

CURSO:
**VISUALIZACIÓN
DE DATOS
PARA INFORMES Y
PRESENTACIONES**

EMPEZAMOS 





CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN





Conocer:

- El concepto de Visualización de Datos
- Las funciones de la Visualización de Datos
- Los principios básicos de la Visualización de Datos
- Las limitaciones de la Visualización de Datos



1



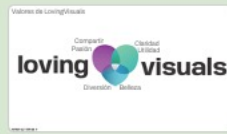
2



3



4



5



6



7



8



9



10



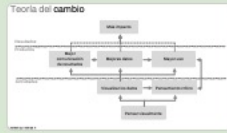
11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



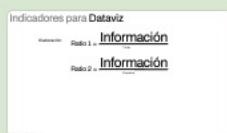
51



52



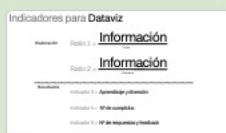
53



54



55



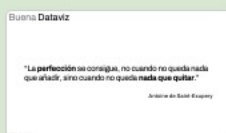
56



57



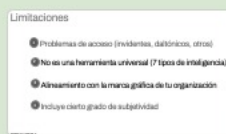
58



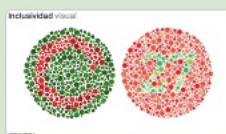
59



60



61



62



63



64



65



66



67



CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

QUÉ ES LA
VISUALIZACIÓN
DE DATOS



Qué es Visualización de Datos?



Comunicar **conceptos**

usando **recursos visuales**

en lugar de (solo) **texto.**

A photograph of a laboratory setup. In the foreground, a metal test tube rack holds several test tubes, each containing a small amount of bright blue liquid. The background is slightly blurred, showing other laboratory glassware like a beaker and a flask, also containing blue liquid. The lighting is bright, creating reflections on the glass surfaces.

Transparencia

Usos de la VdD



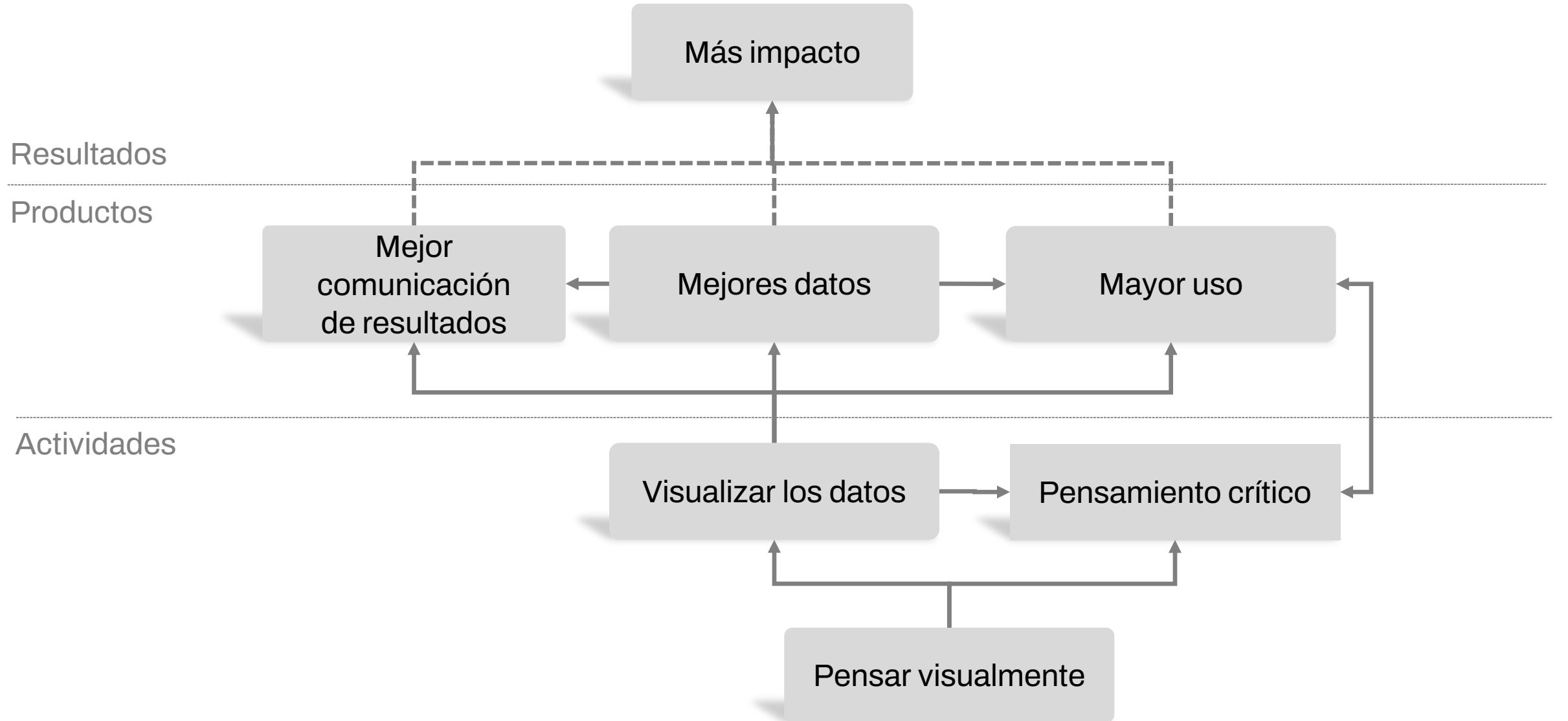
Visibilidad

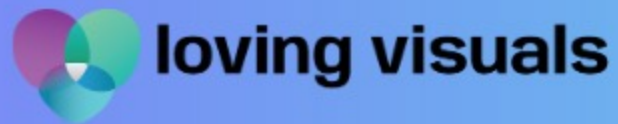
Usos de la VdD



Facilita el análisis

Teoría del cambio





CURSO:

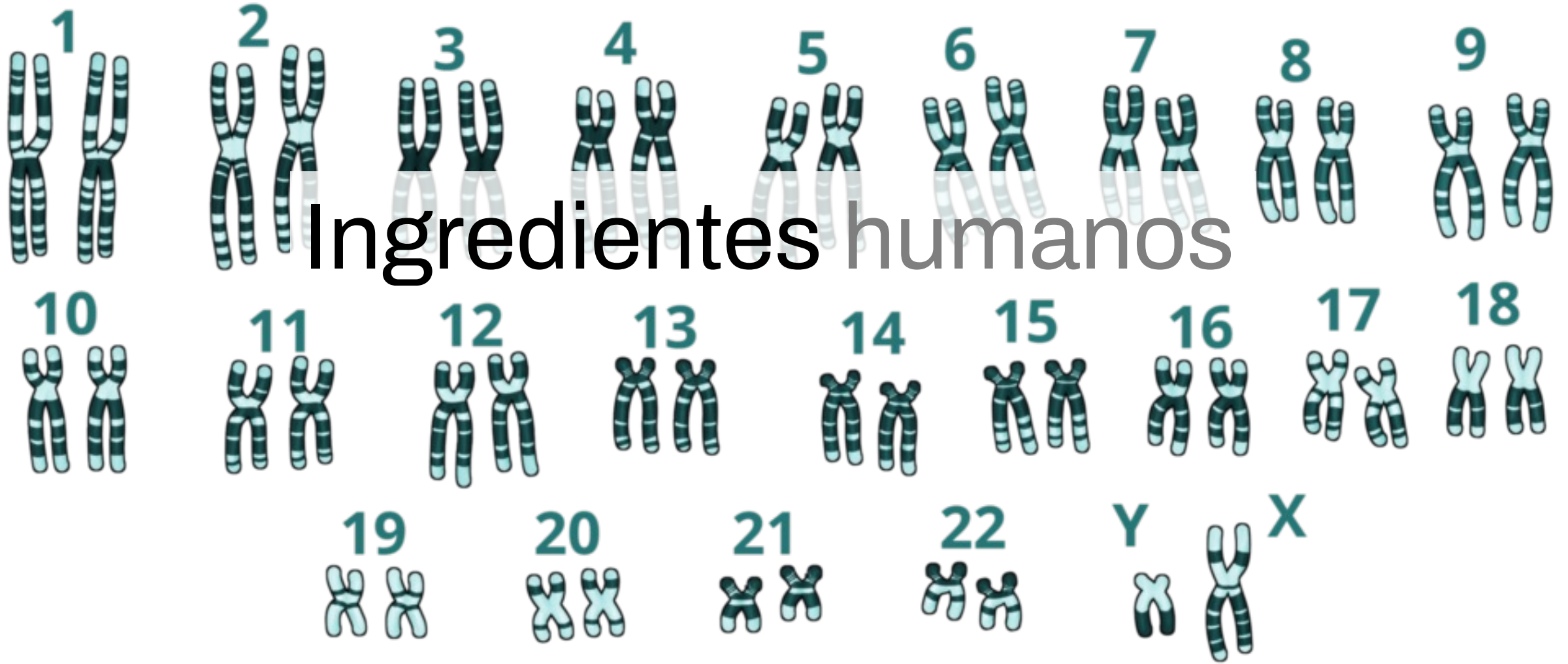
VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

"INGREDIENTES"





Ingredientes humanos



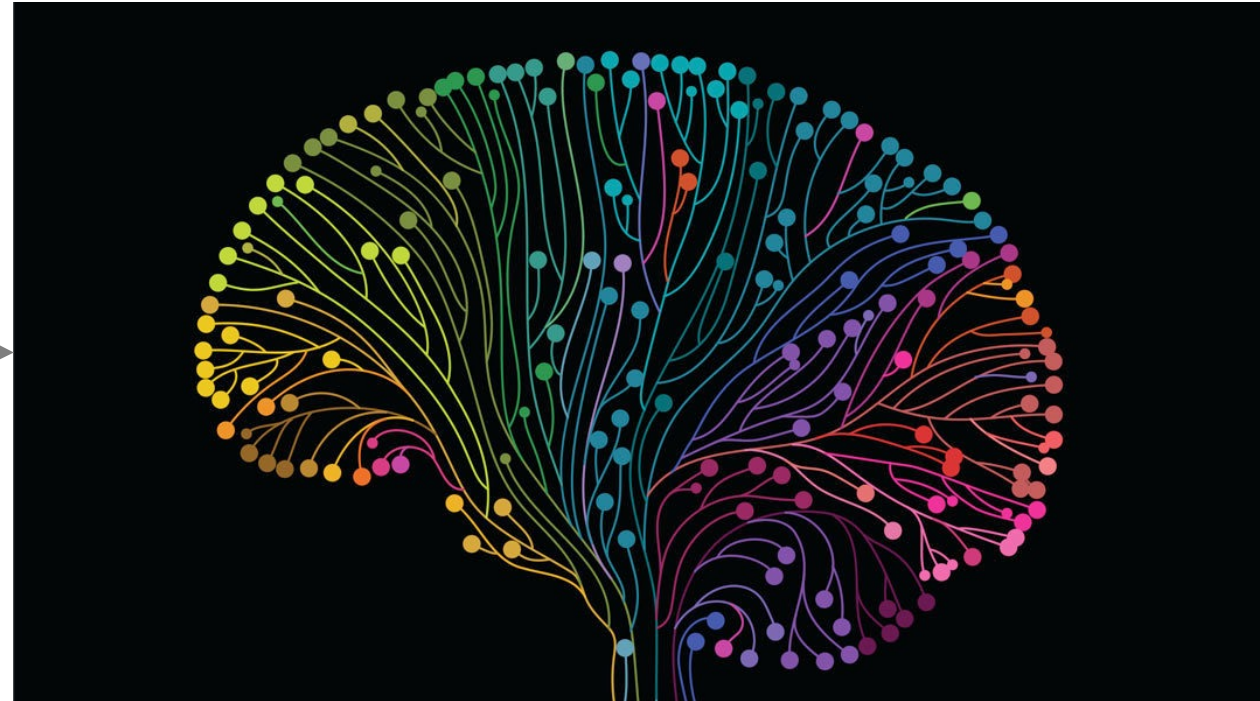
Ingredientes digitales

Trio:

A page of handwritten musical notation on aged paper. The score consists of several staves of music. The top section features a treble clef and a 4/4 time signature. The notation includes various note values, rests, and dynamic markings such as 'f' (forte). A large white circle is superimposed on the right side of the page, partially overlapping the musical staves.

**Ingredientes
musicales**

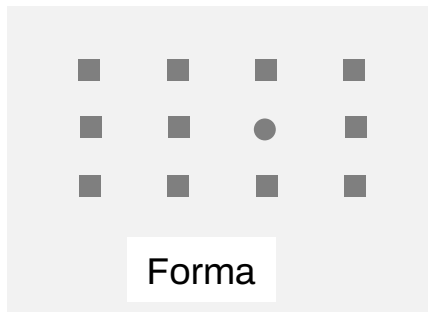
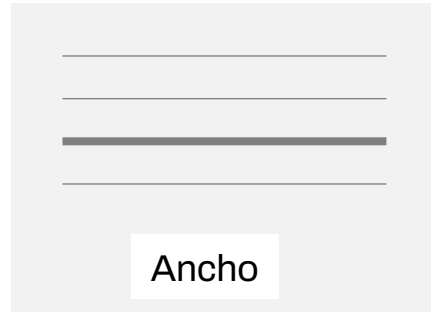
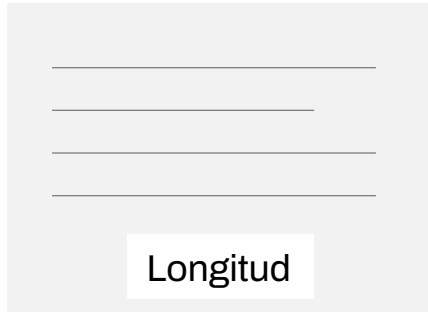
Ingredientes de la VdD



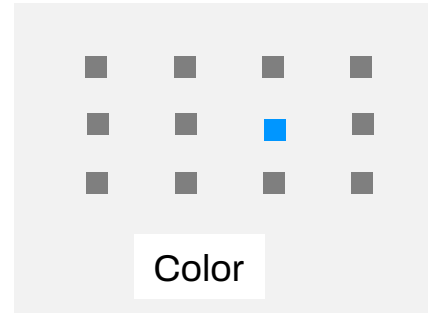
Elementos Pre-Atentivos

Elementos Pre-Atentivos

Forma



Textura

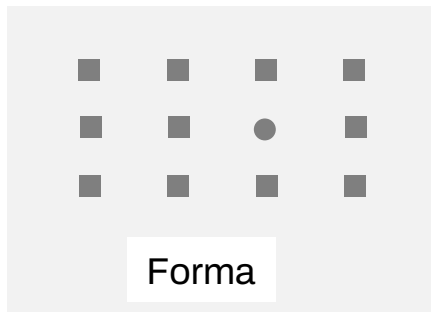
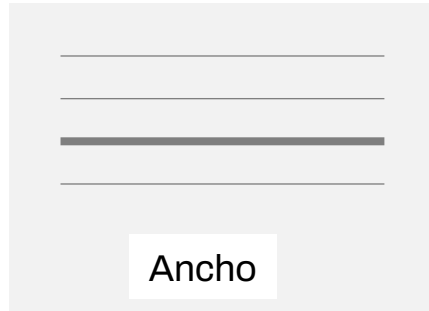
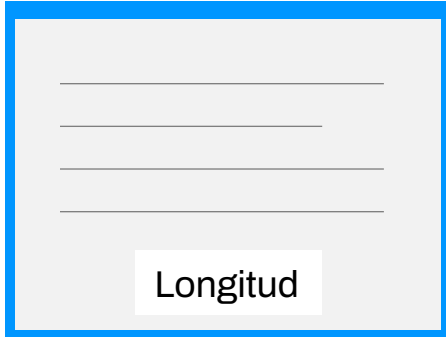


Posición

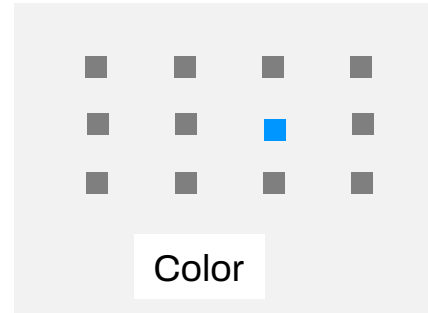


Elementos Pre-Atentivos

Forma



Textura




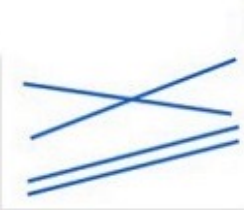
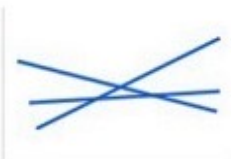






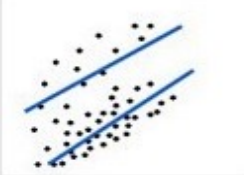

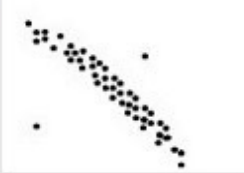
Posición



Patrones analíticos



Patrones analíticos

Pattern	Example	Pattern	Example
High, low and in between		Non-intersecting and intersecting	
Going up, going down and remaining flat		Symmetrical and skewed	
Steep and gradual		Wide and narrow	
Steady and fluctuating		Clusters and gaps	
Random and repeating		Tightly and loosely distributed	
Straight and curved		Normal and abnormal	

<https://www.fusioncharts.com/blog/data-visualization-tips-and-tricks-to-turbocharge-your-charts/>

Stephen Few, Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis

Conclusión sobre Visualización de Datos

Vemos
**Características
Preatentivas**
(tamaño, color,
longitud, formas)

La mente descodifica
Patrones Analíticos
(más alto, más largo,
junto/separado, mismo
color...)

Comunicando más **eficientemente** que con **texto**

(no siempre).



CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

TESTS VISUALES



Test visual

elefante
rosa

elefante
rosa



Test visual

Pequeño monstruito morado con cuatro brazos y tres piernas con forma de tentáculo, de apariencia graciosa y actitud despierta



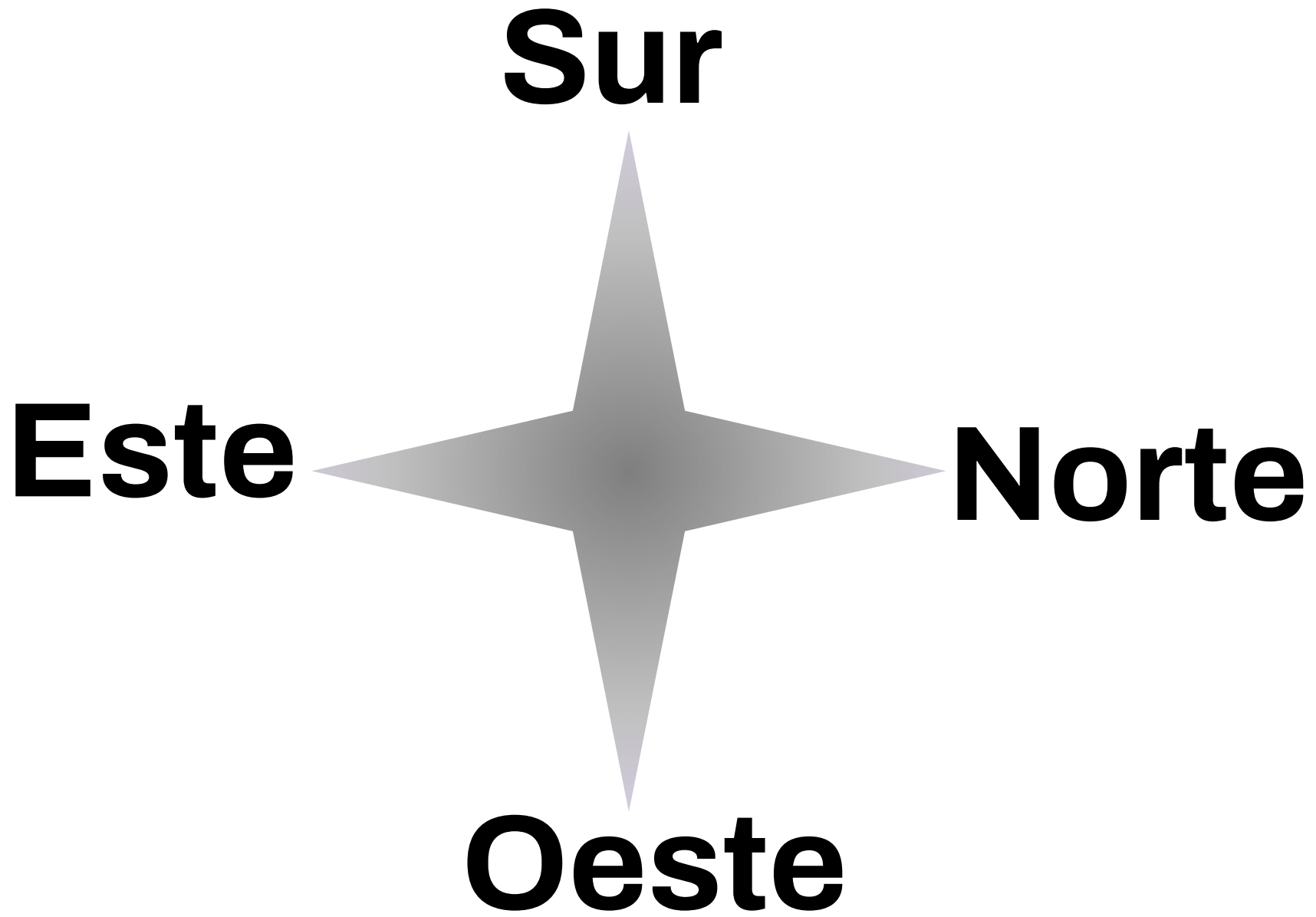
Pequeño

Grande

Rojo Amarillo
Azul Verde

Rojo Amarillo
Azul Verde

Trucos visuales



Trucos visuales

Abajo

Derecha

Izquierda

Arriba

Trucos visuales



Trucos visuales



Trucos visuales

And you will read this last

**You will read
this first**

And then you will read this

Then this one



CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

DATOS E
INFORMACIÓN



Visualización de Datos o de Información?



DATOS

Hechos.
Materia prima.
No asimilables.

INFORMACIÓN

Datos analizados.
Comprensible.
Asimilable.

CONOCIMIENTO

Consecuencias
de la información.

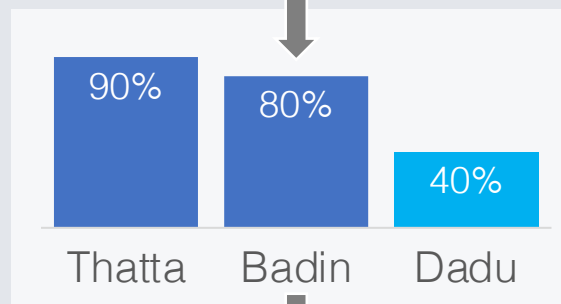
Visualización de Datos of de Información?

DATOS

CUANTITATIVOS

Nombre	Cotización	Var %	Máx.	Min.	Var % año	Vol. (mill. €)	Capit. (mill. €)	PER	Rent/Div	Hora
1 ACS	36,41	0,69 %	36,45	36,00	7,63	14,59	11.222	11,07	5,29	17:35
2 ACERINOX	8,37	1,41 %	8,37	8,26	-3,42	5,89	2.260	14,44	5,91	17:35
3 AENA SA	165,00	0,55 %	165,15	163,70	21,55	15,11	24.750	17,78	4,44	17:35
4 AMADEUS	67,06	1,12 %	67,06	66,08	10,22	27,28	28.370	24,29	1,87	17:35
5 ACCIONA	91,60	-0,81 %	92,65	91,30	23,95	3,41	4.988	17,77	3,94	17:35
6 BBVA	4,89	-0,02 %	4,93	4,84	5,38	67,31	32.342	7,34	5,41	17:35
7 BANKIA	1,78	0,88 %	1,79	1,75	-30,57	11,73	5.422	8,42	7,26	17:35
8 BANKINTER	6,29	-0,22 %	6,35	6,26	-10,40	11,83	5.649	10,52	4,78	17:35
9 CAIXABANK	2,55	0,35 %	2,57	2,53	-19,50	28,09	15.227	8,13	5,71	17:35
10 CELLNEX TELE...	38,84	1,52 %	39,21	38,11	73,47	40,53	14.958	339,33	0,23	17:35
11 CIE AUTOMOTIVE	22,56	1,26 %	22,56	22,14	5,22	3,07	2.910	9,96	3,04	17:35
12 COLONIAL	11,42	0,09 %	11,46	11,37	40,38	4,36	5.802	40,63	1,90	17:35
13 ENDESA	23,91	-0,54 %	24,09	23,86	18,78	11,92	25.315	16,68	6,03	17:35
14 ENAGAS	20,87	-0,86 %	21,21	20,83	-11,61	18,83	4.972	11,76	7,68	17:35

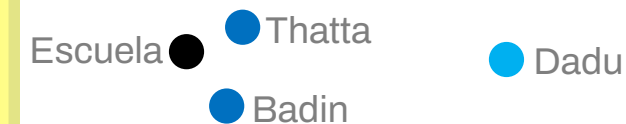
Badin	Dadu	Thatta
80%	40%	90%



Rendimiento en Dadu necesita mejorar

CUALITATIVOS

una comunidad...
munero, ra ac...
guas comunidades de Ca...
protesta contra Carlos I. || m...
participó en este movimiento.
comunicación f. Acción y efect...
municar o comunicarse. || Escrito...
comunica alguna cosa: he recibido...
comunicación oficial. || Escrito que un a...
ta a un congreso o reunión de...
Para su conocimiento y discusi...
que se establece entre ciertos co...
tales como mares, pueblos, ha...
Trato entre las personas: no...
comunicación. || pt. Correo...
de la comunicación de...

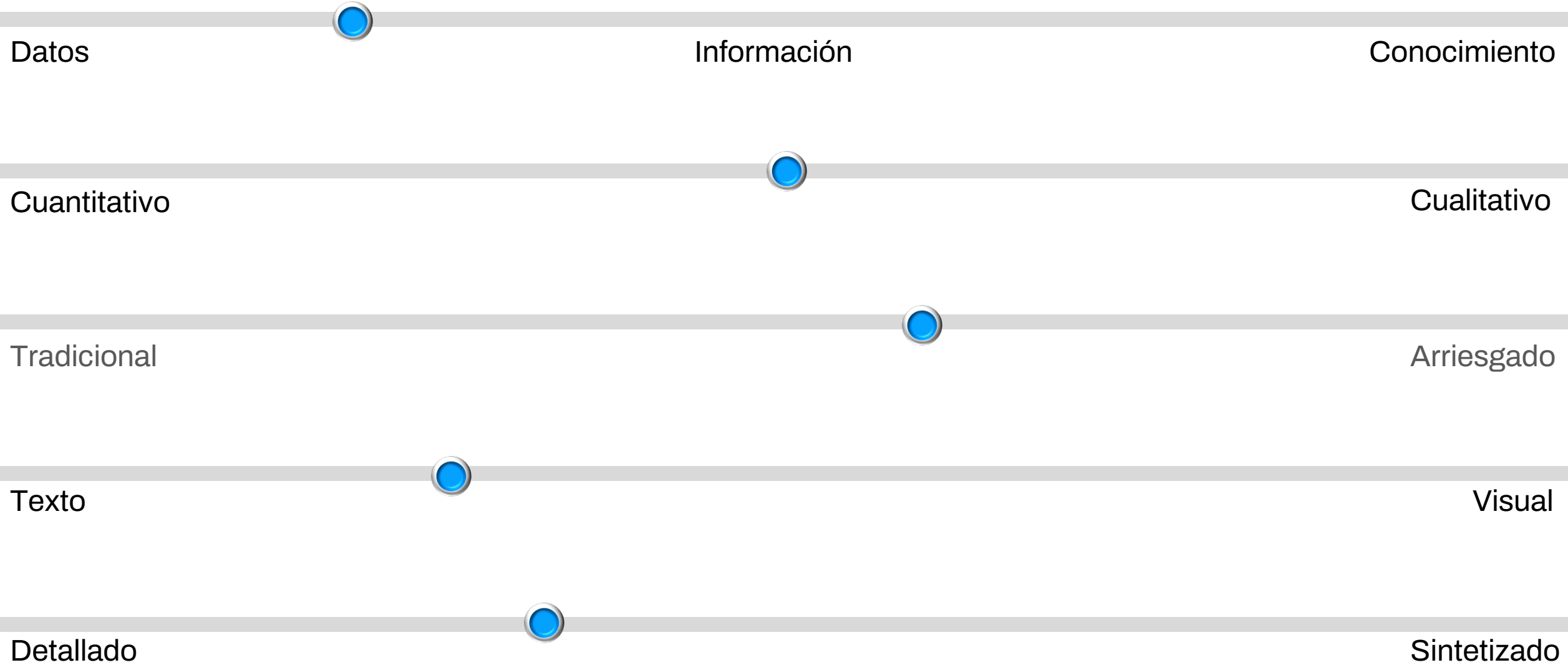


Los alumnos de Dadu viven en un área remota que sufre dificultades de acceso

Dadu necesita atención para afrontar dificultades

CONOCIMIENTO

Parámetros

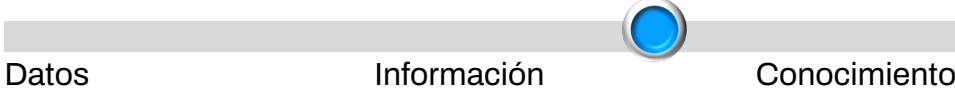


Parámetros Dataviz

Tablas de mando



Informes





CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

PRINCIPIOS E
INDICADORES



Principios de la VdD



Veracidad



Precisión



Claridad



Utilidad



Estética



Adaptación

Principios de la VdD



Veracidad

Principios de la VdD



Precisión

Principios de la VdD

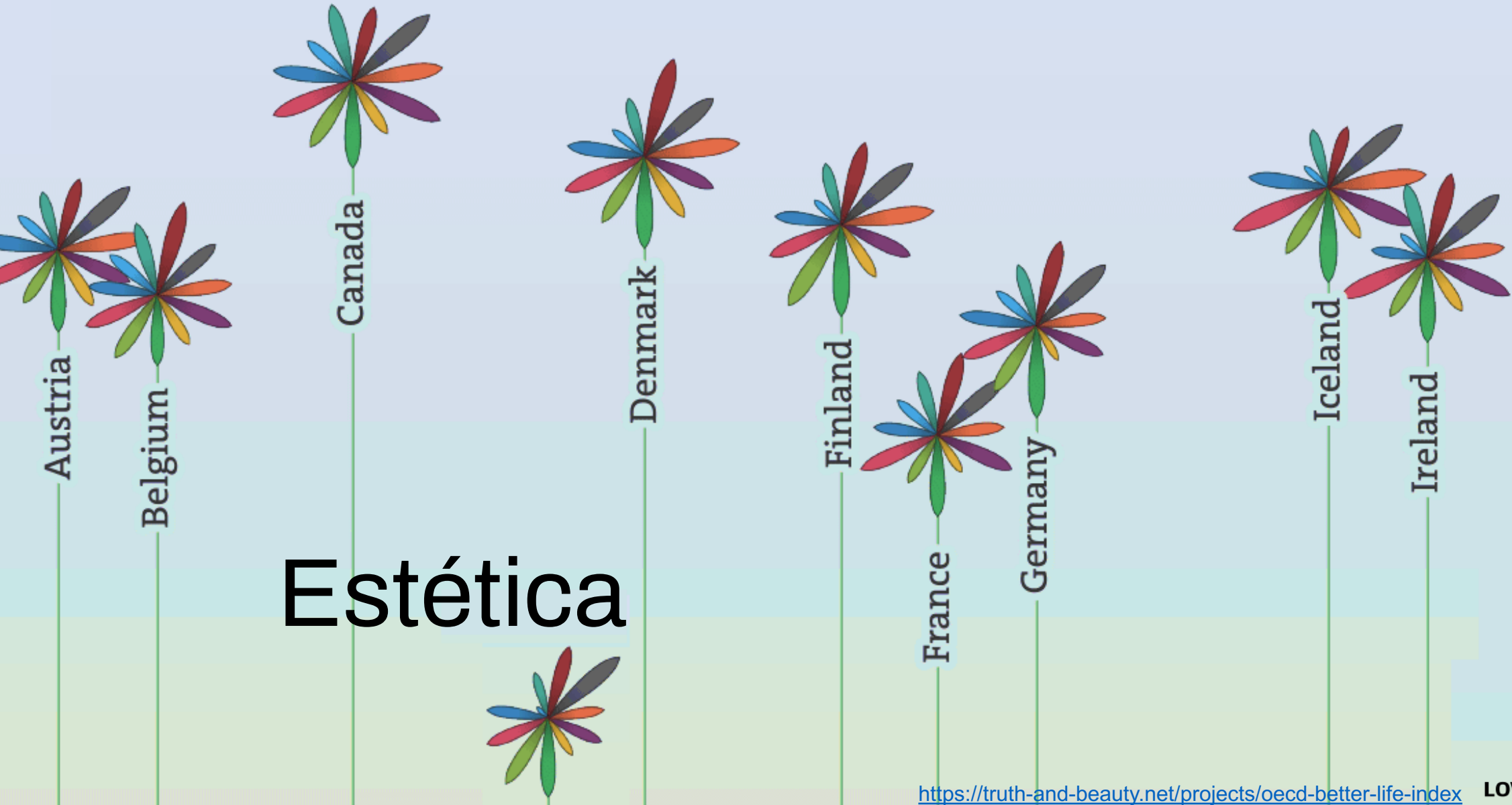
An underwater photograph of a swimming pool. The water is clear and blue. Lane lines are visible on the pool floor and ceiling. The word "Claridad" is written in white text in the center of the image.

Claridad

Principios de la VdD

Utilidad

Principios de la VdD



Principios de la VdD

Adaptado



Principios de la VdD

Veracidad

Precisión

Claridad

Utilidad

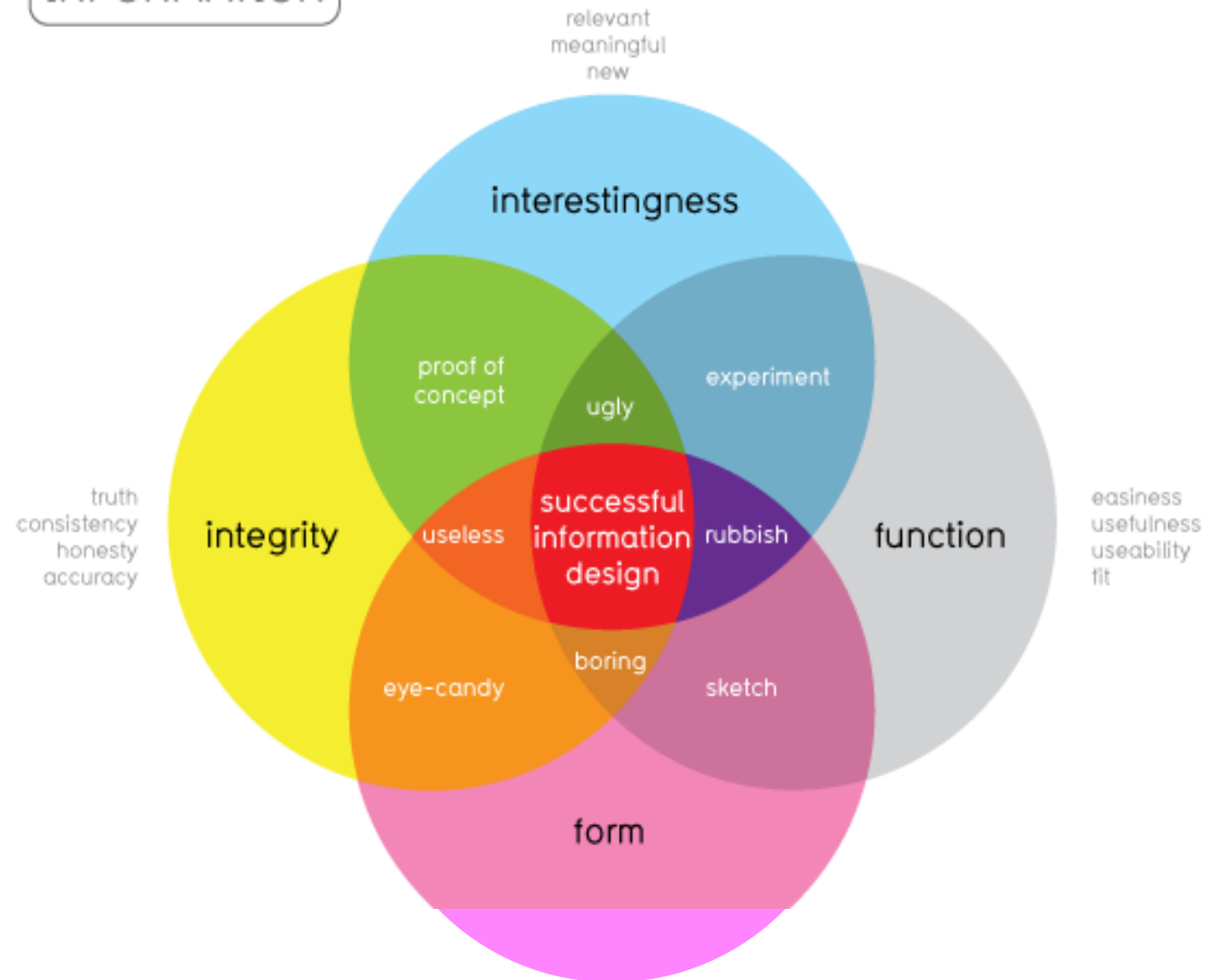
Estética

Adaptación

What Makes Good Information Design?

David McCandless // v1.0 // Nov 09
InformationIsBeautiful.net

INFORMATION

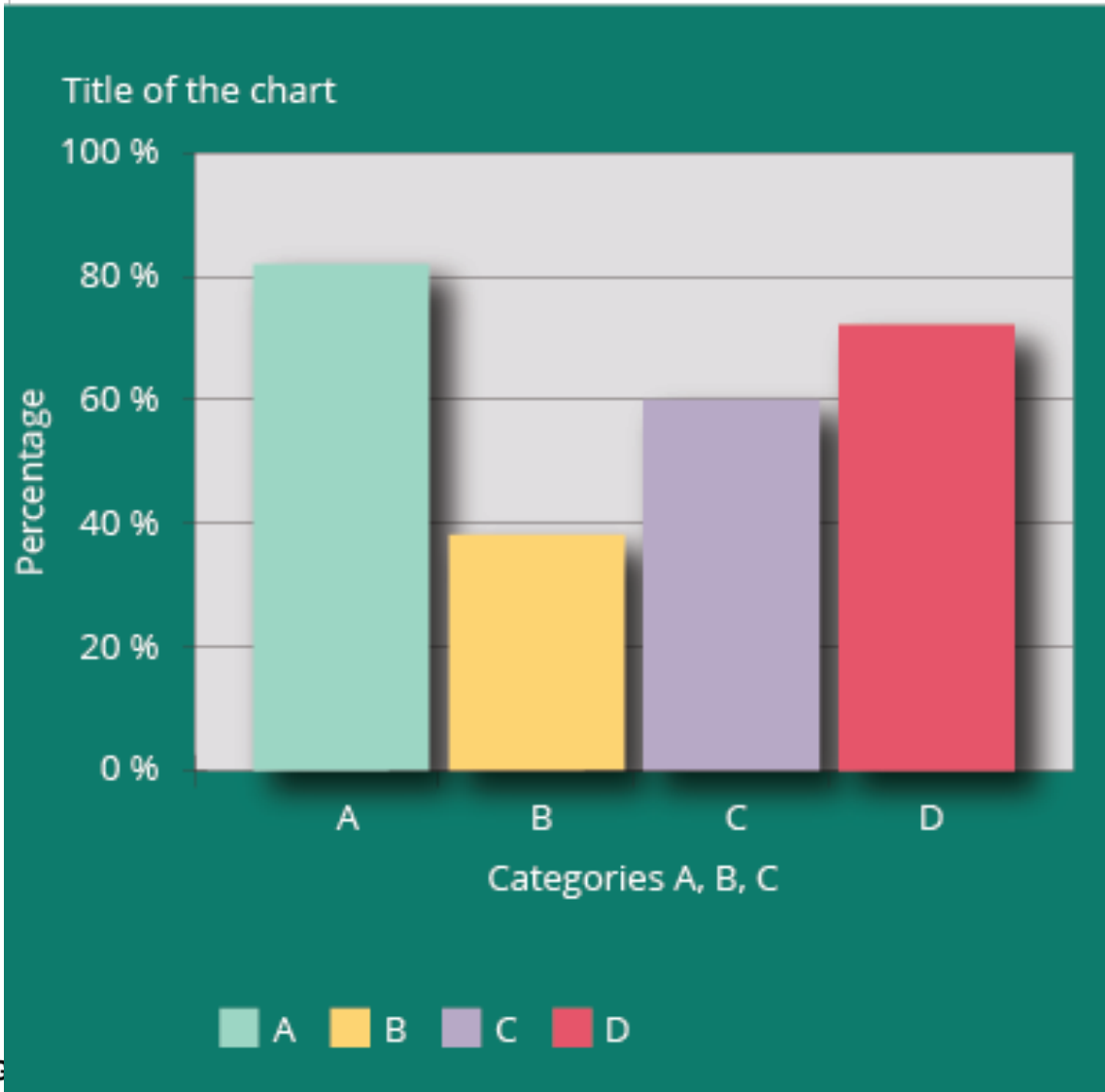


Indicadores para Dataviz

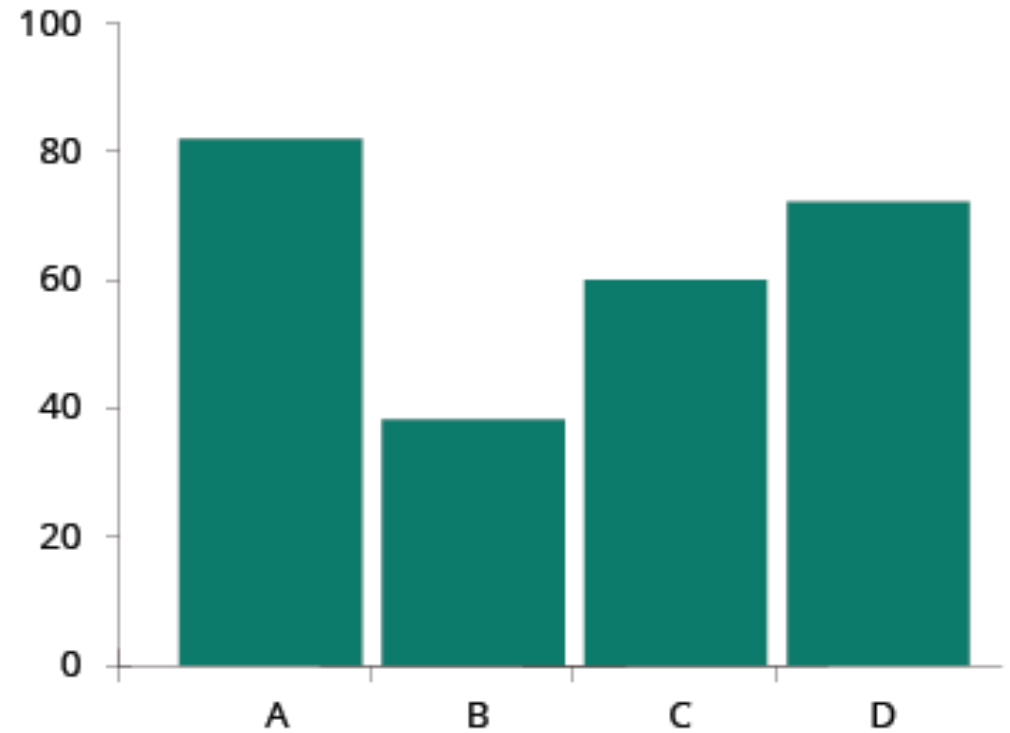
Elaboración

$$\text{Ratio 1} = \frac{\text{Información}}{\text{Tinta}}$$

Indicadores para Dataviz



Title of the chart
Percentage



Indicadores para Dataviz

Elaboración

$$\text{Ratio 1} = \frac{\text{Información}}{\text{Tinta}}$$

$$\text{Ratio 2} = \frac{\text{Información}}{\text{Espacio}}$$

European asylum seeker application decisions

Main origin and destination countries

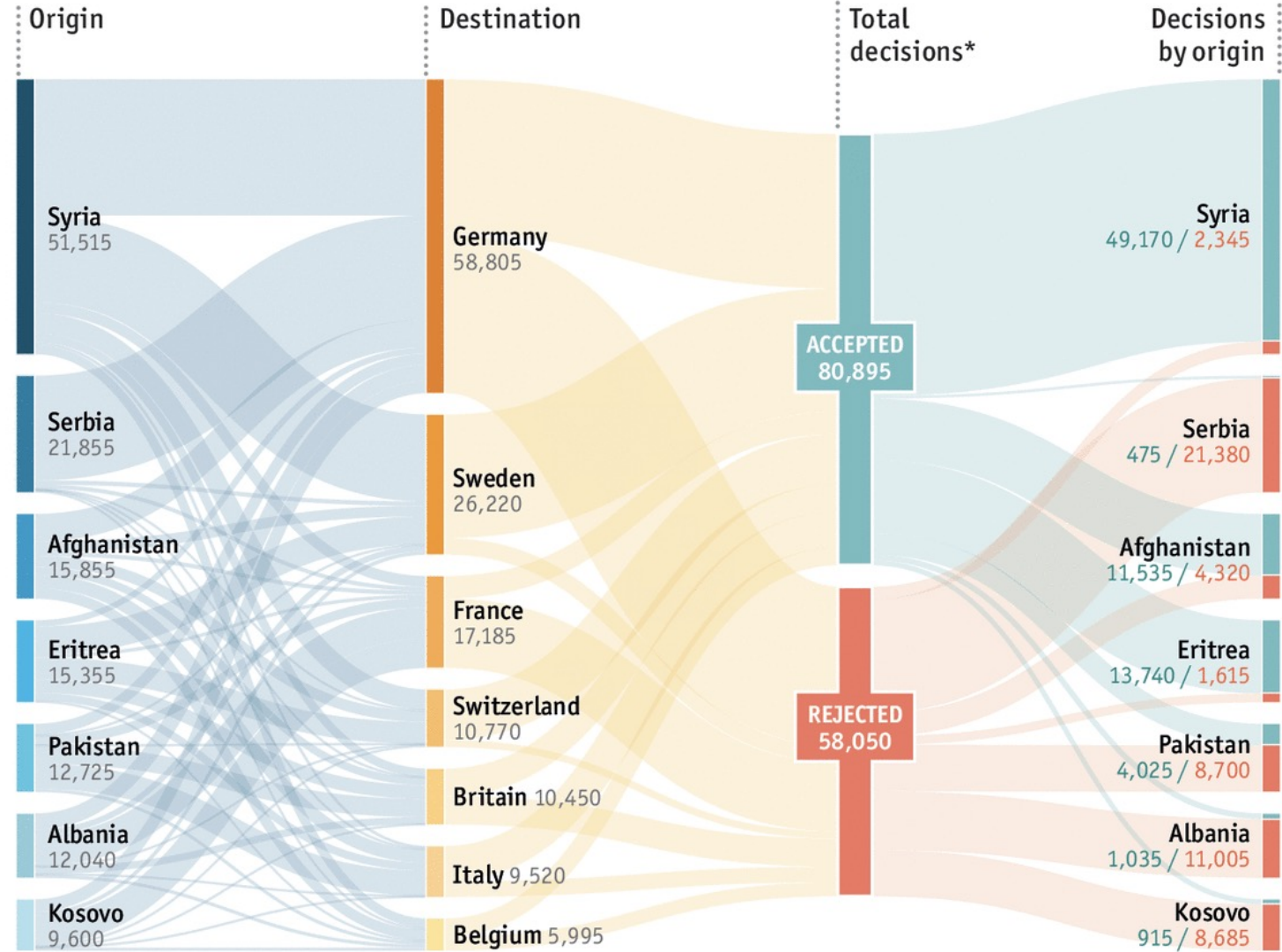
<https://datavizproject.com/data-type/alluvial-diagram/>

Total asylum decisions

2012 316,625

2014 388,620

2014



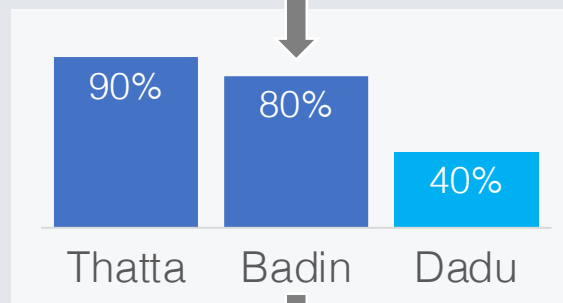
Visualización de Datos of de Información?

DATOS

CUANTITATIVOS

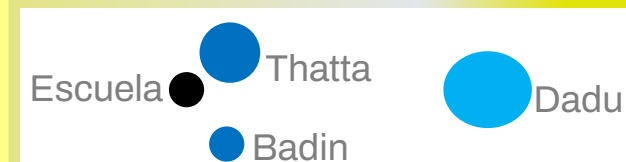
Nombre	Cotización	Var %	Máx.	Min.	Var % año	Vol. (mill. €)	Capit. (mill. €)	PER	Rent/Div	Hora
1 ACS	36,41	0,69 %	36,45	36,00	7,63	14,59	11.222	11,07	5,29	17:35
2 ACERINOX	8,37	1,41 %	8,37	8,26	-3,42	5,89	2.260	14,44	5,91	17:35
3 AENA SA	165,00	0,55 %	165,15	163,70	21,55	15,11	24.750	17,78	4,44	17:35
4 AMADEUS	67,06	1,12 %	67,06	66,08	10,22	27,28	28.370	24,29	1,87	17:35
5 ACCIONA	91,60	-0,81 %	92,65	91,30	23,95	3,41	4.988	17,77	3,94	17:35
6 BBVA	4,89	-0,02 %	4,93	4,84	5,38	67,31	32.342	7,34	5,41	17:35
7 BANKIA	1,78	0,88 %	1,79	1,75	-30,57	11,73	5.422	8,42	7,26	17:35
8 BANKINTER	6,29	-0,22 %	6,35	6,26	-10,40	11,83	5.649	10,52	4,78	17:35
9 CAIXABANK	2,55	0,35 %	2,57	2,53	-19,50	28,09	15.227	8,13	5,71	17:35
10 CELLNEX TELE...	38,84	1,52 %	39,21	38,11	73,47	40,53	14.958	339,33	0,23	17:35
11 CIE AUTOMOTIVE	22,56	1,26 %	22,56	22,14	5,22	3,07	2.910	9,96	3,04	17:35
12 COLONIAL	11,42	0,09 %	11,46	11,37	40,38	4,36	5.802	40,63	1,90	17:35
13 ENDESA	23,91	-0,54 %	24,09	23,86	18,78	11,92	25.315	16,68	6,03	17:35
14 ENAGAS	20,87	-0,86 %	21,21	20,83	-11,61	18,83	4.972	11,76	7,68	17:35

Badin	Dadu	Thatta
80%	40%	90%



Rendimiento en Dadu necesita mejorar

CUALITATIVOS



Los alumnos de Dadu viven en un área remota que sufre dificultades de acceso

Dadu necesita atención para afrontar dificultades

CONOCIMIENTO

Indicadores para Dataviz

Elaboración

$$\text{Ratio 1} = \frac{\text{Información}}{\text{Tinta}}$$

$$\text{Ratio 2} = \frac{\text{Información}}{\text{Espacio}}$$

Resultados

Indicador 3 = Aprendizaje y diversión

Indicador 4 = N° de cumplidos

Indicador 5 = N° de respuestas y feedback

Definición

*“Un visual excelente es el que da al lector el mayor número de **ideas** en el menor **tiempo** posible, con la menor cantidad de **tinta**, en el menor **espacio**”.*

‘The Visual Display of Quantitative Information’, Edward Tufte.

Quita cualquier cosa que es *quitabile*

Cada recurso visual (**colores**, **líneas**) tiene un **propósito**

Buena Dataviz

“La **perfección** se consigue, no cuando no queda nada que añadir, sino cuando no queda **nada que quitar.**”

Antoine de Saint-Exupery

Formato

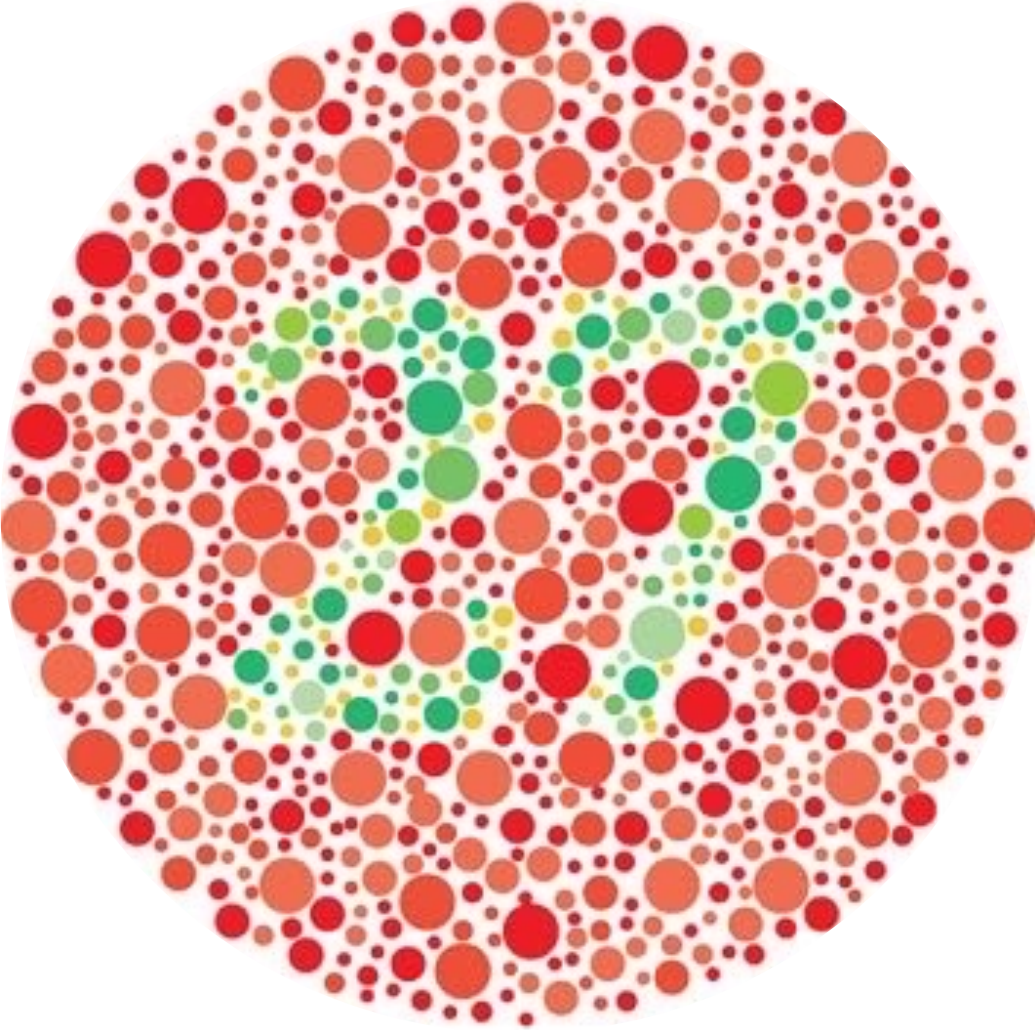
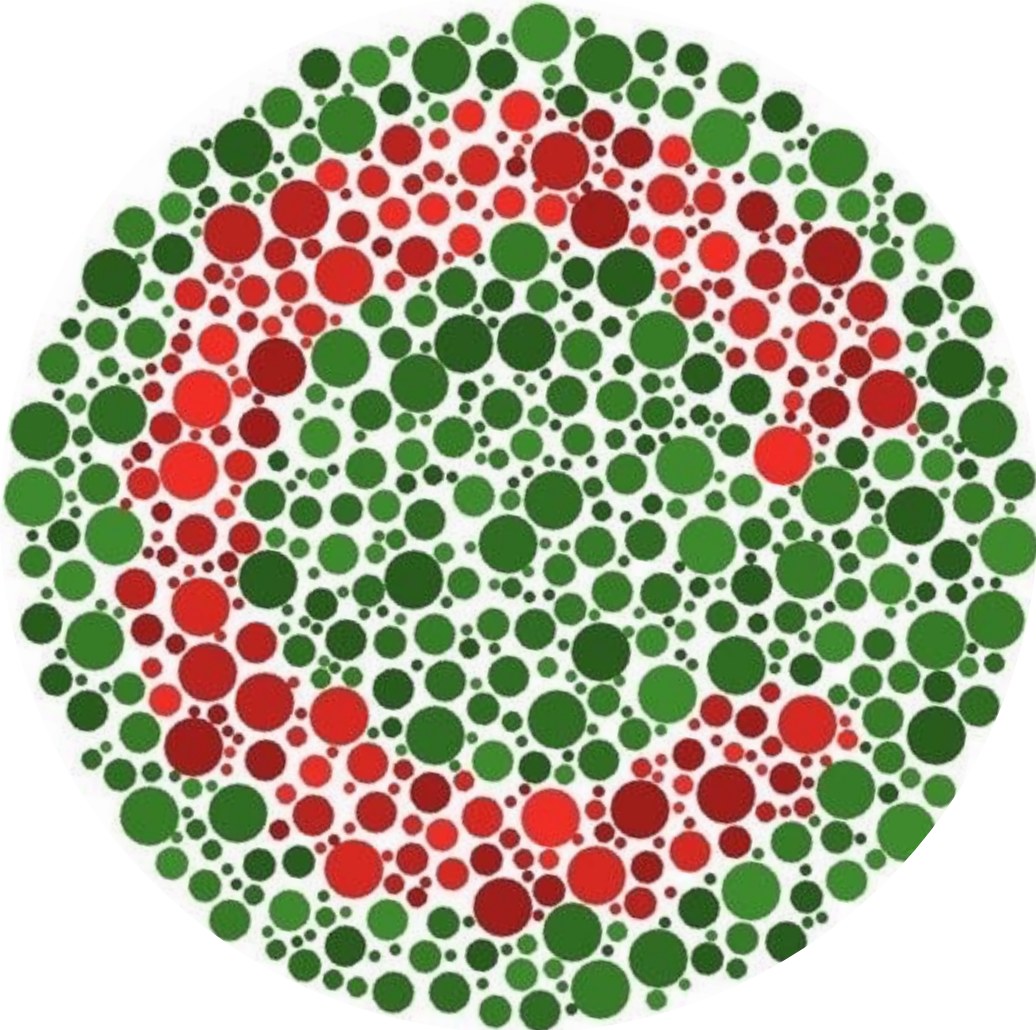
Contenido

& Audiencia

Limitaciones

- 1 Problemas de acceso (invidentes, daltónicos, otros)
- 2 No es una herramienta universal (7 tipos de inteligencia)
- 3 Alineamiento con la marca gráfica de tu organización
- 4 Incluye cierto grado de subjetividad

Inclusividad visual



Limitaciones


Designing for users with low vision


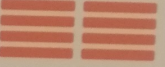


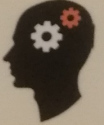

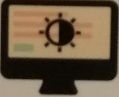



Do...	Don't...
<p>use good colour contrasts and a readable font size</p> 	<p>use low colour contrasts and small font size</p> 
<p>publish all information on web pages</p> 	<p>bury information in downloads</p> 
<p>use a combination of colour, shapes and text</p> 	<p>only use colour to convey meaning</p> 
<p>follow a linear, logical layout</p> 	<p>spread content all over a page</p> 
<p>put buttons and notifications in context</p> 	<p>separate actions from their context</p> 

ukhomeoffice.github.io/accessibility-posters/posters/accessibility-posters.pdf

Designing for users with dyslexia



Do...	Don't...
<p>use images and diagrams to support text</p> 	<p>use large blocks of heavy text</p> 
<p>align text to the left and keep a consistent layout</p> 	<p>underline words, use italics or write in capitals</p> <p><i><u>DON'T DO THIS</u></i></p>
<p>consider producing materials in other formats (for example audio or video)</p> 	<p>force users to remember things from previous pages - give reminders and prompts</p> 
<p>keep content short, clear and simple</p> 	<p>rely on accurate spelling - use autocorrect or provide suggestions</p> <p>dyslexia ✕ dsyle </p>
<p>let users change the contrast between background and text</p> 	<p>put too much information in one place</p> 

ukhomeoffice.github.io/accessibility-posters/posters/accessibility-posters.pdf



CURSO:

VISUALIZACIÓN DE DATOS PARA INFORMES Y PRESENTACIONES

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

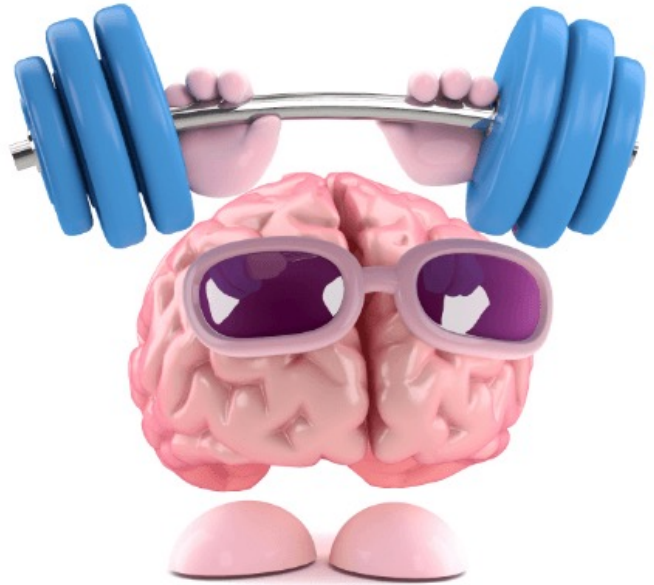
LA "FÓRMULA"



Dataviz fórmula

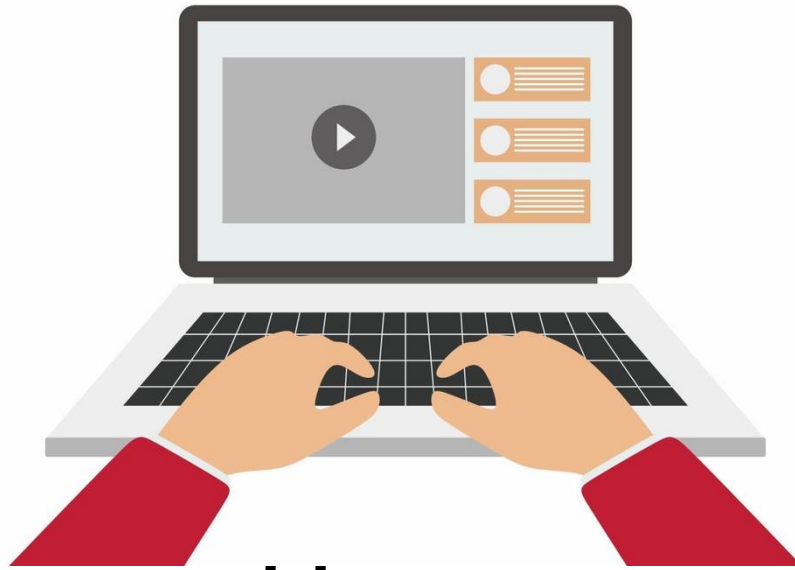
Visualización
de Datos

=



Pensar
Visualmente

+

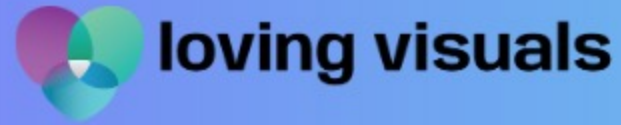


Hacer
Visuales



Conocer:

- ✓ El concepto de Visualización de Datos
- ✓ Las funciones de la Visualización de Datos
- ✓ Los principios básicos de la Visualización de Datos
- ✓ Las limitaciones de la Visualización de Datos



**CURSO:
VISUALIZACIÓN
DE DATOS
PARA INFORMES Y
PRESENTACIONES**

MÓDULO 1

INTRODUCCIÓN

