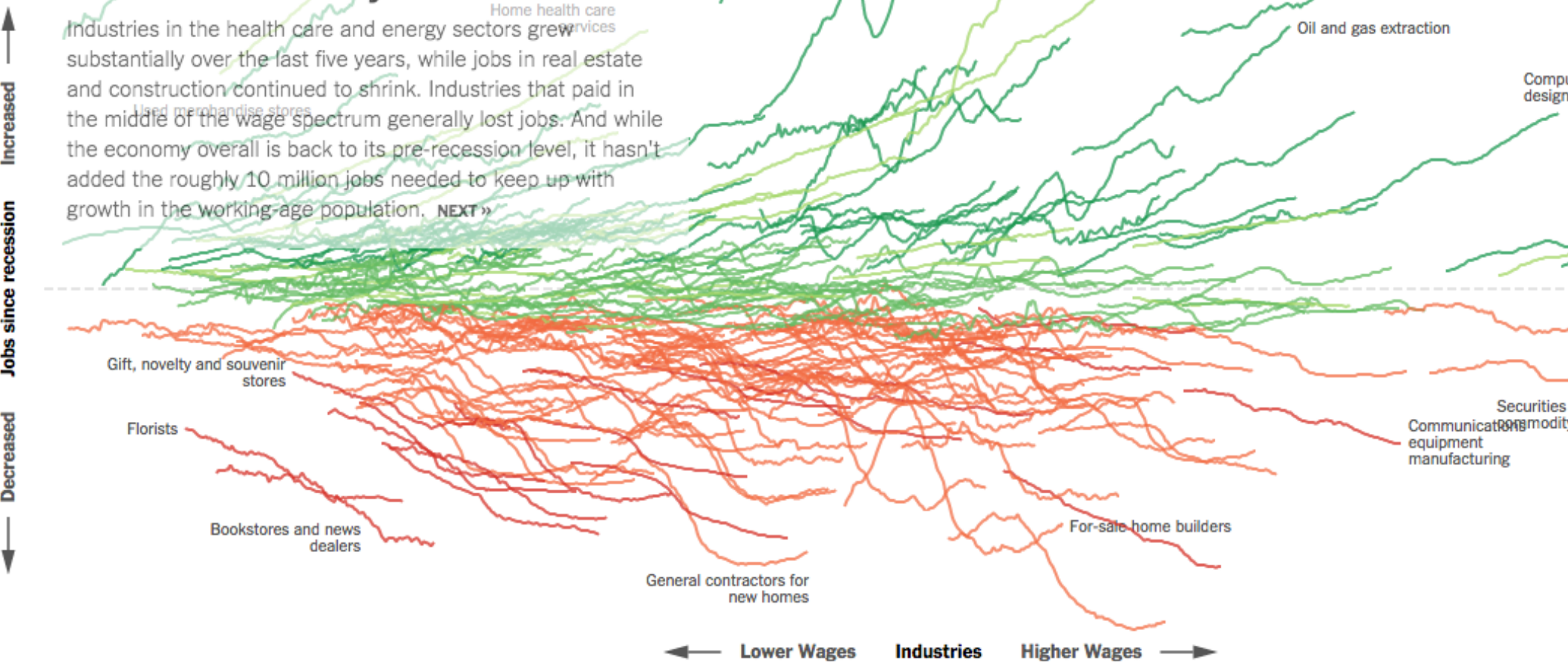


PERIODISMO DE DATOS

How the Recession
Reshaped the
Economy,
2014
New York Times

A Mixed Recovery

Industries in the health care and energy sectors grew substantially over the last five years, while jobs in real estate and construction continued to shrink. Industries that paid in the middle of the wage spectrum generally lost jobs. And while the economy overall is back to its pre-recession level, it hasn't added the roughly 10 million jobs needed to keep up with growth in the working-age population. **NEXT »**



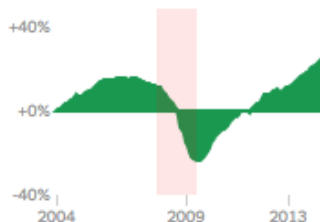


All Industries

Business

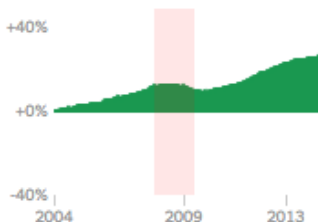
Temporary help services

Recovered and grown
Current Jobs: 2,844,900
Average Salary: \$33,613



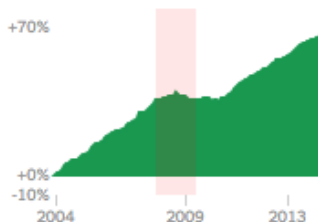
Managing offices

Recovered and grown
Current Jobs: 2,042,700
Average Salary: \$74,714



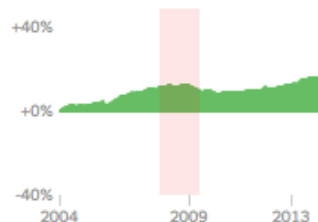
Business, environmental and other consulting

Recovered and grown
Current Jobs: 1,212,200
Average Salary: \$78,936



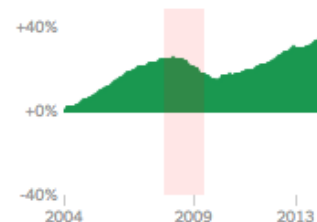
Business support services

Recovered
Current Jobs: 860,500
Average Salary: \$38,064



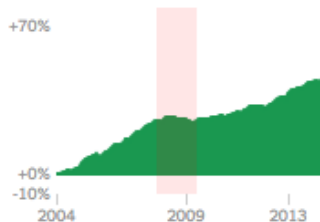
Warehousing and storage

Recovered and grown
Current Jobs: 735,500
Average Salary: \$38,438



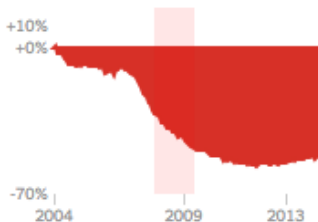
Office administrative services

Recovered and grown
Current Jobs: 460,100
Average Salary: \$69,576



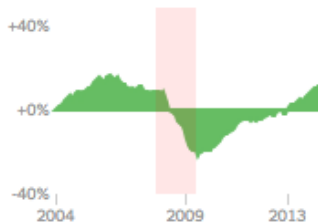
Employer human resource services

Recession accelerated decline
Current Jobs: 397,100
Average Salary: \$40,934



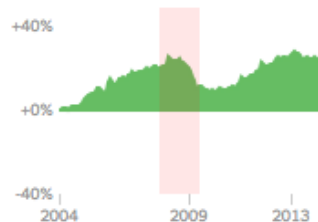
Employment placement and executive search

Recovered
Current Jobs: 308,900
Average Salary: \$52,187



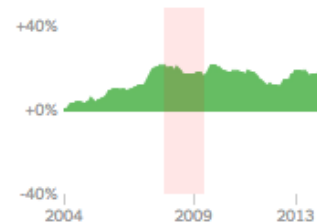
Commercial machinery repair and maintenance

Recovered
Current Jobs: 198,600
Average Salary: \$54,475



Facilities support services

Recovered
Jul. 2004 Jobs: 116,800
Average Salary: —



Offices of holding companies

Has not recovered
Current Jobs: 89,900
Average Salary: \$92,976



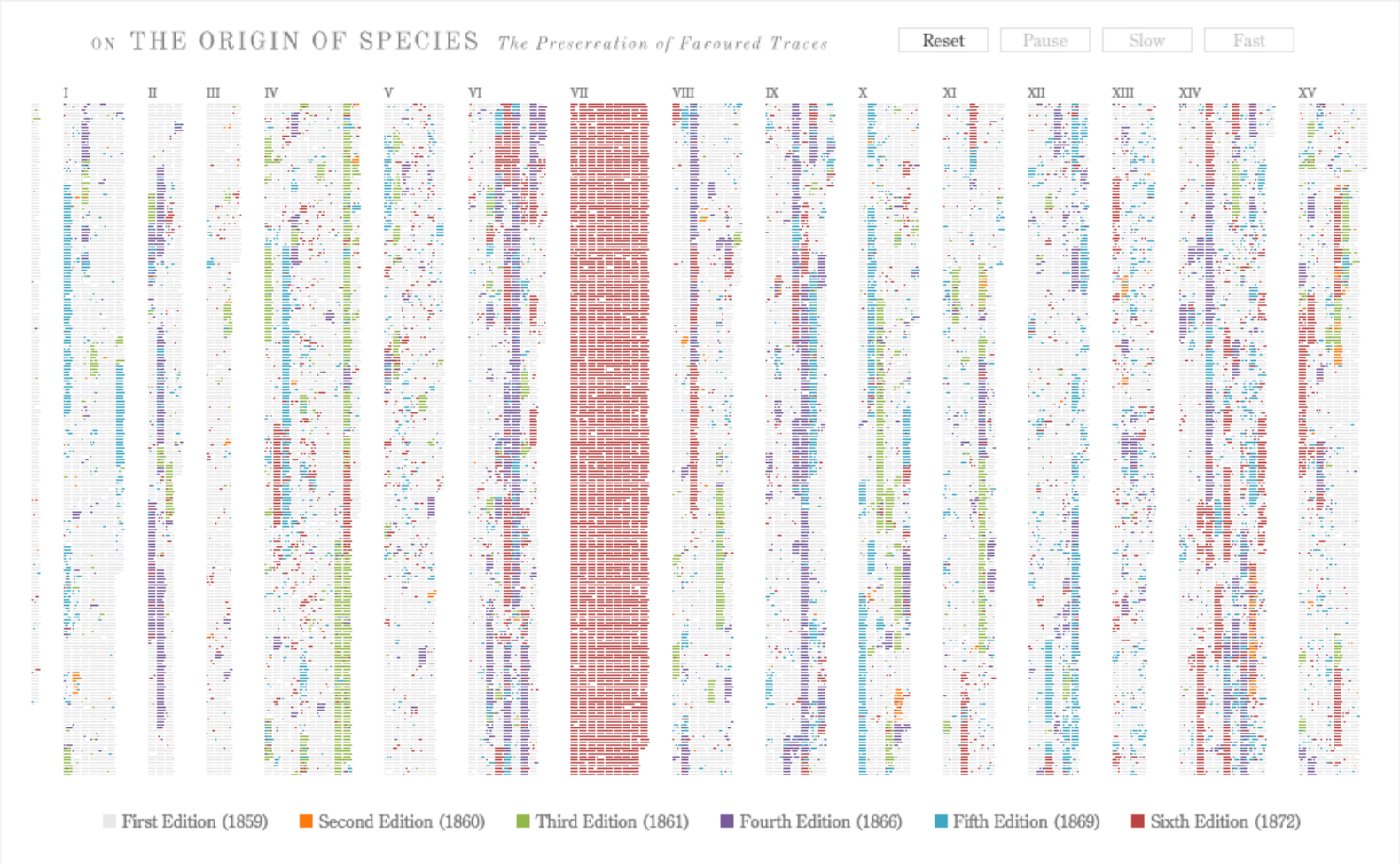
On the Origin of Species: The Preservation of Favoured Traces

Ben Fry

We often think of scientific ideas, such as Darwin's theory of evolution, as fixed notions that are accepted as finished. In fact, Darwin's *On the Origin of Species* evolved over the course of several editions he wrote, edited, and updated during his lifetime. The first English edition was approximately 150,000 words and the sixth is a much larger 190,000 words. In the changes are refinements and shifts in ideas — whether increasing the weight of a statement, adding details, or even a change in the idea itself.

The second edition, for instance, adds a notable "by the Creator" to the closing paragraph, giving greater attribution to a higher power. In another example, the phrase "survival of the fittest" — usually considered central to the theory and often attributed to Darwin — instead came from British philosopher Herbert Spencer, and didn't appear until the fifth edition of the text. Using the six editions as a guide, we can see the unfolding and clarification of Darwin's ideas as he sought to further develop his theory during his lifetime.

This project is made possible by the hard work of Dr. John van Wyhe, et al. who run [The Complete Work of Charles Darwin Online](#). The text for each edition was sourced from their careful transcription of Darwin's books, and Dr. van Wyhe generously granted permission to use the text. This piece is a simpler version of a larger effort that looks at the changes between editions, and is intended as the first in a series looking at how the book evolved over time. Built with [Processing](#). More about the project can be found [here](#).



ANÁLISIS DE TEXTOS

On the Origin of Species
2009
Ben Fry

ANÁLISIS CULTURAL



On Broadway
2015

*Lev Manovic, Moritz
Stefaner, Daniel
Goddemeyer*

The "Red Cube" sculpture by Isamu Noguchi is a popular photo subject at this point on roadway





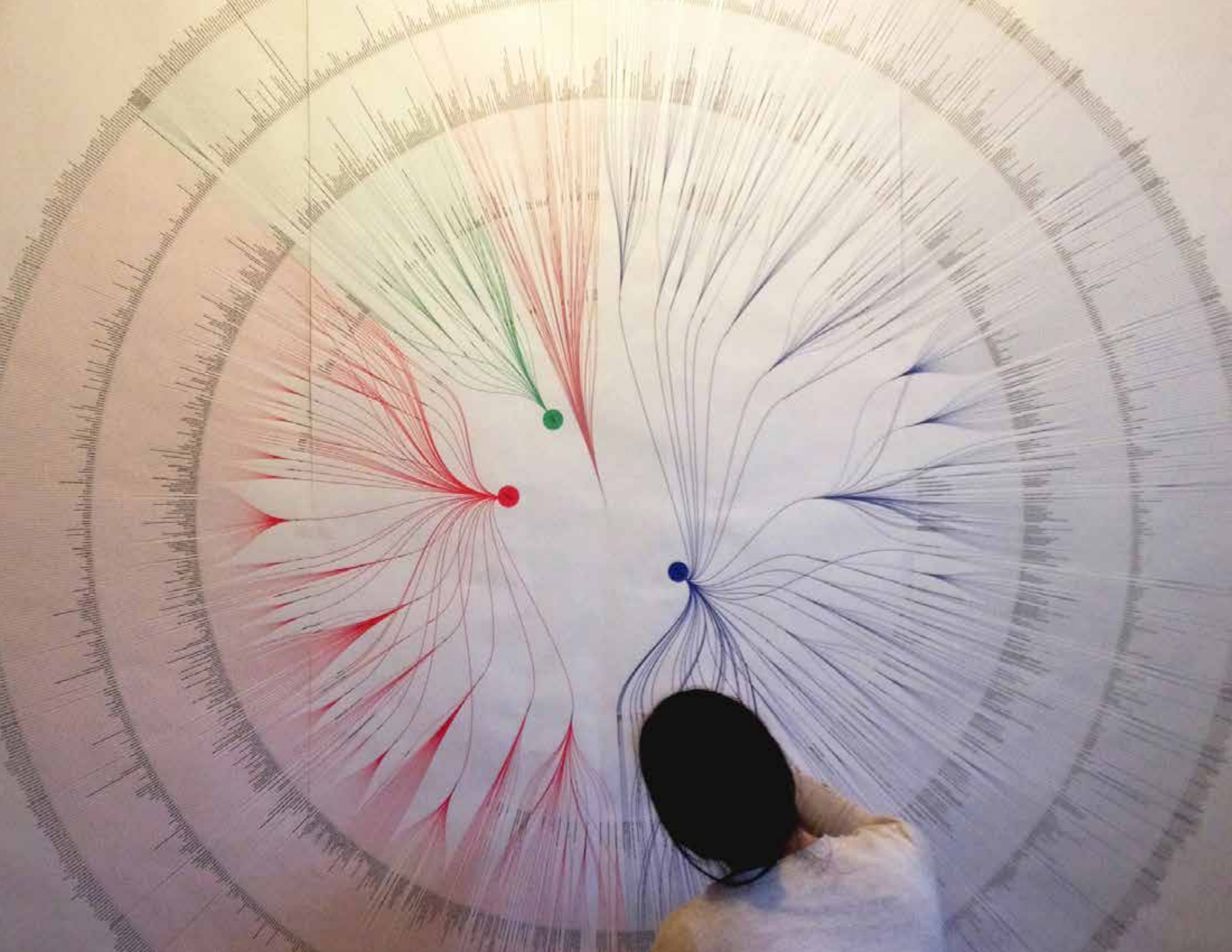
LA PUERTA GIRATORIA DEL PODER

Una visualización de altos
cargos del Poder
Ejecutivo en Chile, sus
conexiones con el mundo
privado y sus conflictos
de interés.



Entrar





Buscar por palabra



Buscar por
CONFLICTOS



Buscar por
MINISTERIOS



SIMBOLOGÍA

- Instituciones y cargos sector privado
- Instituciones y cargos sector público
- Instituciones y cargos en Universidades, ONG y otros

Cantidad de conexiones entre sectores

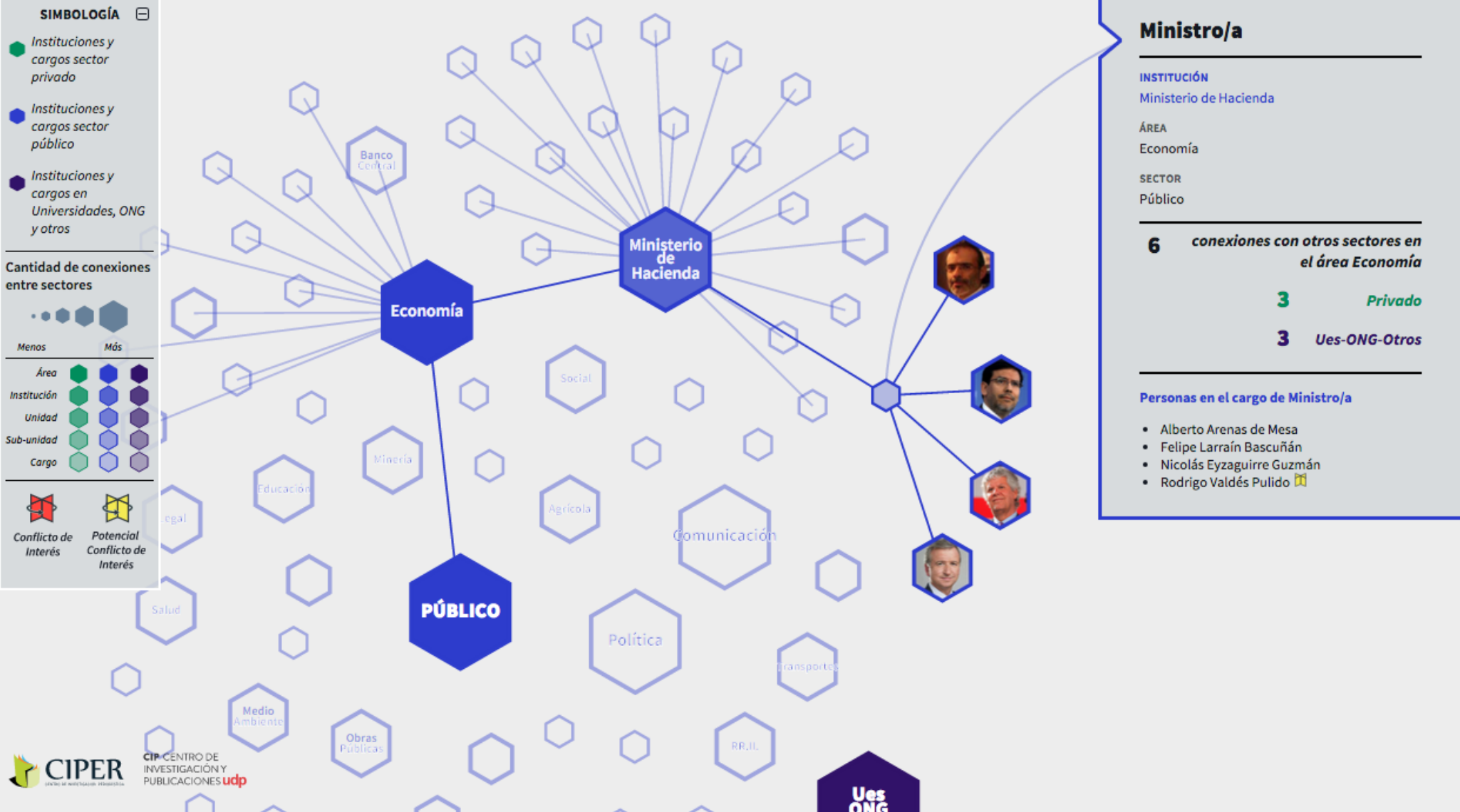


Menos

Más

- Área
- Institución
- Unidad
- Sub-unidad
- Cargo

- Conflicto de Interés
- Potencial Conflicto de Interés



Buscar por palabra



Buscar por
CONFLICTOS



Buscar por
MINISTERIOS



SIMBOLOGÍA



Conflicto de Interés



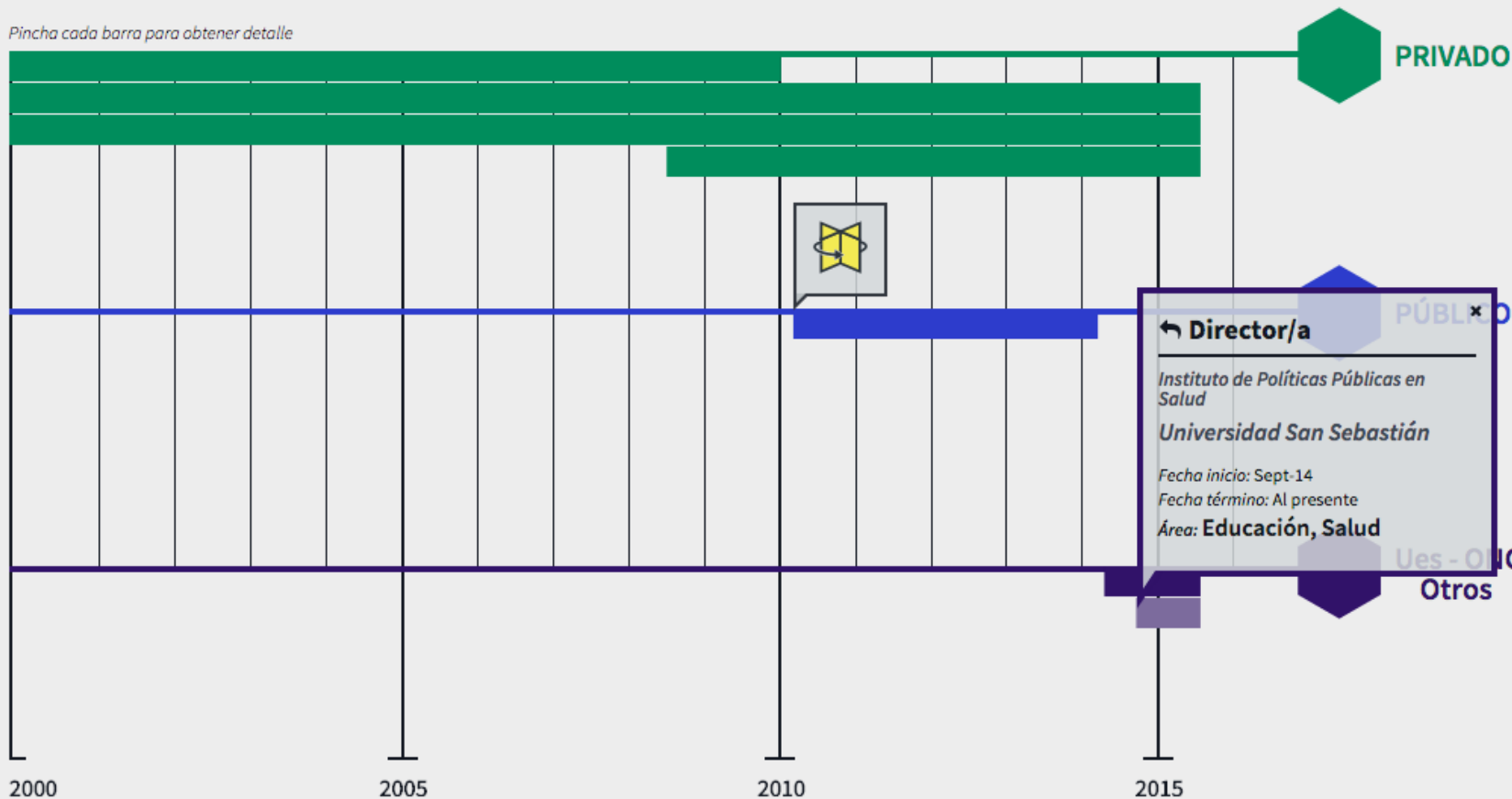
Potencial Conflicto de
Interés



CARGOS EJERCIDOS DESDE 2000

Jaime Mañalich Muxi

Pincha cada barra para obtener detalle



**GRUPO DE
ESTUDIO SOBRE
VISUALIZACIÓN Y
CONTROVERSIAS**

2015

[www.visualizacion
ycontroversias.cl](http://www.visualizacion
ycontroversias.cl)

El Ciudadano
SoyChile.cl
adnradio.cl
DiarioUchile
El nortero.cl
El Mercurio Calama

Canal CalamaPLUS
Canal Chile Codelco
Canal Proyectos2daRegion
Canal chiwaputalawea
Canal Radio Carnaval Calama
Área Minera Medios
ChileCodelco
Calamatv

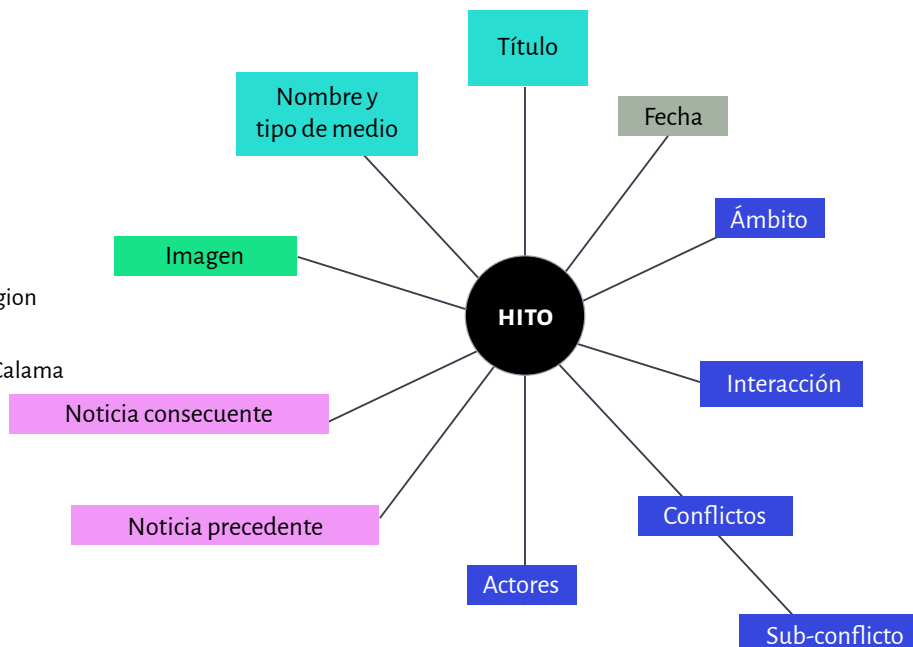
*Medios
Online*

*Medios
Impresos*

*Videos
on line*

RECOPILACIÓN DE PRENSA

Sobre Calama Plus,
considerando eventos previos
(demandas y movimiento
sociales) y posteriores (estado
del proyecto, replicas, etc)



ANÁLIS Y CATEGORIZACIÓN

* Se articula una base de datos
que pueda, operativamente
servir como insumo para
mapear los antecedentes en una
representación visual.

Modelo cuarteto de interpretación:

Actores Interacciones
Conflictos Ámbitos

Fecha
Descripciones
Categorías
Imagen
Links

PARTITURA

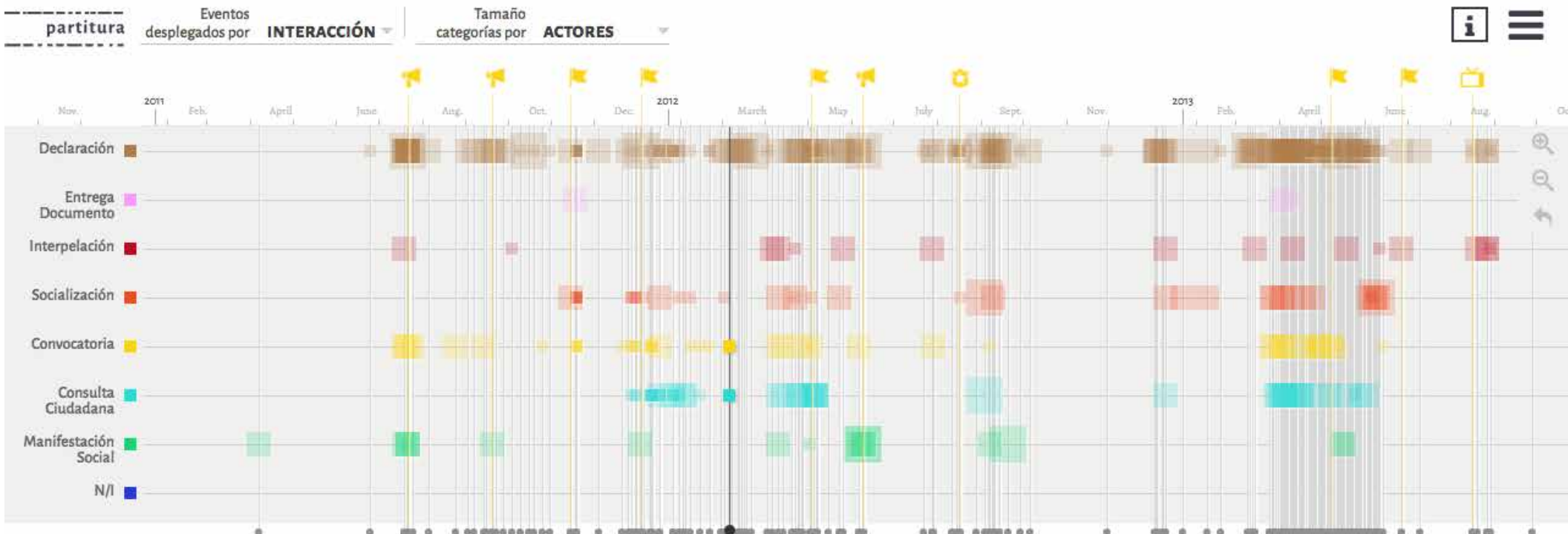
visualización
interactiva /
temporal
sobre Calama
Plus

* Partitura como
espacio de
interpretación.

* Noticias como
ventanas a un
proceso vivo.

* Visualización del
ritmo, intensidades y
texturas controversia

2016



CALAMA PLUS. CONOCE EL PROYECTO CALAMA PLUS

Canal Chile
Codelco



Documental "La Clausura del Desierto" en Calama PLUS

Spot que invita a los calameños a participar de Calama PLUS

+ Mensajes recogidos de la gente: que sea limpio, que hayan más árboles, más turístico, más agua, que no boten basura, que haya un lugar donde jugar con los niños

14 Feb

2012

CONFLICTO
N/I

ACTORES INVOLUCRADOS Comunidad Calama

ÁMBITO
Social,
Medioambiente,
Infraestructura
Urbana

ACTORES
Grupo Social



Canal Chile Codelco

Calama PLUS y Gaby invitaron a la Primera Corrida por la Vida Sana



septiembre
diciembre
2015

Diplomado en
**VISUALIZACIÓN
DE DATOS**

La visualización de
datos como
herramienta para
usar la información

REPRESENTAR

CONSTRUIR

La visualización de
datos como
herramienta para
usar la información

COMUNICAR

GRACIAS!
(y preguntas?)

Manuela Garretón
diatomea.co
@manuelagi

Ricardo Vega
ricardov.cl
@ricardov_cl

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Agosto 2016