Llibre blanc de la visualització de la informació

Xarxa d'Observatoris del Desenvolupament Econòmic Local (XODEL)



Llibre blanc de la visualització de la informació. Xarxa d'Observatoris del Desenvolupament Econòmic Local (XODEL)

Autors

Albert del Amor (direcció). L'Observatori - Centre d'Estudis del Vallès Oriental Consell Comarcal del Vallès Oriental

Marc Armengol. Observatori Econòmic i Social i de la Sostenibilitat de Terrassa Ajuntament de Terrassa

Josep Maria Canals. Oficina Tècnica d'Estratègies per al Desenvolupament Econòmic Diputació de Barcelona

Alícia Consegal. Observatori de Desenvolupament Local del Maresme Consell Comarcal del Maresme

Lucia López. Observatori Comarcal del Baix Llobregat Consell Comarcal del Baix Llobregat

Rubén Pérez. Observatori Comarcal del Baix Llobregat Consell Comarcal del Baix Llobregat

David Sánchez. Observatori de l'Economia Local de Sabadell Ajuntament de Sabadell

Carles Talavera. Observatori Socioeconòmic de L'Hospitalet de Llobregat Ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat

Teresa Udina. Dept. d'Estudis de l'Àrea d'Economia, Empresa i Turisme i Comerç Ajuntament de Barcelona

Col-laboració



Xarxa d'Observatoris del Desenvolupament Econòmic Local

Impressió

Departament de Reproducció Gràfica de la Diputació de Barcelona

Correspondència i consultes

Diputació de Barcelona Àrea de Desenvolupament Econòmic Local Gerència de Serveis de Promoció Econòmica i Ocupació Oficina Tècnica d'Estratègies per al Desenvolupament Econòmic

Recinte Maternitat. Pavelló Mestral Travessera de les Corts, 131-159. 08028. Barcelona Telèfon 934 049 171 xodel@diba.cat www.diba.cat/web/economieslocals

La versió digital de l'informe es troba disponible a xodel.diba.cat



https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Diputació de Barcelona Desembre de 2016

Índex

0. Introducció	3
1. Què és la visualització de dades?	5
2. Per què visualitzar la informació?	7
3. Algunes recomanacions abans de començar	9
Expliquem una història: el relat	9
L'audiència i el context on volem comunicar	10
El tractament de les dades	11
Una de les grans preguntes: quin gràfic escollir?	11
4. Què trobareu en aquesta guia?	15
5. Fitxes tècniques de cada eina	17
Infogr.am	17
Picktochart	
Google Fusion Tables	20
Carto	22
Full de càlcul de Google	23
Format condicional d'Excel	24
Wordle i Tagxedo	25
Tableau Public	27
6. Manuals pas a pas	
Infogr.am: fem infografies de manera assequible	
Creem una infografia amb Piktochart	
Georeferenciem dades estadístiques amb Fusion Tables	41
Com elaborar un mapa amb Carto	57
Gràfics interactius amb un full de càlcul de Google	
Visualització de taules de dades: format condicional d'Excel	
Creem un núvol de paraules amb Wordle	
Creem un núvol de paraules amb Tagxedo	97
Analitzem i visualitzem la nostra informació amb Tableau Public	
7. Webgrafia i bibliografia	

0. Introducció

Una de les millors maneres per fer comprensible les dades estadístiques és la representació dels números i/o indicadors mitjançant una visualització gràfica. Les dades es poden visualitzar de múltiples maneres diferents, des de senzills gràfics a una infografia elaborada, passant per taules i mapes temàtics. D'aquesta manera els lectors poden comprendre fàcilment les dades que apareixen en una representació visual, sent més fàcil entendre-les presentades amb un gràfic o un mapa, que no en llargues llistes de números. De tota manera, cal tenir en compte que l'afirmació anterior s'ha de basar en una regla bàsica: les representacions gràfiques han d'estar correctament realitzades. Per exemple, un gràfic on els colors representin algun valor, pot ser interpretat de diferents maneres segons el territori on s'interpreti donades les diferents tradicions culturals associades als colors.

Amb l'arribada d'Internet i el creixement de les tecnologies web 2.0, els usuaris poden interactuar amb les dades i crear les seves pròpies representacions. La funcionalitat bàsica de consultar i descarregar informació estadística des dels portals web s'ha vist complementada per un conjunt d'eines de visualització que permeten als usuaris crear taules, gràfics, mapes o infografies en línia.

Actualment existeixen nombroses eines tecnològiques disponibles per ajudar en la representació de manera visual de la informació numèrica. La gran majoria d'eines funcionen en un entorn virtual en portals web, fet que permet la difusió directe de les nostres visualitzacions per Internet. Les eines són molt nombroses avui en dia, algunes neixen i desapareixen amb el temps, i les que sobreviuen es van actualitzant i canviant constantment.

Per aquest motiu els membres de la Xarxa d'Observatoris del Desenvolupament Econòmic Local de la Província de Barcelona (XODEL)¹ hem decidit elaborar aquesta guia de visualització amb aquelles eines analitzades que hem considerat bàsiques i més accessibles per poder representar la informació estadística. Evidentment, moltes eines han quedat fora d'aquesta guia, però el nostre objectiu és poder aportar coneixements per a l'aplicació fàcil i accessible per a qualsevol tipus de perfil tècnic o polític de l'administració local del territori, independentment del seu nivell informàtic i tecnològic.

¹ http://xodel.diba.cat

Amb aquesta guia pretenem cobrir les diferents necessitats de visualització que qualsevol tècnic de l'administració pública es pugui trobar en el seu dia a dia. Així, aquest Llibre Blanc no només presenta les eines de visualització escollides, sinó que explica pas a pas com elaborar diferents visualitzacions amb cada una d'elles.

Cal recordar que la tecnologia és simplement un mitjà per arribar a un fi. El missatge que conté la informació estadística és molt més important que el disseny de visualitzacions boniques i atractives. Ens hem d'assegurar que la nostra atenció es centra en el contingut i el missatge de la presentació gràfica, més que no pas en la metodologia, el disseny o l'eina informàtica utilitzada.

El fi últim d'aquesta publicació és que qualsevol persona pugui elaborar visualitzacions gràfiques de les seves dades estadístiques amb una relativa facilitat i rapidesa.

1. Què és la visualització de dades?

Què és la visualització de dades? Colin Ware² deia que "la representació gràfica de dades o conceptes és una construcció interna de la nostra ment o un artefacte extern que ajuda a la presa de decisions". La visualització ens demanda que busquem algun element per representar les dades per tal que el nostre cervell les pugui interpretar més fàcilment i extreure'n conclusions. A l'administració local, com passa en qualsevol tipus d'empresa o organització, s'han de prendre decisions. Aquestes sempre s'han de prendre en base a la recollida d'informació concreta i verificada que ens expliqui les dinàmiques i fenòmens que passen en allò que volem influir i/o transformar. Les decisions en polítiques públiques han d'anar acompanyades d'una anàlisi exhaustiva del context i de la realitat del territori on volem aplicar-les. La visualització de la informació pot ajudar-nos en aquest procés de decisió.

Tot i que les visualitzacions de dades es poden classificar en diferents categories, habitualment es parla de dos grans grups: visualitzacions estàtiques o dinàmiques. Les visualitzacions estàtiques ens ajuden a comunicar dades, a detectar patrons i valors atípics (outliers) que surten fora de la norma. Només són útils pels formats físics.

Les visualitzacions interactives, en canvi, ens permeten anar una mica més enllà, tot i que no les podem utilitzar en formats físics, només en digital. Òbviament, també ens permeten comunicar dades i detectar patrons, però aquest tipus de visualitzacions tenen un valor afegit: ens permeten jugar amb les dades. Així, no només ens comunica i ens explica una anàlisi que ha fet algú, sinó que podem construir i elaborar-ne una de pròpia seleccionant la visualització i explorar les dades amb més profunditat.

Ens cal pensar molt bé què volem explicar amb aquestes dades i quin tipus de visualització serà la que comunicarà millor la nostra història. En definitiva, una bona visualització no només ha de comunicar amb claredat, sinó que també ha de motivar a l'audiència, estimulant la seva atenció i participació.

² "Information Visualization: Perception for Design", Colin Ware.

2. Per què visualitzar la informació?

Normalment es treballa amb un gran volum de números en taules on ens és impossible, a simple vista, extreure patrons, tendències i històries d'aquest conjunt de dades. Tot es converteix en una tasca més senzilla quan les dades s'il·lustren en gràfics imatges, colors, símbols, i paraules. La visualització ens permet entendre quines històries s'amaguen darrera d'aquell conjunt de dades que gestionem.

Com diu l'expert en visualització de dades Jesús Palomar³, entre les raons per fer infografies i visualitzacions destaquen les següents:

Poca capacitat d'atenció. Hi ha molt poc temps per convèncer les persones per visitar un contingut i les infografies i les visualitzacions són una manera eficaç d'atraure la seva atenció.

Facilitar la comprensió. La capacitat de l'ésser humà d'interpretar la informació visual és més gran que la d'interpretar la informació escrita. La visualització facilita la comprensió d'informació complexa.

Retenció lectora limitada. L'ésser humà només recorda aproximadament el 20% del que llegeix.

Sobrecàrrega d'informació. La informació a Internet es duplica cada dos anys i els individus rebem una sobrecàrrega constant d'informació. Una visualització convincent fa més atractiu allò que es vol comunicar.

Convida a accedir a la globalitat de la informació. Una bona infografia o visualització ha de servir, entre d'altres, per motivar el lector a voler ampliar el seu coneixement llegint la totalitat del contingut original que ha donat lloc a la representació gràfica de la informació.

³ https://www.linkedin.com/in/jesuspalomarbaget

3. Algunes recomanacions abans de començar

Expliquem una història: el relat

L'objectiu final és comunicar. Els números ens expliquen històries, nosaltres hem de construir el relat per explicar aquestes històries i fer-les arribar al nostre públic objectiu de la manera més efectiva possible. Per fer-ho podem seguir els 10 principis i pràctiques de la narrativa estadística que proposa Stephen Few en el seu llibre "Show me the numbers"⁴ per donar vida a les històries de les dades.



a) Simplicitat:

Cal trobar el nucli del nostre missatge i presentar-lo el més senzill possible, evitant al màxim l'afegit de distraccions. Hem d'explicar a la nostra audiència els elements necessaris de la història perquè entenguin el missatge, sense anar més enllà.

b) Integració

Explicar la història de les nostres dades ens exigirà la integració amb harmonia entre paraules i visualitzacions gràfiques. Per poder explicar patrons, tendències i valors anòmals de les dades necessitem expressarles gràficament. Cal utilitzar gràfics per ajudar-nos a explicar la història i que aquests, sempre que es pugui, siguin auto explicatius, és a dir, que necessitin poc text per entendre el seu significat o el que volen expressar.

c) Informació

Expliquem històries rellevants que informin, que revelin interpretacions dels fets que l'audiència no coneix.

d) Veracitat

El nostre relat ha de ser cert. Sempre haurem de citar les fonts on se sustenten les nostres dades. Aquesta acció ens permetrà ser creïbles i transparents.

⁴ http://courses.washington.edu/info424/2007/readings/Show_Me_the_Numbers_v2.pdf

e) Context

Els números en si mateixos no tenen significat a no ser que els presentem dins d'un context. Sempre que puguem serà necessari aportar informació addicional per poder comparar-los.

f) Adaptació

Hem de conèixer la nostra audiència. Adaptarem tant les nostres paraules com els gràfics per poder-ho comunicar de manera amena i accessible. Cal que expliquem la nostra història per tal que puguin entendre-la.

g) Concreció

El llenguatge concret fa que puguem comprendre millor els conceptes. Cal concretar utilitzant exemples, analogies i/o metàfores.

h) Personalització

Sempre que es pugui intentarem connectar amb la gent a nivell personal o amb elements pròxims a la seva realitat.

i) Emoció

Sempre que sigui possible el nostre relat haurà de buscar el despertar emocions a l'audiència.

j) Cridada a l'acció

Les històries més eficaces fan que la gent actuï. És interessant explicar les nostres dades establint una connexió entre elles i en com posar en pràctica possibles accions que aportin solucions o millorin allò que hem explicat amb paraules, números o visualitzacions gràfiques.

L'audiència i el context on volem comunicar

En tota comunicació sempre hem de tenir present el context on comuniquem i a quin tipus de públic ens dirigim. En els últims anys, la tecnologia i Internet han canviat les formes en què consumim la informació. El públic actual demana, cada vegada més, petits fragments d'informació que pugui assimilar ràpidament.

Aquest fet no vol dir que haguem de deixar de fer anàlisis exhaustives, ja que explicar fenòmens socioeconòmics i demogràfics és complex, i no es poden descriure i transmetre d'una manera simplificada. La visualització de la informació ens serveix per captar l'atenció del nostre públic de manera que, a posteriori (a partir d'un fragment de la informació que hem aportat), pugui seguir consumint el màxim d'informació possible d'allò que volem comunicar. És a dir, d'un gràfic interactiu que ens expliqui algun fenomen hem d'intentar que cridi prou l'atenció perquè el nostre públic objectiu acabi accedint a l'estudi al qual remet.

El tractament de les dades

És evident que si parlem de visualització d'informació primer de tot hem de recollir i tractar dades per, posteriorment, poder il·lustrar el nostre relat amb diferents tipus de visualitzacions que ens ajudin a facilitar la seva lectura i comprensió. Per aquest motiu, tot i que pugui semblar un fet irrellevant, és important insistir en la importància del tractament de la informació com a feina bàsica de tot procés de visualització d'informació.

Treballar amb dades comporta certs riscos i problemes. L'expert en visualització, Ignasi Alcalde⁵ defineix 5 punts per evitar problemes en el tractament de dades:

- 1. Mai et refiïs de les dades inserides per humans (inclòs tu).
- 2. Utilitza els camps de text el menys possible.
- Revisa si els números tenen sentit. Comprova si estan dins de rang, si hi ha zeros o negatius. Si estan en format text en comptes de numèric. Si tenen el símbol de la moneda o si tenen caràcters no numèrics.
- 4. Evita que s 'utilitzin comes en ingressar les dades. Poden fer malbé l'estructura d 'un document en format CSV.
- Revisa el format de les dates. Assegura 't que les dates són les que se suposa que han de ser. Una bona manera de gestionar l 'entrada d'una dada tipus data és col·locar un selector de tipus calendari en el formulari.

Una de les grans preguntes: quin gràfic escollir?

Una de les grans preguntes quan volem representar visualment la informació quantitativa és quin gràfic és el més idoni. Aquesta decisió no sempre és fàcil. Abans de precipitar-nos i fer servir un tipus o altre de gràfic, hem de reflexionar sobre què volem representar amb aquelles dades i què volem explicar en el nostre relat. Els gràfics s'han de fer entendre i no han de confondre.

Andrew Abela va compilar tots els gràfics existents i va editar una visualització que ens ajuda a seleccionar el tipus de gràfic més adequats segons els nostres objectius i les dades que tenim disponibles.

⁵ http://www.ignasialcalde.es/

¿Qué gráfico elegir?



També existeix una eina online que ens mostra tots els tipus de visualitzacions que podem fer amb els nostres conjunts de dades. Aquest recurs és *The data Visualisation Catalogue*, un projecte realitzat per Severino Ribecca.



http://www.datavizcatalogue.com/

A tenir en compte

✓ Fer gràfics auto explicatius: generar gràfics que expliquin coses per ells mateixos, sense haver de llegir gaire per entendre de què parla.

- ✓ Fer visualitzacions per aportar coneixement, no per fer només coses visualment agradables a la vista.
- ✓ Facilita la lectura: ressaltar el que és important.

4. Què trobareu en aquesta guia?

El Llibre Blanc de la visualització de la informació de la XODEL s'estructura entorn de 9 eines escollides seguint els principis de gratuïtat i facilitat en l'aprenentatge i en l'ús.

Les eines seleccionades ens poden aportar diferents solucions per abordar qualsevol tipus de visualització que vulguem generar amb les nostres dades. Aquestes eines recorren diferents camps de la visualització: aplicacions per a dissenyar infografies, gràfics, mapes interactius, taules de dades, núvols de paraules, i una que integra l'anàlisi de dades i la visualització.

El nexe comú de la gran majoria d'aquestes eines és la seva existència en el món digital. Tot el que elaborem podrà ser compartit de manera on-line, ja sigui en una pàgina web i/o per les xarxes socials.

Les eines que formen part d'aquesta guia són:

Tipologia	Eines
Infografies	Infogr.am
iniogranos	Piktochart
Cartografia interactiva	Google Fusion Tables
	Carto
Gràfics interactius	Full de càlcul de Google
Taules de dades	Format condicional d'Excel
Núvol de paraules clau	Wordle
	Tagxedo
Programa integral d'Anàlisi de dades i	Tableau
visualització	

De cadascuna de les eines trobareu dos recursos diferents:

Fitxa tècnica

Fitxa que permet conèixer informació específica de cada una de les eines. Permet conèixer elements com què és i quins resultats en podem obtenir, formats de dades que accepta, formats de sortida, casos pràctics dels Observatoris de la XODEL, etc.

• Manual pas a pas

Guia específica perquè qualsevol persona, independentment del seu nivell i el grau de coneixement de l'aplicació, pugui elaborar una visualització.

Cal fer notar que les eines presentades poden patir variacions al llarg del temps tant de **funcionament** (noves funcions), com d'**accessibilitat** (canvi de versió gratuïta a pagament). És per això que la guia s'actualitzarà periòdicament tant per incorporar les possibles variacions com per incorporar noves eines que es considerin interessants.

5. Fitxes tècniques de cada eina

Infogr.am

Corba d'aprenentatge (1 a 5) : 3

Es tracta d'una eina simple i molt adequada per fer infografies pel tipus d'informes que solen fer els Observatoris de la Xarxa XODEL, ja que faciliten la rapidesa en la comprensió dels principals resultats de les dades analitzades. És de fàcil ús ja que l'edició es senzilla i intuïtiva i es pot utilitzar gratuïtament.

Cal tenir en compte que en ser un producte dels USA, utilitza la notació pròpia de la numeració anglosaxona –separacions decimals amb punts i separacions de milers amb comes. No hi ha una forma automàtica per convertir-los i per tant o bé es fa manual o es converteix prèviament amb l'opció que dona l'Excel.

Formats de dades acceptades:	Formats de sortida:
Excel: xls, xlsm	Link /Web
CSV	
Vídeo	
Imatges	

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ -en les versions de pagament- / NO – en la versió free-.

En quin format?

En les versions de pagament es poden descarregar en PDF

Diferència versió Free i Premium:

La versió Free té menys recursos de disseny, no permet baixar les dades treballades, no permet posar el logo de l'autor i només permet emmagatzemar 10 infografies a l'hora en el servidor d'Infogram. La versió de pagament –fins i tot la més econòmica- supera aquests inconvenients ja que augmenta els recursos de disseny, et permet guardar les dades en pdf, et permet afegir el logo de l'autor al d'Infogram i permet emmagatzemar 100 infografies al mateix temps.

Cal tenir en compte que fan descomptes per sense ànim de lucre –inclou les entitats governamentals-.

(s'adjunta taula de preus i característiques de cada versió)

Casos pràctics Observatoris: https://infogr.am/exportacions_area_de_barcelona https://infogr.am/inversio_estrangera_i_sem_2015 https://infogr.am/contractacio_laboral https://infogr.am/atur_setembre_2015 https://infogr.am/enquesta_de_poblacio_activa_epa_a_barcelona_iii_trim_2015

Contacte amb l'editor:

Infogram support a través de xat. Molt eficient

Picktochart

Piktochart és un editor d'infografies en línia que permet a un usuari sense coneixements d'edició i disseny crear infografies de manera senzilla i intuïtiva. L'eina destaca per diverses raons:

1. Facilitat d'ús: Permet crear infografies sense cap coneixement previ d'edició o disseny.

2. Economia: Conté una completa versió gratuïta.

3. Edició adaptada a les necessitats de l'usuari: Piktochart permet triar tipografies, grandàries, colors, moure blocs de continguts, crear noves plantilles, adaptar plantilles als gustos de l'usuari...

4. Compartir: Podem compartir les infografies creades amb Piktochart mitjançant xarxes socials, incrustant l'enllaç a pàgines web o enviar l'enllaç mitjançant correus electrònics.

5. Replicar: El format electrònic de sortida facilita actualitzar els continguts i utilitzar infografies ja creades en més d'una ocasió (ja sigui amb plantilles preconfigurades o amb plantilles creades per nosaltres mateixos).

Formats de dades acceptades:	Formats de sortida:
Permet importar dades en format .csv; .xls i .xlsx	Codi html que permet incrustar-ho al web o compartir-ho via xarxes socials. .jpeg .png permet baixar tota la infografia o per blocs

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

Diferència versió Free i Premium:

més plantilles, major capacitat de carregar imatges i vídeos, més possibilitat de disseny (més tipografies, fons de blocs...)

La versió premium permet compartir la infografia de manera privada (la gratuïta es publica a tota la xarxa), modificar la resolució de sortida, treure el logo de Piktochart i customitzar-ho amb els teus, exportar-la a format .ppt

Casos pràctics Observatoris:

https://magic.piktochart.com/output/5440971-notaviolencia2014 https://magic.piktochart.com/output/5299561-informe-socioeconomic-anual-ba https://magic.piktochart.com/output/11806285-flash-informatiu-taxa-atur-marc-16

Contacte amb l'editor:

El contacte amb l'editor es realitza mitjançant un formulari

Preguntes freqüents:

http://support.piktochart.com/hc/en-us/categories/200045785-All-About-Piktochart-s-Infographic-Editor

Enllaços de suport

Tutorials en anglès: http://support.piktochart.com/hc/en-us/articles/202363710-How-can-I-make-an-Infographic-in-Five-Steps-

Preus, en cas que es triï la versió premium

Llistat de preus general Distingeixen entre 2 modalitats de pagament: Lite i Pro La versió lite només facilita plantilles i icones il·limitades. https://magic.piktochart.com/pricing

Llistat de preus nonprofit El preu nonprofit et dóna el mateix servei que la modalitat Pro http://piktochart.com/pricing/nonprofit/

Google Fusion Tables

Google Fusion Tables és una aplicació web creada per a la gestió de dades, entenent com a tal la seva recopilació (emmagatzematge), combinació (fusió de grups de dades diferents), representació (sobre aquestes dades es donen diferents possibilitats de visualització) i compartició (possibilitat de compartir les dades amb d'altres usuaris). Google Fusion Tables s'integra dins de Google Drive, el servei d'allotjament d'arxius de Google.

De cara a la tasca desenvolupada des dels Observatoris, el punt fort de Google Fusion Tables és l'ús d'aquesta capacitat combinatòria de grups de dades diferents per a la representació georeferenciada d'informació: qualsevol conjunt de dades referenciades territorialment pot associar-se de manera pràcticament immediata i sense excessives dificultats a la seva corresponent capa cartogràfica i visualitzarse a través d'eines obertes i a l'abast del gran públic com són Google Earth o Google Maps. L'eina també ofereix altres recursos per a la visualització de la informació en format de gràfics (gràfics), però en aquest cas el seu ús resulta força menys intuïtiu i hi ha altres eines abordades en aquest recull que segurament permeten l'obtenció d'uns resultats que visualment poden resultar força més atractius.

Formats de dades acceptades: Permet la càrrega directa d'arxius de text (.csv,.txt,.tsv) o arxius *Keyhole Markup Language* (.kml). Així mateix, també admet qualsevol arxiu disponible a Google Drive en format de full de càlcul de Google (Google Spreadsheets), de manera que la càrrega de dades provinents qualsevol dels fulls de càlcul més habituals (.xls, .xslx, .ods) tot i ser indirecta també és possible i resulta senzilla.

Formats de sortida:

La publicació i compartició de les dades es pot fer a través d'un enllaç que dóna accés a Fusion Tables, o bé mitjançant la seva inserció en una web.

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO En quin format?

L'eina et permet descarregar les dades amb els mateixos formats de càrrega d'informació: arxius de text pla (.csv,.txt,.tsv) o arxius *Keyhole Markup Language* (.kml). Els arxius .kml contenen informació georeferenciada (latitud i longitud) i són el format propi de Google Earth, per bé que avui són acceptats per immensa majoria de softwares SIG.

Diferència versió Free i Premium:

Google Fusion Tables és una aplicació totalment gratuïta. En tot cas l'únic cost associat vindria de l'adquisició d'emmagatzematge addicional un cop sobrepassats els 15 GB d'emmagatzematge gratuït de que disposa cada usuari (per a totes les aplicacions de Google: Drive, Gmail, Google +, etc.).

Casos pràctics Observatoris:

Observatori del Baix Llobregat:

- Dades Municipals de Població Estrangera
- Observatori-Centre d'Estudis del Vallès Oriental:
 - Secció de Mapes interactius realitzats amb Fusion Tables

Contacte amb l'editor:

El contacte amb l'editor és directament amb l'empresa Google i no és procliu a contestar preguntes sobre l'ús de les seves eines. Malgrat això, existeixen molts recursos, com un manual propi d'ús de l'eina de Google, videotutorials a Youtube i fòrums on expliquen com solucionar possibles dubtes.

Carto

Eina d'anàlisi a partir de la creació de mapes. Està ubicada al núvol i et permet l'emmagatzematge de dades i mapes. Carto permet la creació de mapes de diferents tipus d'una manera, en general, intuïtiva i força personalitzable. Fins a quatre capes d'informació (en el format gratuït).

Tipus de mapes: simple, clúster, "choroplete", categories, bombolles, "torque" (animació de dades en progressió), mapa de calor (heatmap), torque cat, intensitat i densitat. El tipus de mapa a utilitzar apareix per defecte d'acord amb el tipus de dades que hi has connectat.

El programa té moltes possibilitats: diferents opcions de "protecció" del mapa (públic, amb enllaç, contrasenya, privat), permet incloure diferents atributs del mapa (títol mapa, descripció, classificació per temàtiques i/o projectes, privacitat- varia segons el teu perfil), barra d'eines del mapa: eines necessàries per afegir elements al mapa com el títol, text, anotacions i imatge, visió prèvia, i exportar imatge estàtica del mapa, opcions d'edició del mapa: endur-te les dades, duplicar mapa, protegir mapa, bloquejar mapa, esborrar mapa, cartodb sidebar (barra d'eines costat dret): SQL, wizards (estil del mapa), infowindows (vinyeta d'informació), CSS (llenguatge sintàctic), llegenda, filtres, gran varietat de bases cartogràfiques i publicació de mapes interactius. Possibilitat d'obtenir un enllaç per compartir el mapa (URL), incrustar-lo en una web o blog (codi HTML) i/o afegir-lo en alguna altra aplicació (URL).

Formats de dades acceptades: URL, CSV, XLS, XLSX, ZIP (SHP, DBF,SHX,PRJ), KML, GPX, TSV, SHP, KMZ, ODB, OSM, BZ2, GOEJSON Formats de sortida: -enllaç URL -codi HTML -imatge estàtica .PNG

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

En quin format? CSV, SHP, KML, GEOJSON, SVG

Diferència versió Free i Premium: DADES:

-capacitat emmagatzematge: 250MB vs 500MB i més
VISUALITZACIÓ
-4 capes vs 5 capes i més

Casos pràctics Observatoris: http://bit.ly/1OhjbAh / http://bit.ly/1Mjx8Mo / http://bit.ly/1jSLKHH Contacte amb l'editor: consultes per correu electrònic, fòrums i preguntes freqüents

Altra informació d'interès:

A la plataforma de l'eina trobem (tot en anglès): -Workflow: com treballar amb el cartodb, pas a pas -Tutorials/cursos Cal un navegador modern: Chrome, Firefox, Safari Cal accés a internet

Full de càlcul de Google

Eina en línia que permet crear taules i gràfics dinàmics i amb una certa interactivitat per part de l'usuari.

L'eina no només pot servir per graficar dades de cara a una publicació, sinó que també permet visualitzar ràpidament distribucions de les mateixes, amb la immediatesa i els beneficis que suposa el fet de tractar-se d'una eina multiplataforma en el núvol.

Es poden crear també quadres de comandament que s'actualitzin automàticament, penjar-los a la web, etc.

Els diferents tipus de gràfics que es poden realitzar són: mapes, gràfic de dispersió, histograma, gràfic de barres, gràfic de línies, gràfic combinat línia i barres, gràfic d'àrees, gràfic de sectors, gràfic de dònuts, gràfic de bombolles, organigrama, gràfic d'arbre, línia de temps, gràfic de velocímetre, taules, i digrames de caixes.

Formats de dades acceptades:	Formats de sortida:
Permet importar dades en format .xls	Codi html que permet incrustar-ho al web
(posterior a Microsoft® Office 95); .xlsx	o compartir l'enllaç a la pàgina via xarxes
; .xlsm ; .xlt ; .xltx ; .xltm ; .ods ; .csv ;	socials o correu electrònic.
.txt ; .tsv i .tab	Format imatge en .jpeg

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

En quin format? .xls .ods .pdf .csv .tsv .zip

Diferència versió Free i Premium:

No hi ha versió premium, tot funciona en l'entorn de Google Drive, amb totes les funcionalitats habilitades.

Casos pràctics Observatoris: Observatori Comarcal del Baix Llobregat: http://www.elbaixllobregat.net/analisi/indexN.asp?id_menu=796

Contacte amb l'editor:

Google habilita un apartat d'assistència i de suport per a l'elaboració de gràfics a través d'una sèrie de fòrums de la comunitat i un apartat de FAQ.

No hi ha opció de contacte directe amb un desenvolupador donada la condició de gratuïtat de l'eina, així doncs el suport es dóna per la via de la comunitat d'usuaris.

https://developers.google.com/chart/interactive/support?hl=es

Format condicional d'Excel

Nivell de Dificultat (1 a 5) : 1

El format condicional permet aplicar un format específic a aquelles cel·les que compleixin amb certes normes i així poder identificar-les fàcilment.

Els formats s'agrupen en tres categories:

-Barres de dades. Barres horitzontals que apareixen d'esquerra a dreta en cada cel·la, com un gràfic de barres.

-Escales de color. Canvien el color de cada cel·la en funció del seu valor. Cada escala de color utilitza un gradient de dos o tres colors.

-Conjunts d'icones. Afegeixen una icona específica per a cada cel·la en funció del seu valor.

El format condicional està sempre basat en una norma que es pot editar posteriorment. Les normes es divideixen en dos grans grups:

• Normes basades en valors de cel·la: Aquestes regles es basen en el mateix valor de la cel·la (més gran que, més petit que, entre, igual a, valors duplicats, etc.)

• Normes basades en fórmules: Aquestes regles ofereixen més flexibilitat perquè permeten aplicar un format utilitzant una fórmula on es pot aplicar una lògica més complexa.

Form	ats de dad	es acce	eptades	s:		Formats de sortida:
Des	d'Access,	Web,	Text,	SQL	Server,	Tots els tipus de fitxer disponibles en
Analy	sis Services	s, etc.				la versió Microsoft Office Standard
						2010, OpenOffice Calc, etc.

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

En quin format? En tots els formats de fitxer permesos en la versió Microsoft Office Standard 2010, OpenOffice Calc, etc.

Diferència versió Free i Premium: No n'hi ha.

Casos pràctics Observatoris:

Barberà del Vallès:

http://www.bdv.cat/perfil/barberapromocio/recursos/recursos/bdv_cl_2013_2n.pdf

Maresme:

http://www.ccmaresme.cat/ARXIUS/2015/PROMOECO/OBSERVATORI/novembre_2 015__1_.pdf

Riera de Caldes: http://www.staperpetua.cat/menuprincipal/treball/observatori/informes-trimestrals/2015/3t2015/0_la-riera-decaldes_informe-trimestral_iii_2015.pdf

Diputació de Barcelona:

http://www.diba.cat/documents/36150622/59389403/Informe+Shift-Share.pdf/216962be-ba5a-4d64-9327-6b790ff6a53c

Contacte amb l'editor: -

Wordle i Tagxedo

Nivell de Dificultat (1 a 5) : 2

Ambdues són aplicacions en línia gratuïtes que serveixen per generar núvols de paraules (*tag clouds*) amb diversos formats visuals, a partir d'un text escollit. El simple "enganxat" d'un text a la pantalla d'entrada generarà un núvol amb les paraules més freqüents, essent la grandària de cadascuna d'elles proporcional al nombre de vegades que apareix al text, de manera que a primer cop d'ull s'expressa l'èmfasi que un text (notícia, estudi, etc.) dóna a alguns temes.

Un cop carregat el text es genera un núvol de manera automàtica. Llavors es disposa d'opcions per canviar colors, fonts, alineacions de les paraules, establir-ne un nombre màxim, etc. de manera aleatòria o a voluntat. La mateixa aplicació elimina xifres o paraules freqüents als textos (preposicions, articles, etc. de qualsevol idioma). Cal tenir present, però, que com que el tractament que fa del text és per paraules, quan tinguem conceptes compostos els hem d'ajuntar, en el cas de Wordle, amb el signe "~" perquè siguin tractats com a una unitat (un nom i cognom, un municipi amb més d'una paraula, etc.).

En el cas de Tagxedo, hi ha algunes opcions que el fan més versàtil. Així, dins de les opcions de disseny amb el botó *Skip* podem eliminar prèviament algunes paraules freqüents però que no volem que surtin al núvol final. A *Advance* podrem canviar el fons, la transparència, etc. Però el més diferenciador de Tagxedo és la funció *Shape*, que permet triar la forma que volem per al núvol final. Fins i tot es pot afegir una imatge o un logo propis amb l'opció *Add image*, i també triar quines paraules volem que surtin, si les volem a fora o a dins, si la imatge final de la silueta la volem en positiu o en negatiu, i també definir nivells de brillantor, contrast, opacitat, etc. amb uns comandaments lliscants. Fins i tot es pot accedir a una paleta personalitzada de colors. També podem fer que el núvol sigui la silueta d'una paraula o una lletra que haguem escollit.

Formats de dades acceptades: formats de text Formats de sortida: PDF, SVG, JPEG, HTML.

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

Permeten descarregar les imatges/núvols com a imatge, inserir el codi html a un web o blog, o capturar la imatge amb algun programa de captura d'imatges (Jing, snipping tool, etc.).

En quin format? PDF, SVG, JPEG, HTML

Diferència versió Free i Premium: No hi ha versió premium, l'ús és gratuït i no cal registrar-s'hi.

Casos pràctics Observatoris: -

Contacte amb l'editor: -

Enllaços de suport:

Hi ha nombrosos tutorials d'ambdues aplicacions en diferents formats, per exemple text, slideshares i fins i tot vídeos, per exemple:

https://tutorialesedutic.wikispaces.com/file/view/Tagxedo.docx/396902744/Tagxedo.docx

http://es.slideshare.net/magava40/tutorial-wordle-9306687

Altra informació d'interès:

Els núvols creats a Wordle es publiquen a la galeria pública de Wordle, i ja no es podrà esborrar, per la qual cosa és recomanable que no hi apareguin dades personals.

Wordle i Tagxedo són probablement les més populars eines per a fer *tag clouds* però n'hi ha d'altres de semblants també senzilles: TagCrowd, Tagul, ToCloud, Word It Out.

Wordle treballa amb Java, i Tagxedo amb Silverlight, que s'autoinstal·len prement acceptar si l'usuari no les té actives.

Tableau Public

Tableau és un programa d'anàlisis i visualització de dades. És una eina que permet crear multitud de gràfiques interactives amb les dades que habitualment treballem i que aquestes estiquin vinculades entre elles amb la creació d'un dashboard o quadre de comandament. També permet georeferenciar dades i "pintar-les" sobre mapa.

És una eina que necessita un procés d'adaptació. Demana uns formats i estructura molt concrets per poder utilitzar les nostres dades, de manera que caldrà adaptar la gran majoria dels datasets amb els que treballem els Observatoris. Les seves possibilitats són molt elevades i diverses, però necessita de temps d'aprenentatge. Un exemple molt clar és si volem treballar amb dades sobre mapa, ja que la manera de proporcionar la informació geogràfica no és tan simple com amb altres eines de geoinformació com Carto o Google Fusion Tables.

Formats de dades acceptades:

Arxius Excel (.xls, .xlsx i .xlsm), arxius de Eina pensada per inserir les dades en text (.csv,.txt,.tab i .tsv), SPSS (.sav) i R un espai web. Es pot generar una (.rdata i .rda)

Formats de sortida:

imatge .png i un document PDF.

L'eina permet descarregar les dades utilitzades? SÍ / NO

En quin format?

L'eina et permet descarregar les dades amb un format propi. Aquest tipus d'arxiu (.twbx) ens permet obrir un llibre de treball on modificar els dashboards i els storyboards, però no les dades base. També es pot descarregar una imatge en .png i en document PDF.

Diferència versió Free i Premium:

Tableau Public (Desktop Public Edition) - Gratuït. https://public.tableau.com/s/

Aquesta eina permet accedir a totes les funcionalitats de Tableau, però no permet gravar les dades en local, només als seus servidors. De la mateixa manera, no permet realitzar dashboards privats, tot ha de ser publicat a la web per tal de guardar el treball i fer difusió.

Tableau Desktop – 999 US \$ per usuari. http://www.tableau.com/products/desktop L'eina Desktop permet guardar en local i compartir dashboards en privat.

Casos pràctics Observatoris:

Prova realitzada al blog de l'Observatori Econòmic i Social i de la Sostenibilitat de Terrassa:

http://terrassaenxifres.blogspot.com.es/2015/12/execucions-hipotecaries-illancaments.html

Contacte amb l'editor:

A la pàgina web de Tableau: http://www.tableau.com/about/contact

6. Manuals pas a pas

Infogr.am: fem infografies de manera assequible

Create online charts & infographics | infogr.am

PAS 1: Crear la infografia base

Es pot escollir entre crear un mapa, una taula o gràfic o una infografia (que pot contenir ambdós). Un cop premem el botó del que vulguem crear, apareixen uns models base a triar.



PAS 2: Preparar la infografia

Si s'ha seleccionat la primera opció (*Infographic or Report*), apareix per defecte una infografia amb un títol, un gràfic i una cita. Pots esborrar o modificar a partir del model. Per esborrar-ho, cal situar-se a sobre i prémer el botó de la paperera al marge esquerre. Apareixerà una barra gris on cal clicar la creu per a què s'esborri definitivament.



PAS 3: Afegir text, gràfics o mapes

TEXT:

Per afegir text hi ha dues opcions: prémer el botó de la barra lateral a la dreta on hi ha dues "A" o situar-se a sobre de la infografia i prémer el mateix botó que apareix al centre. Aquesta segona opció permet afegir el text on vulguem, mentre que la primera l'afegeix al final de tot per defecte.



Un cop fet això, apareixen diverses opcions de text. Cal seleccionar si volem que sigui un títol, un subtítol, una cita o un text bàsic i prémer el botó blau "*insert*".

Podem modificar tots els textos fent dos clics a sobre o amb l'últim botó que apareix a la barra gris a dalt del text (*edit*). Si l'usuari no és premium, no podrà modificar ni la mida del text, ni posar-lo en negreta o centrar-lo. El tipus de lletra només es pot modificar amb usuari premium.

També podem reduir la mida del text (botó narrow) o duplicar-lo (duplicate).



Com que és una eina anglesa, per defecte quan escrivim textos en altres idiomes apareixen subratllats en vermell com si fossin faltes ortogràfiques, però s'esborra automàticament quan se surt i es torna entrar o quan es publica l'infografia.

Com a limitació, hem vist que quan copiem textos del Word i s'enganxen, a vegades la lletra surt diferent i per tant és millor tornar-ho a reescriure-ho perquè aparegui tot igual.

GRÀFICS:

A la mateixa barra on trobem "text", hem de prémer el primer botó de la barra lateral o el que apareix dins de la infografia (tres barres).



Apareixen moltes opcions de gràfics i cadascun es fa de forma diferent. Quan n'inserim un i hi cliquem dos cops a sobre, veiem una mostra de com hem de posar les files i columnes perquè aparegui correctament.

Ho podem modificar al full de càlcul que surt o importar-ho des de l'Excel, però caldrà fer-ho en el format que s'especifica.



En fer-ho des de l'Excel, degut a què l'Infogr.am està en anglès, els decimals els canvia per punts (format anglès). Hem d'anar canviant un per un o dins de l'Infogr.am directament o l'Excel i incloent una coma davant perquè l'Infogr.am ho detecti com un text i no ho torni a canviar:

POL	tapapeies 🤫	Fuente	а) [
	B2	• (•	<i>f</i> _x '13,1	
	Α	В	С	
1	IVT 2015			
2	Barcelona 🕔	13,1		
3	Catalunya	17,9		
4	Espanya	21,0		
5	Unió Europea -28*	9,3		

Per canviar aspectes com l'alçada del gràfic o els colors de les barres o cercles, hem d'anar a "*settings*" a dalt del full de càlcul que apareix a l'eina.

MAPES:

Per afegir un mapa, cliquem a la segona opció de la barra:



No hi ha mapes de Catalunya ni de Barcelona, sinó que hi ha mapes de cada país (alguns per regions), dos mapes del món (un per països i un per continents) i en el cas d'Espanya, hi ha un mapa per Comunitats Autònomes (Spain) i un per províncies (Spain regions).

Per fer els mapes hi ha dues opcions igual que per les taules o gràfics: o bé modificar les dades directament o bé a través d'un Excel.

Si modifiquem les dades directament al full de càlcul que apareix a l'Infogr.am, s'ha de tenir en compte que la primera columna ha de tenir sempre el nom del país en anglès. L'etiqueta que volem que aparegui ha d'estar a la cinquena columna *"Label"*, per exemple per Espanya hauríem de deixar a la primera columna *"Spain"* i a la cinquena escriure *"Espanya"*, de manera que al mapa ens apareixerà el nom en català.

Si es preferim fer-ho amb Excel, hem de respectar l'ordre de les columnes: la primera pel nom en anglès, la segona pel valor que volem posar, la tercera pel grup (és important si volem marcar l'opció "*Grouped Data*" a les opcions de dalt perquè s'agrupin les regions o països), la quarta per les coordenades (podem deixar-ho en blanc perquè ho detecta igualment) i la cinquena per l'etiqueta que volem que aparegui.

Pas 4: Publicar-ho

Ho publiquem amb el botó "*Publish*" a dalt de tot. Ens donarà un enllaç que és el que podem fer servir per enviar-lo. Per publicar-lo a una pàgina web, apareixen més opcions a sota de l'enllaç.



Pels usuaris premium, també hi ha l'opció de descarregar-la, tot i que els gràfics que tenen diverses pestanyes apareixen un sota l'altre (els podem esborrar i triar un si es prefereix).

Per infografies periòdiques podem guardar les plantilles d'Excel que ens convinguin.

Creem una infografia amb Piktochart

Piktochart. Què, per què i potencialitats. Piktochart és un editor d'infografies on line que permet a un usuari sense coneixements d'edició i disseny crear infografies de manera senzilla i intuïtiva. Considerem Piktochart una bona eina per a crear infografies per diverses raons:

1. Facilitat d'ús. Permet crear infografies sense cap coneixement previ d'edició o disseny.

2. Economia. Conté una completa versió gratuïta.

3. Edició adaptada a les necessitats de l'usuari. Piktochart permet triar tipografies, grandàries, colors, moure blocs de continguts, crear noves plantilles, adaptar plantilles als gustos de l'usuari, etc.

4. Compartir. Podem compartir les infografies creades amb Piktochart mitjançant xarxes socials, incrustant l'enllaç a pàgines web o enviar l'enllaç mitjançant correus electrònics.

5. Replicar. El format electrònic de sortida facilita actualitzar els continguts i utilitzar infografies ja creades en més d'una ocasió (ja sigui amb plantilles preconfigurades o amb plantilles creades per nosaltres mateixos).

Piktochart. Pas a pas

1. Entrar a Piktochart

Per a utilitzar Piktochart és necessari fer-se usuari de l'eina. Per a ser-ne podem donar-nos d'alta mitjançant Google plus, Facebook o amb una adreça de correu electrònic (recomanem aquesta opció).

8* Sign In wi	th Google 🧗 Sign In	with Facebook	
	or		
Email		Hello! We've made a mi	nor improvemen ave to use vour
Passwo	rd	email and password to I so one less thing to rem	ogin. No usernan ember!
Forgot you	ir password?		
Forgot you	ar email?		
Reme	mber me		
1	LOGIN	N.	
	av here? Create an account		
(N	en neret er exte int recount		
	\sim		
11 170 795	4 993 219	570	
11,170,795 Piktocharts	4,993,219 Registered	570 Beautiful	

Imatge d'entrada de Piktochart.

Encerclat Login. On hem d'anar per crear un usuari amb Piktochart.

	One-St	ep Signup	
	Create your free account fo easiest to use in	r instant access to the world's nfographic creator	
	٢	/	0
Easy-To-Use Create Infographics, presentations, posters, reports and more	Free Forever Use as much or as little as you need, for as long as you want	Customizable Use our free templates and icons or upload your own images	Full Support Free video tutorials and online articles to help you get started
	Create your FREE Acou	nt - No Credit Card Needed	
	g* Sign in with Google	🕈 Sign in with Facebook	
		or	
	Osername		
	Email		
	Password		
	 ✓ Subscribe to ne 	witten	
	By creating an acco	unt, I have read and	
	agreed to the terms		
	CREATE N	IY ACCOUNT	
	Already have an	account? Legis here.	
	"Our most popula on Facebook and	r Piktochart received 1,547 shares therefore a reach of 169,399°	
	Stewart Kirkpatric	k YES Scotland	
	-		
	11,170,795 4,99 Piktocharts Resi	I3,219 570 stered Beautiful	

Imatge d'entrada de Piktochart. Pàgina que s'obre quan creem l'usuari. Ens demana, nom d'usuari, compte de correu electrònic i contrasenya.

Un cop ens donem d'alta a Piktochart, ens pregunta quin format d'infografia volem fer: 1) infografia; 2) presentació (per a presentacions on-line, pantalla completa i per diapositives); 3) pòster (pàgina única) o 4) informe (2 pàgines màxim)

Tots els formats tenen la mateixa metodologia, un cop sabem fer servir un d'aquests formats, ho sabrem fer per a la resta de formats. Detallarem el primer format ja que, en certa manera, integra també la resta de formats.

Select	the infographic for	mat you would like t	to use.
	WHAT IS PLAT DESIGN With the second second second second second second second second s	SALE CONCENSION	
Infographic	Presentation	Poster	d Report
Long-form graphics perfect for the web	Fixed-ratio slides for online presentations	Eye-catching ads and banners	Two-page visual reports
Search	infographic		Q

Formats disponibles: 1. infografies; 2. presentació; 3. pòster i 4. informe.
2. Plantilles disponibles (templates)

Un cop seleccionem el format, en aquest cas infografia, hem de triar entre les plantilles disponibles (free templates si estem en la versió gratuïta)



Plantilles disponibles de la versió gratuïta. També podem crear una plantilla des de zero.

A març 2016 aquestes són les plantilles disponibles, cada cert temps canvien les plantilles disponibles, però si n'heu utilitzat alguna, aquesta sempre estarà guardada en la vostra llibreria.

També podem crear la nostra plantilla i dins de cada plantilla la podem modificar de totes les maneres possibles, des de modificar colors, grandària de blocs, tipologia de lletres, imatges icones...

Per tant, és gairebé infinita la possibilitat de dissenys diferents que ofereix Piktochart. A mesura que anem treballant amb aquesta eina, més adaptacions pròpies podreu fer de cada una de les plantilles disponibles.

3. Menú del Piktochart

A la banda superior de la pantalla trobem el nostre perfil (p.ex ObservatoriBL), arxius (file) i el nom de la infografia (en aquest cas li hem dit Pas a Pas). Contínuament, l'arxiu es va guardant de manera automàtica (A), podem consultar la versió que es veurà (preview, B). En la versió gratuïta podem descarregar la infografia en format imatge (C), facilitar l'enllaç web per a compartir (D) i compartir-la mitjançant xarxes socials o correu electrònic (E).

Si passem el ratolí pel nostre perfil es despleguen les següents opcions:

- dades de configuració (account settings)
- triar plantilles (Pikto templates)
- les nostres infografies (my saved Piktochart)
- galeria de plantilles creades per altres usuaris (Featured Piktochart)
- preguntes freqüents (FAQs)
- contacte amb l'eina (Contact)
- desconnexió, sortida de l'eina (Log out)

Dins d'arxiu (File) podem:

- crear una infografia des de zero o a partir d'una plantilla (*create new canvas o template*)
- guardar una còpia d'una infografia per tal de replicar-la (*save as*). A mida que treballem en la infografia es va guardant de manera automàtica
- Baixar la infografia en format imatge (*download as image*)
- Configuració de pantalla, permet triar entre 2 formats, A4 o carta (*Page set up*)
- Opció de baixar el contingut de la infografia en format txt o carregar-ne un des de l'ordinador (*Troubleshootting*)

A la banda lateral esquerra (4) trobem el menú de les accions a desenvolupar en la infografia. *Imatges* (que podem incloure en els blocs, en el fons de la infografia...); *uploads* (que permet carregar imatges o logos propis a incloure en la infografia) tenim una capacitat de 40MB en la versió gratuïta; Background (o fons de la infografia) permet triar el fons i el color del mateix; *Text* (cada plantilla té 1 títol, 4 sotstítols i cos de text propis, tot i amb això podem editar-los al nostre gust. Triarem text quan vulguem incloure text en qualsevol bloc de la infografia). *Tools* (eines) per a inserir gràfics, mapes o vídeos a la infografia.



Imatge bàsica del menú de Piktochart. Emmarcat els diferents components del menú.

4. Estructura bàsica de les plantilles

Un cop triem la plantilla, el que recomanem és guardar-la amb un nom (passar d'untitled al nom que li volem posar: pas a pas, p.ex). Com veiem, la plantilla s'estructura en blocs, el primer recomanem que sigui el titular de la infografia i els següents blocs el contingut que li vulguem donar en la forma que vulguem. Quant als blocs, en podem inserir tants com vulguem i també podem duplicar el format de blocs ja creats.

L'avantatge del Piktochart és la capacitat d'edició que tenim com a usuaris. Podem jugar amb grandàries, colors i tipografies en totes els continguts de la infografia.



Adaptació, traducció de la plantilla Minimal de Piktochart. Dóna pistes de com crear una infografia.

5. Gràfics, mapes i vídeos... explorant la maleta tools

La maleta (tools) és un dels elements clau a l'hora de crear una infografia. En ella trobem gràfics (charts), mapes (maps) i vídeos (permet incrustar vídeos en la infografia que creem).

Els mapes disponibles d'aquesta eina són limitats, només estan disponibles per continents en la versió gratuïta. Per a mapes recomanem altres eines com ara Carto.

Quant als gràfics, en disposem de 14 tipus, des de gràfics de barres, columnes, piràmides, barres d'estat, a hemicicles o matriu d'icones.

Les dades que volem contenir en el gràfic o bé es poden introduir en la taula de la pròpia eina o importar-les d'un arxiu.csv, xls o bé treballar des de Googledrive.



Imatge de tools quan triem l'opció charts.

A l'esquerra la imatge, a la dreta la taula de dades. A setting ens permetrà editar el gràfic (colors, grandària). A l'esquerra del gràfic se'ns desplegaran els tipus de gràfics disponibles.

Un dels gràfics que permet major edició per part de l'usuari és *l'icon matrix*, ja que permet triar entre 6 figures predeterminades (punts, homes, dones, piràmides...) més les disponibles en la llibreria de l'eina (que estan agrupades segons temes: feina, oci, família, naturalesa...)

	(Lago Conservatorible)		Chart Title		CANCEL INSERT CHART	BLISH	
		hit.		🖽 Data 🔥 Dynamic Data	🗘 Settings		
GRAPHICS				General	HIDE ICON LIBRARY Click or drag & drop an icon onto the chart.		
UPLOADS		~	Click to Edit Title	Title Position Top •	Search icon here Q		
BACK- GROUND		::	Ann. 1811, 1811, 1811, 1811, 1811, 1811, 1811, 1811, 1811,	Legend Position Bottom	General		
		•	hữ hữ hữ hữ hữ hữ hữ hữ hữ hữ từ từ t	Static Value on Image OFF	📢 🔆 🗖 🧴		
₽.			hi	Export 1			
			ne				
IMPORT		0	ar		O / /		
		245	Apples (17%) 📕 Oranges (33%) 📕 Berries (50%)		Ч й 7"		
•						Need	elo?

Imatge del gràfic icon matrix. Amb un exemple de seleccionar com a icona una imatge de la galeria d'imatges de l'aplicació.

6. Tipus d'infografia

Piktochart permet tant fer infografies que prioritzen text i missatge (Exemple infografia 8 de març) com dades i informació (Exemple Infografia anual de turisme). Això també condicionarà la tria de plantilla i d'estructura de la infografia.



7. Publicar, compartir i replicar la infografia

Un cop tenim creada la infografia, podem compartir l'enllaç via xarxes socials, correu electrònic o incrustant-lo a la nostra pàgina web.

La infografia creada restarà desada a my savedpiktochart, si volem emprar la mateixa infografia, podrem copiar-la o bé actualitzar les dades si el que volem és replicar-la però actualitzant les dades (per exemple en el cas de fer infografies de productes regulars: dades mensuals, trimestrals o anuals).

Com tot, amb la pràctica es guanya experiència. Quant més treballem amb Piktochart més potencial tindrà l'eina.

8. Serveis de suport

Tutorials (en anglès) de Piktochart:

http://support.piktochart.com/hc/en-us/articles/202363710-How-can-I-make-an-Infographic-in-Five-Steps-

https://www.youtube.com/user/Piktochart

El contacte amb l'editor de Piktochart és ràpid i eficaç. L'eina inclou un apartat de preguntes freqüents.

De tota manera, per internet trobareu altres tutorials d'infografies amb Piktochart en castellà.

1. Què necessitem?

Instal·lar l'aplicació de Fusion Tables al Google Drive

El primer que hem de fer és instal·lar l'aplicació de Fusion Tables a Google Drive. Per fer-ho necessitarem un compte de Google (Gmail) i haurem d'accedir al Drive. A la pàgina principal d'aquesta eina hem de fer clic al botó "Nou".



En l'opció més és on trobareu les aplicacions vinculades al Drive. Si no hi teniu la de Taules dinàmiques de Google, significa que no teniu instal·lat el Fusion Tables. Si no la teniu heu de fer clic a "Connecta més aplicacions":



Després, poseu fusion tables al buscador d'aplicacions i us apareixerà en primera opció. Feu clic a connectar i seguiu els passos corresponents.



Preparar un arxiu xls o csv amb les dades que volem representar sobre mapa

El més habitual és que treballem amb un arxiu xls. Així doncs hem de preparar una taula d'Excel amb el format següent:

X	1 1 1 1	× 🛕 😂 📼								pob
Are	hivo Inici	o Insertar	Diseño de pá	gina	Fórmulas E	atos	Revis	ar Vista	Programador	Nueva fich
×.	à 🖏			ľ	Conexione	s s			😵 Borrar 🐌 Volver a aplic	ar
Ace	ess web	texto fuentes *	existentes	tod	🕫 🐨 Editar vínc	ulos	(1 010	ienar Filtro	🆅 Avanzadas	columnas
	Obte	ner datos externo	os		Conexiones			Ordenary	/ filtrar	
	Q33	+ (*)	f_x							
	Α	В	С		D	E		F	G	н
1	Codi	Comarca	Espanyola. t	otal I	Estrangera. total	Total.	total	% població e	estrangera	
2		1 Alt Camp	39	9181	5125		44306	11,57%		
3		2 Alt Empordà	104	254	35584	1	39838	25,45%		
4		3 Alt Penedès	95	5286	10882	1	06168	10,25%		
5		4 Alt Urgell	18	388	2307	1	20695	11,15%		
6		5 Alta Ribagor	. 8	447	437		3884	11,25%		
7		6 Anoia	108	3243	9201	1	17444	7,83%		
8	3	9 Aran	8	3370	1556		9926	15,68%		
9		7 Bages	156	5703	17901	1	74604	10,25%		
10		8 Baix Camp	158	8188	29838	1	88026	15,87%		
11		9 Baix Ebre	65	6815	13933	1	79748	17,47%		
12	1	0 Baix Empord	107	7024	25331	1	32355	19,14%		
13	1	1 Baix Llobreg	731	807	74844	8	06651	9,28%		
14	1	2 Baix Penedè	86	621	13313	1	99934	13,32%		
15	1	3 Barcelonès	1864	074	361070	22	25144	16,23%		
16	1	4 Berguedà	36	583	2934		39517	7,42%		
17	1	5 Cerdanya	15	6416	2454		17870	13,73%		
18	1	6 Conca de Ba	18	3179	2303	1	20482	11,24%		
19	1	7 Garraf	126	5767	19216	1	45983	13,16%		
20	1	8 Garrigues	17	7078	2264		19342	11,71%		
21	1	9 Garrotxa	48	3529	7534	1	56063	13,44%		
22	2	0 Gironès	149	942	35051	1	84993	18,95%		
23	2	1 Maresme	392	2195	47317	4	39512	10,77%		
24	4	2 Moianès	12	2188	910		13098	6,95%		
25	2	2 Montsià	56	627	11897		58524	17,36%		
26	2	3 Noguera	32	2790	6319	1	39109	16,16%		
27	2	4 Osona	135	5211	19714	1	54925	12,72%		
28	2	5 Pallars Jussà	11	788	1821		13609	13,38%		
29	2	6 Pallars Sobir		5289	771		7060	10,92%		
30	2	7 Pla d'Urgell	30	0084	6969		37053	18,81%		
31	2	8 Pla de l'Esta	21	7055	4481		31536	14.21%		

NOTA: la gent que ja treballi amb arxius .csv o directament en els fulls de càlcul de Google es podrà estalviar el pas d'exportar d'Excel a Drive.

Arxiu KML amb les dades de l'àmbit territorial que volem georeferenciar (seccions censals, municipis, comarques, etc.)

Aquests tipus d'arxius es poden trobar en organismes oficials com l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (icgc.cat).

Un cop tenim aquests passos previs, ja podem començar a preparar els arxius per aconseguir un mapa pintat amb les nostres dades.

2. Pujar el nostre arxiu KML a Fusion Tables

El nostre arxiu amb informació georeferenciada ha de ser en KML. Si el teniu en format shapefile al final del pas a pas trobareu un annex per passar un arxiu .shp a .kml. Per poder pujar el kml hem d'anar al Drive: Nou → Més → Taules dinàmiques de Google

From this computer	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado
Google Spreadsheets	You can upload spreadsheets, delimited text files (.csv, .tsv, or .txt), and Keyhole Markup Language files (.kmi) Learn more
➡ Create empty table	
	Or search public data tables

En iniciar el fusion tables us demanarà importar una nova taula de dades:

Com que el nostre arxiu KML el tindrem guardat al nostre disc dur, hem de fer clic a "From this computer" i s'obrirà una finestra per a què el cerqueu. Un cop seleccionat us apareixerà el següent:



Fem clic a "Next" i el Fusion Tables ens ensenyarà la taula que volem importar de la següent manera:

Column nar	mes are in row	1	-					
1	descri	name	id_gra	n_vert	perim	perim	area	areae
2		1	1	2269	13263	13263	63360	63361
3		2	2	3610	21817	21820	13779	13782
4		3	3	2165	14079	14079	42686	42687
5		4	4	3371	25142	25143	13430	13431
4								+

Un cop confirmat que són les dades que voleu pujar a l'aplicació, feu clic a "next" i podreu donar un nom a la taula i una descripció. Un cop realitzat s'obrirà l'eina i ja tindreu la taula carregada.

Import new table	
Table name	geometria comarques
Allow export	Ø (2)
Attribute data to	
Attribution page link	
Description	Arxiu amb els límits comarcals 2016
	For example, what would you like to remember shout this table in a year?

geometri Arxiu amb els lii Edited at 17:08	ia com mits coman	arques												
File Edit T	ools He		Rows 1 +	E Cards 1	• Map of	geometry .								
Filter 👻	No filters	applied												
🖲 🕘 1-4	2 of 42	• •												
description	name	id_grafic	n_vertexs	perimetre	perimetree	area	areae	n_arcs	n_polig	comarca	nom_comar	cap_comar	sup_comar	geometry
	1	1	2269	132631.192	132632.670	633602423.749	633615492.177	3	1	39	Val d'Aran	Vielha	633.61	KML
	2	2	3610	218177.210	218202.392	1377941326.014	1378273363.806	5	1	26	Pallars Sobirà	Sort	1377.92	KML
	3	3	2165	140791.890	140792.489	426868459.273	426873676.553	6	1	05	Alta Ribagorça	el Pont de Suert	426.87	KML
	4	4	3371	251427.045	251436.411	1343083376.223	1343185426.951	7	2	25	Pallars Jussà	Tremp	1343.08	KML
	5	5	1665	138590.714	138629.702	546603456.583	546906826.872	5	2	15	Cerdanya	Puigcerdà	546.59	KML
	6	6	7069	316223.052	316313.373	1185536159.101	1186219363.882	8	3	14	Berguedà	Berga	1185.56	KML
	7	7	3469	303407.051	303419.378	1784162346.497	1784267452.182	10	3	23	Noguera	Balaguer	1784.15	KML
	8	8	5370	196618.327	196693.402	733260171.857	733819983.548	7	1	19	Garrotxa	Olot	733.26	KML
	9	9	3484	184385.240	184458.454	575297208.033	575754099.115	5	1	20	Gironès	Girona	575.26	KML
	10	10	2332	99056.448	99095.638	263309803.760	263518372.784	3	1	28	Pla de l'Estany	Banyoles	263.34	KML
	11	11	3977	270655.743	270731.251	1092439773.987	1093046219.109	9	3	07	Bages	Manresa	1092.42	KML
	12	12	4727	245578.642	245633.683	866421373.336	866815713.541	7	1	06	Anoia	Igualada	866.38	KML
	13	13	2738	179795.967	179825.387	722740130.039	722970851.867	5	1	32	Segarra	Cervera	722.74	KML
	14	14	1855	204480.344	204497.706	578923784.825	579024833.943	8	4	38	Urgell	Tàrrega	578.93	KML
	15	15	2210	238903.585	238874.950	1396968381.843	1396627375.234	6	2	33	Segrià	Lleida	1396.95	KML
	16	16	1337	124153.334	124194.024	337588906.649	337810671.384	4	1	42	<u>Moianès</u>	Moià	337.58	KML
	17	17	3027	176239.854	176303.388	734904910.532	735437109.459	6	1	41	Vallès Oriental	Granollers	734.90	KML
	18	18	2576	156196.584	156246.779	583076165.431	583452601.730	9	1	40	Vallès Occidental	Sabadell / Terrassa	583.10	KML

Fem clic a la pestanya "Map of geometry" i allà visualitzarem que ha pujat bé la informació. Recordeu que on diu "Location" ha d'haver seleccionada la columna "geometry" o aquella on hi hagi guardares les dades georeferenciades.



Si torneu al menú del Google Drive trobareu aquest nou arxiu de Fusion tables a l'inici dels vostres arxius:



3. Convertir el nostre arxiu de dades XLS a un full de càlcul de Google

Per poder lligar el nostre kml carregat al fusion tables amb les nostres dades cal que pugem l'arxiu Excel als Fulls de Càlcul de Google. Per fer-ho anem al Drive i seleccionem: Nou → Fulls de càlcul de Google.



Dins del full de càlcul seleccionem: Fitxer → Importa

S'obrirà una nova finestra on haurem d'anar a "Penja" i seleccionar el nostre fitxer. Seleccionem l'opció "Substitueix el full de càlcul" i fem clic a "Importa":

Importació de	l fitxer	
La meva unitat	Compartit amb mi Recent Penja	
	Arrossegueu un fitxer aquí	
	O bel, al hos productor Endersoines ant Room de Proprie	
Seleccions Can	an	
	Importació del fitxer S'està important:	×
	Importa acció	
	Crea un full de càlcul nou	
	 Insereix fulls nous 	
	 Substitueix el full de càlcul 	
	Substitueix el full actual	
	◯ Afegeix files al full actual	-
	 Substitueix les dades començant per la cel·la seleccionada 	-
	Importa Cancel·la	

Ir Ŀ

Un cop importat l'arxiu tindreu la taula d'Excel en el format de full de càlcul de Google.

▦	Poblaci ^{Fitxer E}	ó estrang dita Visuali	era comarque tza Insereix F	es 2015 🕁 ormat Dades E	ines Comp	lements Ajuda S'h
		• 7 •	% .0 <u>,</u> .0 <u>0</u> 123	- Calibri -	11 -	B I 5 A -
f_X	Codi					
	А	В	С	D	E	F
1	Codi	Comarca	Espanyola. total	Estrangera. total	Total. total	% població estrangera
2	1	Alt Camp	39181	5125	44306	11,57%
3	2	Alt Empordà	104254	35584	139838	25,45%
4	3	Alt Penedès	95286	10882	106168	10,25%
5	4	Alt Urgell	18388	2307	20695	11,15%
6	5	Alta Ribagor	3447	437	3884	11,25%
7	6	Anoia	108243	9201	117444	7,83%
8	39	Aran	8370	1556	9926	15,68%
9	7	Bages	156703	17901	174604	10,25%
10	8	Baix Camp	158188	29838	188026	15,87%
11	9	Baix Ebre	65815	13933	79748	17,47%
12	10	Baix Empore	107024	25331	132355	19,14%
13	11	Baix Llobreg	731807	74844	806651	9,28%
14	12	Baix Penedè	86621	13313	99934	13,32%
15	13	Barcelonès	1864074	361070	2225144	16,23%
16	14	Berguedà	36583	2934	39517	7,42%
17	15	Cerdanya	15416	2454	17870	13,73%
18	16	Conca de Ba	18179	2303	20482	11,24%
19	17	Garraf	126767	19216	145983	13.16%

4. Obrir el full de càlcul a Fusion Tables

Els dos arxius els trobareu a l'arrel del vostre Google Drive:



A Google Drive fem: Nou>Taules dinàmiques de Google i obrim un nou arxiu de fusion tables. Aquesta vegada farem clic a Google Spreadsheets per obrir directament la nostra taula de càlcul amb les dades que volem:

From this computer	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado
JU Coogle Spreadsheets	You can upload spreadsheets, delimited text files (.csv, .tsv, or .bxt), and Keyhole Markup Language files (.kml) Learn more
Neate empty table	
	Or search public data tables

Ens apareixerà l'últim full de càlcul que ha guardat Google Drive:

Spreadsheets			
Spreadsheets		Q	≣ Â₽
Població estrange	🗉 Mapes població e	🗉 Mapa Estructura P	🔲 Mapa Estructura P

Seguim els mateixos passos que quan hem importat l'arxiu KML i tindrem ja la nostra taula de dades a Fusion Tables:

Pobl Imported Edited a	ació estran d at Wed Mar 30 08:5 t 17:54	gera comarqu 4:12 PDT 2016 from Pot	les 2015 plació estrangera comai	ques 2015.	
File E	Edit Tools Help	Rows 1 -	⊟E Cards 1	• Map of Cor	marca +
Filter	No filters a	pplied			
	1-42 of 42	• •			
Codi	Comarca	Espanyola. total	Estrangera. total	Total. total	% poblaci
1	Alt Camp	39181	5125	44306	11,57%
2	Alt Empordà	104254	35584	139838	25,45%
3	Alt Penedès	95286	10882	106168	10,25%
4	Alt Urgell	18388	2307	20695	11,15%
5	<mark>Alta Ribagorça</mark>	3447	437	3884	11,25%
6	Anoia	108243	9201	117444	7,83%
39	Aran	8370	1556	9926	15,68%
7	Bages	156703	17901	174604	10,25%
8	Baix Camp	158188	29838	188026	15,87%
9	Baix Ebre	65815	13933	79748	17,47%
10	Baix Empordà	107024	25331	132355	19,14%
11	Baix Llobregat	731807	74844	806651	9,28%
12	Baix Penedès	86621	13313	99934	13,32%
13	Barcelonès	1864074	361070	2225144	16,23%
14	Berguedà	36583	2934	39517	7,42%
15	Cerdanya	15416	2454	17870	13,73%
16	Conca de Barberà	18179	2303	20482	11,24%

5. Fusionar l'arxiu KML amb la nostra taula de dades

Ara ens toca "fusionar" la nostra taula de dades amb la informació georeferenciada del nostre arxiu KML. Anem a File → Merge

S'obrirà una finestra on hem de buscar i seleccionar l'arxiu de Fusion Tables que volem fusionar:

Tables			٩	Ą	2
Name		Owner		Last modified $ \psi $	
M Població estrange	era comarques 2015	me		5:54 PM	
geometria comar	ques	me		5:13 PM	
Mapa Estructura I	Productiva 4T2015	me		Mar 17, 2016	
Mapa Estructura I	Productiva 3T2015	me		Mar 17, 2016	
Or paste a web address here:					

Un cop seleccionat l'eina ens demanarà quines són les columnes que ens permetran vincular una taula amb l'altra, és a dir, dues columnes iguals que relacionin la resta de valors. La millor opció es treballar amb els codis de comarca, municipi, secció censal, etc. Però també podeu fer-ho de manera nominal, relacionant les taules a partir dels noms.

En aquest cas vinculem les taules amb la columna codi i la columna comarca. NOTA: Vigileu perquè Fusion tables no relacionarà el número 1 amb el 01.

Per últim, seleccionem les columnes que volem en la nova taula de dades resultant de la fusió. Totes aquelles columnes que no ens aportin res o que no vulguem que apareguin per algun motiu, no les seleccionem. És imprescindible seleccionar la casella de la columna amb la informació georeferenciada.

Merge: Choose columns			×
All 👻		Q,	
20 columns			
Select all none			
✓ Codi			
Comarca			
 Espanyola. total 			
 Estrangera. total 			
Total. total			
% població estrangera			
description			
name			
id_grafic			
n vertexs		Ψ.	
Cancel	Previous	Merge	

Amb aquest últim missatge Fusion Tables ens indicarà que ha mesclat una taula amb l'altra:



Fent clic a l'enllaç l'eina us obrirà la nova taula. Com podeu comprovar ja apareix la informació relacionada i les dades amb informació geogràfica:

Mer	Merge of Població estrangera comarques 2015 and geometria comarques											
Edited a	dited at 18:11											
File I	Edit Tools Help	Rows 1 -	E Cards 1	• Map of geo	ometry +							
Filte	r 👻 No filters a	pplied										
	0 1-42 of 42 🕑	•										
Codi	Comarca	Espanyola. total	Estrangera. total	Total. total	% poblaci	nom_comar	cap_comar	sup_comar	geometry			
1	Alt Camp	39181	5125	i 44306	11,57%	Alt Camp	Valls	537.98	KML			
10	Baix Empordà	107024	25331	132355	19,14%	Baix Empordà	la Bisbal d'Empordà	701.54	KML			
11	Baix Llobregat	731807	74844	806651	9,28%	Baix Llobregat	Sant Feliu de Llobregat	488.10	KML			
12	Baix Penedès	86621	13313	99934	13,32%	Baix Penedès	el Vendrell	296.31	KML			
13	Barcelonès	1864074	361070	2225144	16,23%	Barcelonès	Barcelona	146.29	KML			
14	Berguedà	36583	2934	39517	7,42%	Berguedà	Berga	1185.56	KML			
15	Cerdanya	15416	2454	17870	13,73%	Cerdanya	Puigcerdà	546.59	KML			
16	Conca de Barberà	18179	2303	20482	11,24%	Conca de Barberà	Montblanc	650.73	KML			
17	Garraf	126767	19216	i 145983	13,16%	Garraf	Vilanova i la Geltrú	185.20	KML			
18	Garrigues	17078	2264	19342	11,71%	Garrigues	les Borges Blanques	797.25	KML			
19	Garrotxa	48529	7534	56063	13,44%	Garrotxa	Olot	733.26	KML			
2	Alt Empordà	104254	35584	139838	25,45%	Alt Empordà	Figueres	1357.63	KML			
20	Gironès	149942	35051	184993	18,95%	Gironès	Girona	575.26	KML			
21	Maresme	392195	47317	439512	10,77%	Maresme	Mataró	398.40	KML			
22	Montsià	56627	11897	68524	17,36%	Montsià	Amposta	734.10	KML			
23	Noguera	32790	6319) 39109	16,16%	Noguera	Balaguer	1784.15	KML			
24	Osona	135211	19714	154925	12,72%	Osona	Vic	1246.78	KML			
25	Pallars Jussà	11788	1821	13609	13 38%	Pallars Jussà	Tremp	1343.08	KML			

6. "Pintar" el mapa (representar les nostres dades)

Per pintar el mapa amb les dades hem d'anar a "map of geometry" i allà fer clic a "Change feature styles..."



En aquesta nova finestra hi podrem retocar el format:

- (1) Escollim donar color als polígons.
- (2) Seleccionem l'opció per "pintar" els polígons segons l'escala que determinem (també podem seleccionar "gradient" i pintar-lo amb un degradat).
- (3) Li diem en quants nivells volem dividir l'escala.
- (4) Seleccionem la columna que conté les dades amb les quals volem pintar el mapa.

Eixed Column Buckets Gradient I - 42 Codi 4 1 - 42 Codi + Espanyola. total + Strangera. total + % població estrangera + sup_comar

- (5) Podem utilitzar el rang predeterminat que ell detecta (valor mínim i màxim) o fer-ne un de personalitzat.
- (6) Seleccionem el color amb el que volem que es pinti cada rang de dades i li donem un % d'opacitat (si volem que sigui més o menys transparent).



Aquest seria el resultat:



Podem modificar també el color de la vora:



7. Editar la informació a mostrar i la llegenda del mapa

Fusion tables també ens permet modificar la informació que mostrem quan fem clic en algun dels polígons o la llegenda del mapa per indicar quins valors representa cada color. Primer modificarem la informació que es mostrarà de cada polígon. Per fer-ho fem clic a "Change info window":



La primera pestanya Automatic ens prepararà una finestra d'informació amb les dades de les columnes que li marquem. Hem de seleccionar aquelles dades que volem que apareguin a la finestra d'informació quan un usuari faci clic en un dels polígons del mapa.

En la pestanya Custom podem personalitzar la informació que apareixerà. Per fer-ho necessitarem coneixements bàsics del llenguatge HTML.

Change info window layout

Automatic Custom	
Automatic	
Select the columns to inclu	de in your map's info window.
Codi	<div class="googft-info-window"></div>
Comarca	comarca: {comarca} Espanyola. total: {Espanyola. total}
🗷 Espanyola. total	Estrangera. total: {Estrangera. total} b>
🗷 Estrangera. total	
Total. total	
🗹 % població estrangera	
nom_comar	
🗆 cap_comar	
sup_comar	
geometry	
Save Cancel	

També podem afegir una llegenda. Fem clic a "Change feature styles..."

Andorra
 la Vine

Comarca: Va Espanyola. to Estrangera. t



A "Automatic legend" seleccionem la següent opció:

Change map featu	ire styles		
Points Marker icon	Automatic legends		
Polygons Fill color Border color Border width	Show marker legend A bucket style is required Show polygon fill legend		
Lines Line color	Title % població estrangera Legend position		
Legend Automatic legend			
	Include a link to this table Link text Source	aro Jona Jona	% població estrangera. Comarques 2015 0 to 5 5 to 10 10 to 15 1 to 20 2 to 100 Source
	Save Cancel		8
			+

8. Publicar el nostre mapa en un espai web

Per últim podem compartir el nostre mapa al nostre espai web o enviant un enllaç als usuaris finals. Seleccionem l'opció Tools \rightarrow Publish i apareixerà la següent finestra:



La primera opció permet enviar un link als nostres usuaris o a les persones que hagin de fer alguna consulta. La segona opció genera un codi html per poder incrustar el mapa al nostre web. Podeu modificar l'amplada i l'alçada del mapa amb Width i Height.

Per a què la taula i el mapa siguin visibles haurem de canviar les opcions de visibilitat. Si fem clic a "Change visibility" apareixerà una nova finestra. Hem de canviar l'accés a Público en la web:

Conf	iguración para compartir	
Enlace	e para compartir	
https	s://www.google.com/fusiontables/DataSource?docid=1h	n9mTlmVZgCbjlnHvyidvE
Comp	arte este enlace a través de: M 🚱 F 🕽	
Quién	tiene acceso	
\bigcirc	Público en la Web: cualquier usuario de Internet puede encontrar los elementos y consultarlos.	Cambiar
L'OBSER MACONE M	Observatori Vallès Oriental (tú) observatoriccvor@gmail.com	Es propietario
Invi	tar a personas:	
In	troduce nombres o correos	🖋 Puede editar 🗸
Config	uración del propietario Más información itar que los editores cambien el acceso y añadan a nuevos	usuarios
C	lk	

Com elaborar un mapa amb Carto

Aquest manual pas a pas està fet amb l'editor antic d'aquesta eina, que Carto va canviar a finals de 2016. Si ja disposeu d'un perfil visualitzareu l'editor antic de mapes de Carto igual que es fa en aquest pas a pas. En el cas que necessiteu obrir un nou compte visualitzareu el nou editor de l'eina anomenat Builder. Aquest nou editor es basa en els mateixos conceptes que aquest pas a pas però modifica la manera de treballar, dissenyar i visualitzar les nostres dades i mapes.

Expliquem com fer un mapa utilitzant l'eina del núvol CARTO.

1. Accedim a la seva pàgina web: https://carto.com



2. Ens donem d'alta com a usuari gratuïtament allà on diu SIGN UP (part alta dreta de la pantalla)

3. Calen 2 coses bàsiques per a començar a crear el mapa:

• Una taula base amb **DADES GEOMÈTRIQUES** de l'àmbit territorial en què volem representar les dades: **sense** aquestes dades és **impossible dibuixar** el mapa.

一句	% ☆ ♥							iresme	n/tables/base_ma	artodb.con	ttps://aconsegal.ci	⇒ C ≧ ht
	Edit - VISUALIZE			s Cata		DATA VIEW MAS	Inc. Departament o	ajudica: 51	OC Distants in	invocatories o	naresme	base_m
0	description -	comarca - string	codi_mun + number	codi - string	capn_munl - string	capg_muni + string	cap_muni + string	begin + date	altitudemode + string	_end + date	the geom and	cartodb_id -
	<div)<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>82624</td><td>082824</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>nut</td><td>nult</td><td>mill</td><td>Polygon</td><td>1</td></div>	21	82624	082824	Tiana	Tiana	Tiana	nut	nult	mill	Polygon	1
	<div ?<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>81265</td><td>081265</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Polygon</td><td>2</td></div>	21	81265	081265	Montgat	Montgat	Montgat	null	null	null	Polygon	2
d	<div ?<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>80039</td><td>080039</td><td>Alella</td><td>Alella</td><td>Alella</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Polygon</td><td>3</td></div>	21	80039	080039	Alella	Alella	Alella	null	null	null	Polygon	3
	<div ?<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>81189</td><td>081189</td><td>Masnou, el</td><td>el Masnou</td><td>el Masnou</td><td>out</td><td>null</td><td>euli</td><td>Polygon</td><td>4</td></div>	21	81189	081189	Masnou, el	el Masnou	el Masnou	out	null	euli	Polygon	4
	<div class="googft-info-window"></div>	21	82819	082819	Telà	Teià	Teið	nut	null	mill	Polygon	5
	<div class="googft-info-window" s<="" td=""><td>21</td><td>81727</td><td>081727</td><td>Premiä de Mar</td><td>Premià de Mar</td><td>Premià de Mar</td><td>nult</td><td>null</td><td>malt</td><td>Polygon</td><td>6</td></div>	21	81727	081727	Premiä de Mar	Premià de Mar	Premià de Mar	nult	null	malt	Polygon	6
	<div <="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>82303</td><td>082303</td><td>Premià de Dalt</td><td>Premiälde Dalt</td><td>Premià de Dalt</td><td>eult</td><td>malt</td><td>null</td><td>Polygon</td><td>7</td></div>	21	82303	082303	Premià de Dalt	Premiälde Dalt	Premià de Dalt	eult	malt	null	Polygon	7
	<div)<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>82140</td><td>082140</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>Vilassar\de Dalt</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>eut</td><td>mall</td><td>malt</td><td>Polygon</td><td>8</td></div>	21	82140	082140	Vilassar de Dalt	Vilassar\de Dalt	Vilassar de Dalt	eut	mall	malt	Polygon	8
	<div class="googft-info-window"></div>	21	80305	080305	Cabrils	Cabrils	Cabrils	nut	nult	liun	Polygon	9
	<div <="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>81537</td><td>081537</td><td>Ôrrius</td><td>Ôrrius</td><td>Órrius</td><td>nul</td><td>nall</td><td>mall</td><td>Polygon</td><td>10</td></div>	21	81537	081537	Ôrrius	Ôrrius	Órrius	nul	nall	mall	Polygon	10
84	<div :<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>82191</td><td>082191</td><td>Vilassar de Mar</td><td>Vilassar\de Mar</td><td>Vilassar de Mar</td><td>nut</td><td>Solt</td><td>nut</td><td>Polygon</td><td>11</td></div>	21	82191	082191	Vilassar de Mar	Vilassar\de Mar	Vilassar de Mar	nut	Solt	nut	Polygon	11
	<div)<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>80291</td><td>080291</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>nut</td><td>cult</td><td>null</td><td>Polygon</td><td>12</td></div>	21	80291	080291	Cabrera de Mar	Cabrera de Mar	Cabrera de Mar	nut	cult	null	Polygon	12
12	<div ?<="" class="googft-info-window" td=""><td>21</td><td>80095</td><td>080095</td><td>Argentona</td><td>Argentona</td><td>Argentona</td><td>malt</td><td>matt</td><td>mill</td><td>Polygon</td><td>13</td></div>	21	80095	080095	Argentona	Argentona	Argentona	malt	matt	mill	Polygon	13
111	«dlv class="googft-info-window"	21	81213	081213	Mataró	Mataró	Mataró	nut	cult	null	Polygon	14

• DADES/informació a REPRESENTAR en el mapa.

Hem de tenir present que en aquestes dues bases de dades hem de tenir alguna columna/camp (nom municipi, codi municipi, etc...) que sigui igual. En el cas d'exemple la columna igual és la de *codi_mun*. I les dades a representar la *densitat de població*.

x ARC	HIVO INICIO	- ↓ INSERTAR	DISEÑO DE F	PÁGINA F	ÓRMULAS	DATOS	REVISAR VIS	TA ACROE	exemp BAT	e_pas_a_pas - E	xcel							? E Alicia	린 — 문 Consegal ~	×
Pe	Barrie Coptar Barrie Copiar → Barrie Copiar for Portapapeles	Calibri mato	- 1 <u>S</u> - ⊞ - Fuente	1 × А́А́ 2. × <u>А</u> ×		&> - €≣ ∰ Aline	🖶 Ajustar texto 🖽 Combinar y cer ación	itrar + 😨 -	ral 96 000 58 Número	V Formate condicion	Dar formati al * como tabla	Normal Incorrecto Estilos	Buena Neutral	* * *	Insertar Elimir Celd	nar Formato	∑ Autosuma	• A Ordenar y filtrar • s Modificar	Buscar y eleccionar *	^
J6	Ŧ	$\times \checkmark$	f_X																	^
	A	в		D	E	F	G	н	1	J	к	L	M	N	0	Р	Q	R	s	*
1		densitat	codi mur																	
2	Alella	1.008	08003																	
3	Arenys de Mar	2.265	080060																	
	Arenys de																			
4	Munt	410	080076																	
5	Argentona	472	080095																	
6	Cabrera de Mar	504	080291																	
7	Cabrils	1.028	080305																	
8	Caldes d'Estrac	3.088	080327																	
9	Calella	2.278	080351																	
10	Canet de Mar	2.550	080403																	
11	Dosrius	128	080752																	
12	Malgrat de Mar	2.083	081108																	
13	Masnou, El	6.762	081189																	
14	Mataro	5.542	081213																	
15	Montgat	3.952	081265																	
17	Orrius	122	081537																	
10	Palatons Dinodo do Mor	2,419	091625																	
10	Premià de Dalt	1 582	082303																	
20	Premià de Mar	13 244	081727																	
-0	Sant Andreu de	201611																		
21	Llavaneres	887	081976																	
	Sant Cebrià de																			
22	Vallalta	212	082037																	
	Sant Iscle de																			
23	Vallalta	74	081939																	
	< > H	oia1 (+)									÷ •								F
1197			,				_									FF	111 (m) 8			100%
45																			40.04	100%
E		e		0 2	×∃														31/03/2	

4. Hem de **pujar** les dues bases al CARTO. Per fer-ho anem a **Datasets** i **New dataset**, a dalt a la dreta. Cliquem-hi!

M Safata d'entrada (107) - al 🗙 C 3 HOURS The Best R	Rel: 🔹 🗙 🚺 aconsegal CartoDB 🛛 🗙 📵 Programa HERMES 🛛 🗙 🛄		Consei – 🗇 🗙
← → C 🔒 https://aconsegal.cartodb.com/	/dashboard/datasets		‱☆ ♥ ♥ ≡
🛗 Aplicaciones 🁌 INTRANET 📋 🚾 Convocatories SO	DC 🔤 Licitacions i Adjudica : 😤 Inici. Departament d'E 🌐 Plataforma XODEL 📵 Programa HERI	MES 🔟 Institut d'Estudis Cata	Ctros marcadores
5	ObservatoriMares	GALLERY	
Q	Search 21 Datasets Liked Data library		
	untitled_table Add.description_	• public • = 0 Rows H 24 k8 O 2 months ago Add tags_	
	base_maresme_merge	● public ● Ξ 30 Rows 1 196 kB ③ 4 months ago Add tags_	
	etca_2014_mapa_mcipis Add decription_	● public ♥ Ξ 30 Rows 1 24 kB ③ 4 months ago Add tags	
	gallines_pollastres_2009	● public ♥ Ξ 30 Rows 1 180 kB ○ 4 months ago Add tags	
	mcipis_amb_explotacions_bovl_2014	● public ♥ Ξ 30 Rows 11 180 kB ③ 4 months ago Add tags	
	ad_2009 Add description	● public ♥ Ξ 30 Rows 1 24 kB ③ 4 months ago Add tags	
= 📄 6 💽 🖬 💀			▲ 📴 🗣 18:35 31/03/2016

Apareixerà aquesta pantalla. Tenim opció de portar les dades d'arxius o bé d'una URL (arxiu de dades, Google drive, Dropbox, Twitter...).

En aquest cas tenim un arxiu de dades en format Excel "exemple_pas_a_pas"

Pitgem a **Browse** per pujar-lo.

🖌 💽 aconsegal CartoDB 🛛 🗙 🔞 Programs	na HERMES X	Consel _ 🗇 🗙
← → C 🔒 https://aconsegal.carto	odb.com/dashboard/datasets	%☆♥ * ≡
🛗 Aplicaciones 🁌 INTRANET 📋 🚾 Convoc	catories SOC 🔤 Licitacions i Adjudica 🗧 🎇 Inici. Departament d'E 🌘 Plataforma XODEL 🌐 Programa HERMES 🧾 Institut d'Estudis Cata	Ctros marcadores
	B	(\times)
	Connect dataset Connect datasets from external services or upload your data files.	
	Q Search Connect dataset Data library Create empty dataset	
	← ☐ Data file Google Drive Social Box Social Box Twitter →	
	Upload a file or a URL Pacta a LIRL or select a file like CSV XLS 7/P KML GPX see all formate	
	I defect for the of sectors at the time definition of the provide strategy of the point of the sector.	
	Let CartoDB automatically guess data types and content on import.	
		10.00
		→ → → → → → → → → → → → →

Pitgem sobre "Connect dataset"

← → C 🔒 https://aconsegal.cartodb.com/dashboa	ard/datasets		• ☆ ♥ ●
📰 Aplicaciones 🍖 INTRANET 📋 🚾 Convocatories SOC 🚾 Licit	itacions i Adjudica : 😤 Inici. Departament d'E 🕘 Plataforma XODEL 📵 Programa HERMES 📗 Institut d'Ei	istudis Catal	Ctros marcadores
	D -		\times
	Connect dataset Connect datasets from external services or upload your data files.		
Q Search	Connect dataset Data library	Create empty dataset	
	Data file Coogle Drive Dropbox box Box	Twitter $$	
	File selected Sync options are not available		
	xLsx exemple_pas_a_pas 10.75 kB		
☑ Let Ca	artoDB automatically guess data types and content on import.	CONNECT DATASET	
			► 18:44

	exemple_pas_a_pas Cart	×	×							Consell _	a ×
4	→ C	aconsegal.cartodb.com/	tables/exemple_pas_a_pas							¶- ☆ C	2 49 ≡
III Ap	licaciones 👌 INTRANE	T 🗋 🚾 Convocatories SOC	C 🚾 Licitacions i Adjudica : 👫 Inici. De	partament d'E 🛛 🚯 Plata	forma XODEL 🔞 Pro	ograma HERMES 🛄 Institut d'Estudis Cata				C Otro	s marcadores
	E exemple_pa Edit metadata	s_a_pas			DATA VIEW	MAP VIEW				Edit • VISUALIZ	D
	cartodb_id ~ number	the_geom Gio geometry	cartodb_georef_status + boolean	codi_mun + number	densitat - number	field_1 - string	field_4 - string	field_5 - string	field_6 - string	field_7 - string	0
	1	2.2945, 41.4938	true	80039	1008	Alella					_
	2	2.5494, 41.5819	true	80060	2265	Arenys de Mar					<u>891</u> <
	3	2.5397, 41.6142	true	80076	410	Arenys de Munt					ulli
	4	2.4011, 41.5534	true	80095	472	Argentona					
	5	2.4000, 41.5167	true	80291	504	Cabrera de Mar					
	6	2.3700, 41.5276	true	80305	1028	Cabrils					
	7	2.5333, 41.5667	true	80327	3088	Caldes d'Estrac					
	8	2.6678, 41.6180	true	80351	2278	Calella					
	9	2.5812, 41.5905	true	80403	2550	Canet de Mar					
	10	2.4167, 41.5833	true	80752	128	Dosrius					
	11	2.7414, 41.6466	true	81108	2083	Malgrat de Mar					₩à.
	12	null	false	81189	6762	Masnou, El					
	13	2.4445, 41.5421	true	81213	5542	Mataró					
×	14	2.2800, 41.4686	true	81265	3952	Montgat					ų
	🗎 (ð	O	x 🛛 🔊							▲ P: 12 0	18:48

Fent això hem aconseguit que el conjunt de dades (dataset/taula) s'integri en l'apartat de Dataset.

M Salata d'entruda (104)- x ← → C https://aconsegal.cartodb.com/dashboard/datasets		Conzet - ♂ ×
Aplcaceres MTRANET Concatories 30C Concatories 3	Programa HERMES 📕 Institut d'Estudio Cato GALLERY DOCUMENTATION 🎄 🌠	Ctros marcadores
Q Search 22 Datasets Liked Data library		
exemple_pas_a_pas	● public ♥ Ξ 30 Rows 원 24 kB ③ 15 hours app Add tegt	
untitled_table Add description_	● public ● Ξ 0 Rows H 24 kB ③ 2 months ago Add togs	
base_maresme_merge	● public ♥ Ξ 30 Rows 11 196.kB ① 4 months ago Add togs	
etca_2014_mapa_mcipis Ad/description.	● public ♥	
gallines,J_pollastres_2009	● public ♥ Ξ 30 Rows 11 180 kB ① 4 months ago Add tags_	
mclpis_amb_explotacions_bovi_2014	public @	
= 🚔 🔗 💽 🖏 🗤 🗤		- P (2 4) 939

Hem de seguir els mateixos passos per a pujar la base amb les dades geomètriques del territori.

5. Ara, necessitem **combinar** aquestes **dues taules**/bases (dataset) per a poder **crear la capa d'informació** que volem representar al **mapa**.

Això es fa amb l'opció Merge de la següent manera:

-Seleccionem un dels dos fitxers que hem pujat ("*base_Maresme*" o "*exemple_pas_a_pas*")

Triem "base_maresme", despleguem Edit i pitgem Merge with dataset

ET) 🚾 Co	nvocatories	SOC i Licitacions i A	kdjudicac 👫	Inici. Departament d'E 🏾 🚯	Plataforma XODEL 📵 Program	na HERMES 🛛 🛄 Institut d'Estu	dis Cata				Dtro	os marc
sme					(DATA VIEW MAP	VIEW				Edit	VISUALIZ	
geor metr		_end + date	altitudemode - string	begin - date	cap_muni + string	capg_muni ~ string	capn_muni + string	codi - string	codi_mun ~ number	comarca string	Export Georeference		
/gon		null	null	null	Tiana	Tiana	Tiana	082824	82824	21	Duplicate dataset	ifo-window"	
/gon		null	null	null	Montgat	Montgat	Montgat	081265	81265	21	Merge with dataset	ifo-window":	E
/gon		null	null	null	Alella	Alella	Alella	080039	80039	21	Change privacy	fo-window"	
/gon		null	null	null	el Masnou	el Masnou	Masnou, el	081189	81189	21	Lock dataset	ifo-window":	
/gon		null	null	null	Teià	Teià	Teià	082819	82819	21	Delete this dataset	fo-window"	
/gon		null	null	null	Premià de Mar	Premià de Mar	Premià de Mar	081727	81727	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Premià de Dalt	Premià\de Dalt	Premià de Dalt	082303	82303	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Vilassar de Dalt	Vilassar\de Dalt	Vilassar de Dalt	082140	82140	21	<div :<="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Cabrils	Cabrils	Cabrils	080305	80305	21	<div :<="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Òrrius	Òrrius	Òrrius	081537	81537	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Vilassar de Mar	Vilassar\de Mar	Vilassar de Mar	082191	82191	21	<div :<="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td>,</td></div>	,	
/gon		null	null	null	Cabrera de Mar	Cabrera de Mar	Cabrera de Mar	080291	80291	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Argentona	Argentona	Argentona	080095	80095	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		
/gon		null	null	null	Mataró	Mataró	Mataró	081213	81213	21	<div <="" class="googf</td><td>-info-window" td=""><td></td></div>		

I en aquesta nova pantalla cliquem sobre Column Join

M Salata d'entrada (107) - « × 🖸 base_maresme CentoB x	Consell 🗕 🗇 🗙
← → C 🖀 https://aconsegal.cartodb.com/tables/base_maresme	% ☆ ♥ ■
🔛 Aplicaciones 🁌 INITRANET 📋 🔤 Convocatories SOC 🔤 Licitaciones i Adjudica: 😤 Inici. Departament d 🗉 🚯 Plataforma XODEL 🚯 Programa HERMES 🔠 Institut d'Estudic Cata	Ctros marcadores
Merge with another table Merging is useful if you want to combine data from two datasets into a single new one.	(\times)
You can merge datasets by a column attribute or as a spatial intersection.	
Column join Wrigre two datasets based on a shared the fee. ISO codes in both dataset	
	▲ P (2) (*) 11:46 01/04/2016

A la banda esquerra surten les diferents variables de la taula que hem triat en primer lloc; en aquest cas *base_maresme* i la banda dreta tenim l'opció de triar l'altra taula amb la qual volem mesclar la informació. Amb el desplegable triem "*exemple_pas_a_pas*".

	db.com/tables/base_maresme atories SOC 🚾 Licitacions i Adjudica 🛛 🞇 Inici. Departament d'E - 🚯 Plataforma XC	IDEL 👩 Programa HERIMES 🛄 Institut d'Estudis Cata	🌯 🏠 💟 🍕 🗄 🗀 Otros marcador
$\left(\leftarrow \right)$		*	\otimes
	Choose merge column Step 2 of 3	Choose the rest to add Step 3 of 3	
	Select the dataset on the right that you war joining by columns of the	It to merge the left with. You can only merge datasets by same type (e.g. number to a number).	
	base_maresme ~	exemple_pas_a_pas ~	
	end date	o codi_mun number	
	o altitudemode string	O densitat number	
	begin date	field_1 string	
	C cap_muni	field_4 string	
	Capg_muni	field_5 string	
	🔿 capn_muni	⊖ field_6	
	capr_muni	○ field_6 NEXTSTEP	

Hem de seleccionar la columna de cada "taula" que tingui un camp comú.

Ja hem dit prèviament que a la taula "*exemple_pas_a_pas*" havíem creat el camp *codi_mun* com a aquell que seria comú a totes dues taules.

← → C 🗎 https://aconsegal.ca	rtodb.com/tables/base_maresme		% ☆ ♥ ♥ =
🛄 Aplicaciones 🍖 INTRANET 📋 🚾 Con	vocatories SOC 🔤 Licitacions i Adjudica 🛛 👫 Inici. Departament d 🗄 🚯 Plataforma XODEL 🔞	Programa HERMES 📶 Institut d'Estudis Cata	Ctros marcadore
$\left(\leftarrow\right)$		*	\otimes
	Choose merge column Step 2 of 3	Choose the rest to add Step 3 of 3	
	○ _end	codi_mun	
	date	number	
	O begin date) field_1 string	
	Cap_muni string	field_4 string	
	C capg_muni string	⊖ field_5 string	
	capn_muni string	⊖ field_6 string	
	C codi string	field_7 string	
	• codi_mun		
	codi_mun ↔ Codi_mun	NEXT STEP	

Les seleccionem i cliquem Next step

← → C A https://aconsegal.cartodb.	com/tables/base_maresme ies SOC 🔤 Licitacions i Adjudica 🗧 🏭 Inici. Departament d'E 🕘 Plataforma XODEL 💧	🚯 Programa HERMES 🛛 🛄 Institut d'Estudis Cata	🌯 ☆ 💟 🤫 🗏 🗀 Otros marcadore
\bigcirc		*	\otimes
	Choose merge column Step 2 of 3	Choose the rest to add Step 3 of 3	
	Choose other columns y	ou want in your dataset.	
	base_maresme 🗸	exemple_pas_a_pas ~	
	codi_mun number	codi_mun number	
	the_geom geometry	the_geom geometry	
	_end tale	codi_mun number	
	altitudemode	densitat number	
	begin date	field_1	
	Select all columns	Select all columns	
	cadi_mun > ↔ < cadi_mun	MERGE DATASETS	
= 🚞 🥝 💽	o <mark>≈ x</mark> ∎ 🔊		▲ P 2 01/04/2016

Ara mesclem les dades d'ambdues taules base Merge datasets

Hem creat així una nova taula amb els camps de les dues taules.

Automàticament se li ha assignat un nom. Podem canviar-lo clicant sobre el nom.

licacion		Convocato	ries SOC 🚾 Licitacio	ns i Adjudicad	Cat Inici. Departament d'E	Plataforma XODEL () Pro	ograma HERMES 🛛 🗰 Institut o	l'Estudis Cata				C Otr
base_n Edit metadata	naresme_m	erge_1	>			DATA VIEW						Edit • VISUALI
cartodb_id + number	the_geom geometry	_end + date	altitudemode ~ string	begin - date	cap_muni + string	capg_muni ~ string	capn_muni ~ string	codi ~ string	codi_mun + number	comarca - string	densitat + number	description - string
1	Polygon	null	null	null	Òrrius	Òrrius	Òrrius	081537	81537	21	122	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>2</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>081265</td><td>81265</td><td>21</td><td>3952</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
3	Polygon	null	null	null	Alella	Alella	Alella	080039	80039	21	1008	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>4</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>Caldes\d'Estrac</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>080327</td><td>80327</td><td>21</td><td>3088</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
5	Polygon	null	null	null	Canet de Mar	Canet de Mar	Canet de Mar	080403	80403	21	2550	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>6</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>082824</td><td>82824</td><td>21</td><td>1058</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
7	Polygon	null	null	null	el Masnou	el Masnou	Masnou, el	081189	81189	21	6762	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>8</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>082819</td><td>82819</td><td>21</td><td>941</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
9	Polygon	null	null	null	Premià de Mar	Premià de Mar	Premià de Mar	081727	81727	21	13244	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>10</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Premià de Dalt</td><td>Premià\de Dalt</td><td>Premià de Dalt</td><td>082303</td><td>82303</td><td>21</td><td>1582</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
11	Polygon	null	null	null	Vilassar de Mar	Vilassar\de Mar	Vilassar de Mar	082191	82191	21	5112	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>12</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>Vilassar\de Dalt</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>082140</td><td>82140</td><td>21</td><td>1012</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>
13	Polygon	null	null	null	Cabrils	Cabrils	Cabrils	080305	80305	21	1028	<div class="googft-inf</td></tr><tr><td>14</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>080291</td><td>80291</td><td>21</td><td>504</td><td><div class=" googft-inf<="" td=""></div>

Li donem un nom nou: Densitat de població per municipis

l guardem el nom amb l'opció Save

iciones 👌 I	NTRANET 📋 🚾 Co	onvocatories S	OC 🪾 Licitacions i A	djudica 🖓 🔐	Inici. Departament d'E 🛛 🔞 F	Plataforma XODEL 📵 Program	a HERMES 🛛 🛄 Institut d'Estud	lis Cata				Dtro
base_mare	esme <u>merge</u> 1	S	ave		(DATA VIEW MAP	VIEW				E	dit - VISUALIZ
rtodb_id + mber	the_geom aco geometry	_end + date	altitudemode - string	begin - date	cap_muni + string	capg_muni ~ string	capn_muni + string	codi ~ string	codi_mun ~ number	comarca + string	densitat + number	description - string
	Polygon	null	null	null	Òrrius	Òrrius	Òrrius	081537	81537	21	122	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>081265</td><td>81265</td><td>21</td><td>3952</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	Alella	Alella	Alella	080039	80039	21	1008	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>Caldes\d'Estrac</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>080327</td><td>80327</td><td>21</td><td>3088</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	Canet de Mar	Canet de Mar	Canet de Mar	080403	80403	21	2550	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>082824</td><td>82824</td><td>21</td><td>1058</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	el Masnou	el Masnou	Masnou, el	081189	81189	21	6762	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>082819</td><td>82819</td><td>21</td><td>941</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	Premià de Mar	Premià de Mar	Premià de Mar	081727	81727	21	13244	<div class="googf</td></tr><tr><td>)</td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Premià de Dalt</td><td>Premià\de Dalt</td><td>Premià de Dalt</td><td>082303</td><td>82303</td><td>21</td><td>1582</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	Vilassar de Mar	Vilassar\de Mar	Vilassar de Mar	082191	82191	21	5112	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>Vilassar\de Dalt</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>082140</td><td>82140</td><td>21</td><td>1012</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>
	Polygon	null	null	null	Cabrils	Cabrils	Cabrils	080305	80305	21	1028	<div class="googf</td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>080291</td><td>80291</td><td>21</td><td>504</td><td><div class=" googf<="" td=""></div>

6. Ara triem l'opció Map View.....

iciones 👌 I	NTRANET 🗋 🚾 Co	invocatories S	OC 🪾 Licitacions i A	djudica 🏻 💦	Inici. Departament d'E	Plataforma XODEL 🔞 Program	na HERMES 🔟 Institut d'Estud	dis Catal				Otro	is mi
densita	it_de_poblaci_	per_mur	icipis			DATA VIEN MAP	VIEW					dit - VISUALIZI	
rtodb_id + mber	the_geom aco geometry	_end + date	altitudemode - string	begin - date	cap_muni + string	capg_muni ~ string	capn_muni ~ string	codi - string	codi_mun ~ number	comarca + string	densitat + number	description ~ string	
	Polygon	null	null	null	Òrrius	Òrrius	Òrrius	081537	81537	21	122	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>Montgat</td><td>081265</td><td>81265</td><td>21</td><td>3952</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
	Polygon	null	null	null	Alella	Alella	Alella	080039	80039	21	1008	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>Caldes\d'Estrac</td><td>Caldes d'Estrac</td><td>080327</td><td>80327</td><td>21</td><td>3088</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
	Polygon	null	null	null	Canet de Mar	Canet de Mar	Canet de Mar	080403	80403	21	2550	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>Tiana</td><td>082824</td><td>82824</td><td>21</td><td>1058</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
	Polygon	null	null	null	el Masnou	el Masnou	Masnou, el	081189	81189	21	6762	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>Teià</td><td>082819</td><td>82819</td><td>21</td><td>941</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
	Polygon	null	null	null	Premià de Mar	Premià de Mar	Premià de Mar	081727	81727	21	13244	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>null</td><td>null</td><td>null</td><td>Premià de Dalt</td><td>Premià\de Dalt</td><td>Premià de Dalt</td><td>082303</td><td>82303</td><td>21</td><td>1582</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
	Polygon	null	null	null	Vilassar de Mar	Vilassar\de Mar	Vilassar de Mar	082191	82191	21	5112	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td>Anal</td><td>yzing dataset</td><td></td><td></td><td>null</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>Vilassar\de Dalt</td><td>Vilassar de Dalt</td><td>082140</td><td>82140</td><td>21</td><td>1012</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	
discovered	interesting maps!		SHOW X	null	Cabrils	Cabrils	Cabrils	080305	80305	21	1028	<div class="googf</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Polygon</td><td>nun</td><td>TIUIT</td><td>null</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>Cabrera de Mar</td><td>080291</td><td>80291</td><td>21</td><td>504</td><td><div class=" googf<="" td=""><td></td></div>	

....i ens apareixerà el mapa així:



No només apareix el territori del qual volem representar les dades sinó que també apareix, a mà esquerra a sota, un seguit de possibilitats de representació de dades que el mateix programa ha analitzat i ha trobat interessants. Hi podem fer un cop d'ull o no amb l'opció **Show**. Amb seguretat apareixerà el mapa que volíem representar, el de densitat de població, com així és.

Tenim l'opció de triar-lo i fer els canvis que desitgem o no.

Per aprendre a fer el mapa no triem aquesta opció.



7. Tenim la possibilitat de **canviar** la **base cartogràfica** que apareix per defecte. A dalt a mà esquerra, just sota el títol, apareix el tipus de base cartogràfica que és, també, un desplegable per a triar la base que més ens estimem.



A mà dreta del mapa apareix la barra d'eines principal per poder treballar el mapa.



8. WIZARDS (icona pinzell): ens permet triar el tipus de mapa que volem crear (simple, clúster, coropletes, etc.) segons les dades que tenim. No totes les dades permeten totes les representacions.



Pel tipus d'informació que volem representar, la *densitat de població*, pensem que el mapa de coropletes ens anirà bé. Aquest tipus de mapa és òptim per fer mapes temàtics, amb àrees de diferents colors, aplicat en trams per fer comparatives.

Triem doncs el **mapa de coropletes** i automàticament ens dibuixa un mapa d'acord amb la columna del camp comú.



A nosaltres ens interessa representar però la *Densitat de població per municipis*. Per tant, anem al desplegable anomenat **Column** i busquem la variable que volem representar "densitat" i la seleccionem.



Automàticament dibuixa el mapa, aquesta vegada d'acord amb la densitat de població de cada municipi.



El programa sol ens ha dividit la informació en set **trams** diferents. Tenim l'opció de canviar-ho a tres o cinc amb el desplegable **Buckets**



Amb el desplegable de **Quantification** tenim l'opció de **triar** la **metodologia** a partir de la qual es calculen els trams.


Podem **canviar** la **paleta de color** utilitzada clicant sobre la paleta de colors i el grau d'opacitat/transparència just al costat utilitzant les fletxes d'amunt o avall, allà on diu **Color ramp**.



En la **Polygon Stroke** podem canviar el gruix dels límits territorials, el color i l'opacitat.

Aquesta opció apareix sota el nom Marker stroke quan les dades que treballem són punts.



L'opció **Label text** ofereix la possibilitat de posar **etiquetes al mapa**. En aquest cas triem el camp *nom_muni*.

Quan volem posar etiquetes de text el millor és canviar la base cartogràfica a alguna que no apareguin noms de forma automàtica o bé que apareguin a sota com la Basemap Positron (labels below).



Quan afegim alguna etiqueta de text es despleguen més possibilitats de tria d'estils del text: **Label font** (tipus de lletra, mida i color), **Label halo** (color i gruix de les vores de les lletres), **Label offset**, **Label overlap** (permetre o no permetre la superposició d'etiquetes) i **Label placement** (ubicació de l'etiqueta).



9. **INFOWINDOW** (finestra d'informació): és aquí on establim la **informació** que volem que aparegui a les **finestretes** d'informació que apareixeran o bé quan cliquem a sobre d'un municipi, en aquest cas, o bé quan hi passem el ratolí per sobre si així ho establim. Aquesta opció no està disponible en tots els tipus de mapa.



D'entrada ens fixem que l'Infowindows té dues pestanyes, Click i Hover.

Click: en aquesta treballarem entorn la finestra d'informació que apareixerà quan cliquem en un punt concret.

Hover: en aquesta treballarem entorn la finestra d'informació que apareixerà quan passem el ratolí per sobre un punt concret.

Triem la informació que volem que aparegui a la finestreta d'informació. En aquest cas seleccionem *nom del municipi* i *densitat de població*.



Com que volem que aparegui primer el nom del municipi i a sota la densitat cal que **canviem l'ordre dels camps**. Només cal posar-nos sobre el camp a moure i **arrossegar-lo** per sobre d'aquell que volem que aparegui en segon lloc. Així quan la finestra s'obri els camps sortiran en aquest ordre.



Podem fer-ho més bonic afegint un **color** a la **capçalera** de la **finestra** o bé triant un **color** de **fons** clar (el *light* que surt per defecte) o fosc (tota la finestra negre) desplegant la caixeta que per defecte diu *light*.



10. Llegenda: aquesta opció permet fer alguns canvis en la llegenda, entre ells amagar-la.



Hi afegim el títol "*Habitants per Km*²" allà on està ombrejat en groc pàl·lid. També traiem els 00 dels números dels trams que apareixen a la llegenda i optem pel 0 per l'inici del tram inicial.



També tenim la possibilitat de canviar els colors per trams d'un en un, afegir algun tram o eliminar-ne.

11. Afegim un títol i publiquem el mapa

En darrer lloc abans de publicar el mapa volem posar un títol al mapa.

Ens cal anar a **Visualize**, a dalt a mà dreta. Tot seguit sortirà una pantalla on en verd dirà *ok, creat map*. Cliquem-hi!

Apareixerà el mapa amb dos caixes d'opcions a sota a mà esquerra.

Change basemap: podem tornar a canviar la base cartogràfica (de fet, la podem canviar en qualsevol moment).

Options: es despleguen diverses opcions d'elements que poden sortir o no al mapa, segons si les seleccionem o no. Entre elles el **Fixed title**, que permet que el títol del mapa –que automàticament l'ha pres de la taula resultant de la combinació de les dues d'inici- quedi incrustat en el marc del mapa.



Així, ara és el moment de modificar-lo si no ens convenç i si no ho hem fet abans.



En aquest punt podem **exportar** el **mapa com a imatge** fent servir la tercera icona de dalt a mà esquerra



Per últim publiquem el mapa.

Anem a Publish (a dalt a mà dreta).



Ens apareixeran a la pantalla tres opcions:

Get the link: enllaç per a compartir el mapa

Embeded it: proporciona un codi HTML per incrustar el mapa interactiu en una web, blog, etc.

CartoDB.js: et dóna una URL per si utilitzes CartoDB JavaScript library per publicar mapes en una aplicació externa.



Triem la que ens convingui i mapa llest!

Podeu veure el mapa d'exemple en l'enllaç que segueix.

https://aconsegal.cartodb.com/viz/0163ed2c-f801-11e5-86d2-0e787de82d45/public_map

Gràfics interactius amb un full de càlcul de Google

Descripció i resultats que en podem obtenir

El full de càlcul que ofereix la plataforma de Google Drive és una eina en línia que permet crear taules i gràfics dinàmics i amb una certa interactivitat per part de l'usuari.

L'eina no només pot servir per graficar dades de cara a una publicació, sinó que també permet visualitzar ràpidament distribucions de les mateixes, amb la immediatesa i els beneficis que suposa el fet de tractar-se d'una eina multiplataforma en el núvol.

Podem crear també quadres de comandament que s'actualitzin automàticament, penjar-los a la web, etc.

Els diferents tipus de gràfics que podem realitzar són: mapes, gràfic de dispersió, histograma, gràfic de barres, gràfic de línies, gràfic combinat línia i barres, gràfic d'àrees, gràfic de sectors, gràfic de dònuts, gràfic de bombolles, organigrama, gràfic d'arbre, línia de temps, gràfic de velocímetre, taules, i digrames de caixes.

1. Entrar a Google Drive

Per a utilitzar el full de càlcul de Google és necessari tenir (o obrir) un compte de Google. Un cop realitzat aquest tràmit, es pot accedir a la plataforma de Drive en el següent enllaç: https://drive.google.com

Val a dir que en aquesta plataforma no només es troba l'editor de full de càlcul, sinó que també hi ha altres utilitats d'ofimàtica (com editor de text i de base de dades) o d'anàlisi de dades i georeferenciació (com Google Fusion Tables).

Google	Search Drive	÷ Q			ObservatoriComarcal III 🔘
Drive	My Drive 👻				AZ O
NEW	Name 个	Owner	Last modified	File size	My Drive
Folder	exos Estudi Projectes 2003	me	11 Feb. 2016 me	-	
File upload	es cartografiques	me	8 Jul. 2013 me	-	Details Activity
Folder upload) Anuari	me	4 Dec. 2013 me	-	LAST MONTH
Google Docs) Cens2011 Habitatge	me	30 May 2013 me	-	O 15 Mar.
Google Sheets) FP	me	28 Jul. 2014 me	-	Grafic_linia_PE_2015
More	Google Forms	me	29 Jul. 2011 me	-	O You edited an item 9 Mar.
3 MB of 15 GB used	BDC 🖸 Google Drawings	me	22 Jun. 2015 me	-	DadesPE2015.xds
opgrave storage	BDC Google My Maps	me	22 Jun. 2015 me	-	You moved an item to
	BDC	me	29 May 2013 me	-	9 Mar.
	Gràt	me	26 Mar. 2015 me	-	DadesPE2015.xls
	Mapa Turisme Baix Llobregat 2016	me	1 Feb. 2016 me	-	Yeu created an item
	Mobilitat educativa	me	20 Dec. 2013 me	-	9 Mar.
	P1B 2010 Idescat	me	4 Nov. 2013 me	-	Dades/#22010.005
o		me	4 Nov. 2013 me	-	O You created and shared an item in 9 Mar.
important events.	DUI COMPUTER FOR Shared files and TURN ON X	me	23 Oct. 2015 me	-	BDD Poblacio estrangera

2. Obrir un full de càlcul i introduir, copiar o editar dades

El següent pas per utilitzar aquesta eina és obrir un full de càlcul nou i introduir les nostres pròpies dades. Per fer-ho, cal anar al botó de l'esquerra de la pantalla Nou (New) i seleccionar l'opció de Full de càlcul (Google Sheets). Un cop fet, s'obre un espai de treball en blanc, molt similar al d'altres editors de full de càlcul com Microsoft Excel o Open Office Calc, pel qual no entrarem en detall sobre les diferents funcionalitats al suposar que tothom està familiaritzat amb aquest tipus de programes en el seu ús professional.

Un cop introduïm, importem o copiem les dades amb les quals volem treballar (convé també posar un nom al full de treball, a la part superior de la pantalla) comença la tasca de graficar les mateixes. Com veurem més endavant, en funció del tipus de dades que tinguem podrem utilitzar uns tipus de gràfics o uns altres.

Com a advertència, cal dir que sovint en copiar dades de programes com ara Microsoft Excel, segons com tinguem la configuració numèrica, els formats de números, o punts de milers i decimals, no sempre es corresponen amb els formats de Google Drive, fet pel qual potser cal revisar aquest aspecte en importar dades des d'un altre programa de full de càlcul. Recomanem, en tot cas, importar o copiar les dades sense cap format de número específic.

3. Tipus de gràfic. Com escollir-los. Com disposar les dades

Per crear un gràfic a partir d'unes dades determinades cal anar, un cop obert el full de càlcul, a l'opció Inserir – Gràfic (Insert – Chart) que trobem en el menú superior.

Automàticament, i si tenim seleccionat un conjunt de dades, el programa realitza una sèrie de suggeriments sobre els gràfics que més s'adeqüen al tipus de dades que tenim. També podem canviar o seleccionar manualment el tipus de gràfic que volem emprar. Un cop realitzat el gràfic, existeix un conjunt d'opcions d'edició al qual podem accedir fent clic a sobre del propi gràfic.



L'eina de Google Drive té d'un repositori molt útil on explica cada tipus de gràfic, amb exemples, i la mostra de com s'han de disposar les dades correctament per tal de realitzar-lo. Es pot accedir a aquest repositori exhaustiu en el següent enllaç:

CCBL Correu M Gmail 🙆 Google Drive 関	TweetDeck 📋 Scoop.it! 🔝 ScoopIt Web 🧰 Estadisti	ca 🦳 Diccionaris	
Google Developers	Q Charts 🛞 Buscar		observatoribl@gmail.com Cambiar de cuenta Cerrar sesió
Charts			
PÁGINA DE INICIO GUÍAS	REFERENCIA ASISTENCIA		
Overview	Chart Gallery		**
Hello, Charts! Quickstart Load the Charts Library Prepare the Data Customize the Chart Draw the Chart	Our gallery provides a variety of char pure HTML5/SVG technology (adopt and many are pannable and zoomat Some additional community-contribu	ts designed to address your data visualization r ing VML for old IE versions), so no plugins are r le. Adding these charts to your page can be dor ited charts can be found on the Additional Char	eeds. These charts are based on equired. All of them are interactive, is in a few simple steps. Is page.
Draw Multiple Charts Chart Types	Geo Chart	Scatter Chart	Column Chart
Chart Gallery Annotation Charts Bar Charts Bubble Charts Calendar Charts Candidistick Charts Column Charts			hhida
Combo Charts Diff Charts Donut Charts	Histogram	Bar Chart	Combo Chart
Gauge Charts GeoCharts	1 B		and the
Intervals Line Charts	1.1.1		

https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery?hl=es

Aquí podem trobar l'explicació de cadascun dels tipus de gràfics, el resultat final, i quin és l'adequat en funció de les dades que vulguem graficar. D'entre els gràfics disponibles, destaquen els següents tipus:

Diagrama de barres	Gràfic de sectors (formatges)	Gràfic de línies (evolució)	Histograma
Diagrama de columnes	Gràfic de bombolles	Gràfic combinat (barres i línies)	Gràfic de "dònut"
Gràfic de dispersió	Línia del temps	Gràfic d'àrees	Organigrama

També existeix aquest document on es pot trobar a cada pestanya un exemple de cadascun dels gràfics amb la disposició de les dades adient per realitzar cada tipus de representació:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1G9IfzD9eAlqPXIZljqjUeUkOOVeHFezZpgf2U gdnAz8/edit#gid=10

aciones DZ	CCBL Correu M Gr	nail 💧 Google Drive	💌 TweetDeck	🗅 Scoop.it! 🔃	Scooplt We	b 📋 Estad	listica 📋 Diccionari								
Exemples (de grafics a goo lew Insert Form	gle spreadsheets	🚖 🕰 Id-ons Help											observati	oribi@gmail.co
ēγ. 🤇	View only -														
A	8	c	D	E		F	0	н	1	J.	к	L	М	N	0
	Name	Parent	Primary	Secondary											
	Global	Global		10	-0.3			Global							
	Europe	Global		30	-0.9										
	CA	America		23	0.5			America		Europe					
	New York	America		40 1	.033										
	Florida	America		321	1.3										
	Spain	Europe		32 1	.567										
	France	Europe		12	2.1					Spain					
	Austin	Texas		10	1										
	Burgundy	France		3	0.1										
	Lorraine	France		2	-0.7										
									Toxas						
										E. date					
										England					
									CA						
										France					
									_						
						1									
Geo Cha	irt 👻 Tree Map 👻	Candlestick Chart ~	Line Chart ~	Pie Chart v Colu	umn Chart .	Scatter C	hart - Annotated T	me Line v Spark	ine - Gauge - C	irg chart ~ Motic	n Chart ~				

4. Publicar i compartir

Un cop fet el gràfic, podem obtenir una còpia en format imatge per tal d'inserir-lo en un document de treball (editor de text, de càlcul, o de presentacions), o bé obtenir un enllaç URL permanent per tal que terceres persones puguin accedir al resultat, o aquest es pugui incrustar en una pàgina web o entrada de blog.

Per fer-ho, cal que el nostre full de treball estigui configurat per a poder-se compartir. L'opció la trobem en el botó de Compartir (Share) que es troba a la part de dalt a la dreta de tot full de càlcul.

Google ofereix 2 opcions respecte d'això:

- Opció pública en la web.
 Tothom podrà accedir al gràfic o full de càlcul.
- Opció enllaç per compartir.
 Només les persones que tinguin expressament l'enllaç URL podran accedir al gràfic o full de càlcul.
- Opció restringida a determinades persones.
 Només les persones expressament seleccionades (i amb compte de Google) podran accedir al gràfic o full de càlcul.

	onve - doogle onve	Explicació XODEL	Grafics 1 ×			ervatoriLom 😑 📴 🗶
⊢ →	C fi 🛱 https	://docs.google.com/s	preadsheets/d/1LHpgOC kZex pY-0	lvrIiJ7iOtLX7JriliHuffxUXzVE/edit#aid=0	Q 🔶 🛃 🕅	a 🕫 🗋 🔘 🕅 =
Anlicaci	tioner NZ CCBI Con	reu M Gmail 🦺 Google	a Drive 💌 TweetDack 📑 Scoon it! 🗔 Sc	nonlt Web in Fetadistica in Discionaria		
. Apricac		ica 1-1 onian 🌄 ooogie	eone 📮 measer 🗋 scoopie 🔝 se			
	xplicació XODEL	. Gràfics full de càlcul	Google 👘 🛄			
	le Edit View Ins	ert Format Data Tools	s Add-ons Help Last edit was yesterda			
	in a T i		- 10 - B I - A . 4	· ⊞ - ⊡ · ≡ - ± - H · οο ⊒ ⊒ ∀ - Σ ·		
		a c				
				Charles actions		
	de Llobre cat. el			Sharing settings		
				Link to share (only accessible by collaborators)		
				https://docs.google.com/spreadsheets/d/11.HogOC_kZey_pV.0x8.17/08.27.188.64		
			Sant Boi de Llobregat	https://doc.inter.com/spreadineeeronanip(do_12e)_propild/ioto//anin/al		
			Viladecans	Share linkvía: M 🚱 💽 🔰		
			Castelideteis			
			Castelidereis	Whe has accord		
			Esplugues de Llobregat	Who has access		
			Sant Vicenç dels Horts	0 Details Only an annual Change		
	sa de Montserrat		Sant Andreu de la Barca	D Private - Unity you can access Change		
			Olesa de Montserrat			
			Moline de Dei	ObservatoriComarcal Baix Llobregat (you) Is owner		
			Molins de Rei	- observatorioi@gmail.com		
			Abrera			
	bera de Llobregat		Pallejà			
20 Palle			Cervelló			
	t Just Desvern		Santa Coloma de Cenvelló			
22 Cerv			Gama Goloma de Cerveilo			
	t Esteve Sesrovines			Invite people:		
24 Sant	ta Colorna de Cervelló		Collbató 💻	Enter names or email addresses / Can edit -		
	elles de Llobregat		Palma de Cervelló, la 🚍			
	ues					
27 Papi	iol, el		0	Owner settings Learn more		
	batő			revent editors from changing access and adoing new people		
29 Sant	t Climent de Llobregat			unsate options to download, print, and copy for commenters and viewers		
30 Pain	ma de Cervelló, la			Done		
	tellví de Rosanes					
						Explore
0						10:26
				• •		< 🖸 🌒 dimarts

Per tal d'inserir els gràfics en una pàgina web, és obligatori seleccionar l'opció *Pública en la web*, un cop fet això, si anem a la pestanya del gràfic i busquem l'opció Publicar gràfic (Publish chart) apareix l'opció de copiar el codi HTML per incrustar.

Amb aquest codi l'únic que hem de fer és anar al nostre editor de continguts de la pàgina web (o, si no tenim accés, facilitar el codi al departament d'informàtica o similars) i incrustar el codi en una pàgina web bàsica o una notícia de la nostra web.

Amb això, el gràfic ja està publicat online i disposa a la nostra web de la mateixa interactivitat que podíem utilitzar en el nostre perfil de Google.



5. Contacte i enllaços de suport

Google habilita un apartat d'assistència i de suport per a l'elaboració de gràfics a través d'una sèrie de fòrums de la comunitat i un apartat de FAQ.

No hi ha opció de contacte directe amb un desenvolupador donada la condició de gratuïtat de l'eina, així doncs el suport és per la via de la comunitat d'usuaris.



https://developers.google.com/chart/interactive/docs/?hl=es

Galeria interactiva de gràfics:

https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery?hl=es

Visualització de taules de dades: format condicional d'Excel

1. Utilitat

El "Format condicional" d'Excel permet aplicar un **format específic** a aquelles cel·les que compleixin amb certes **normes** i així poder identificar-les fàcilment.

2. On es troba

L'opció "Format condicional" la trobem al menú **Inici** (a Microsoft Excel 2010). En edicions anteriors del programa la trobem a la pestanya Format.



3. Tipus de formats

Els formats s'agrupen en tres categories:

- a. Barres de dades
- b. Escales de color
- c. Conjunts d'icones



4. Com aplicar-lo

Es pot aplicar el format condicional a un rang de cel·les, a una taula de Microsoft Excel o a un informe de taula dinàmica.

En el següent exemple s'agafa el nombre d'aturats registrats mensualment del 2008 al 2015 d'un municipi català.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gener	440	752	945	893	928	1010	1039	898
Febrer	466	821	951	868	950	1036	996	867
Març	486	834	936	890	974	1054	988	877
Abril	486	864	938	888	968	1040	957	849
Maig	500	862	913	914	962	1026	914	842
Juny	485	831	890	875	917	990	866	809
Juliol	519	836	853	850	921	1001	893	815
Agost	552	921	933	892	974	1016	941	838
Setembre	562	882	859	880	973	1028	896	811
Octubre	605	887	830	886	988	1067	911	804
Novembre	668	906	843	874	978	1054	893	776
Desembre	690	958	896	937	1001	1032	915	795

1. Seleccionar el rang de dades on es vol aplicar el format condicional.

- 2. Triar el tipus de format que es vol aplicar.
 - a. Barres de dades
 - b. Escales de color
 - c. Conjunts d'icones

a. Barres de dades

Cliquem la icona "Format condicional" i, a continuació, triem Barres de dades. Apareixen dos conjunts de barres: d'emplenament de gradient o d'emplenament sòlid.



En aquest exemple hem triat l'opció barra de gradient de color blau. Apareixen barres horitzontals d'esquerra a dreta en cada cel·la, com un gràfic de barres. La llargada de la barra de dades representa el valor de la cel·la.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gener	440	752	945	89 <mark>3</mark>	928	1010	1039	898
Febrer	466	821	951	868	950	1036	996	867
Març	486	834	936	890	974	1054	988	877
Abril	486	864	938	888	968	1040	957	849
Maig	500	862	913	914	962	1026	914	842
Juny	485	831	890	875	917	990	866	809
Juliol	519	836	853	850	921	1001	893	815
Agost	552	921	933	892	974	1016	941	838
Setembre	562	882	859	880	973	1028	896	811
Octubre	605	887	830	886	988	1067	911	804
Novembre	668	906	843	874	978	1054	<u>89</u> 3	776
Desembre	690	958	896	937	1001	1032	915	795

b. Escales de color

Cliquem la icona "Format condicional" i, a continuació, triem Escales de color. Apareixen diferents opcions de colors (gradients de dos o tres colors).



Cada escala de color utilitza un gradient de dos o tres colors. En aquest exemple hem triat l'opció de tres colors (vermell, groc i verd). El color de cada cel·la canvia en funció del seu valor. L'ombra del color representa el valor de la cel·la.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gener	440	752	945	893	928	1.010	1.039	898
Febrer	466	821	951	868	950	1.036	996	867
Març	486	834	936	890	974	1.054	988	877
Abril	486	864	938	888	968	1.040	957	849
Maig	500	862	913	914	962	1.026	914	842
Juny	485	831	890	875	917	990	866	809
Juliol	519	836	853	850	921	1.001	893	815
Agost	552	921	933	892	974	1.016	941	838
Setembre	562	882	859	880	973	1.028	896	811
Octubre	605	887	830	886	988	1.067	911	804
Novembre	668	906	843	874	978	1.054	893	776
Desembre	690	958	896	937	1.001	1.032	915	795

c. Conjunts d'icones

Cliquem la icona "Format condicional" i, a continuació, triem Conjunt d'icones. Apareixen quatre conjunts d'icones (direccional, contorns, indicadors i valoracions).

Format condicional	E	sereix Supr	imeix Format	Σ * Α 	dena Itra + se	Cerca i leccion
Marca les normes de les cel·les	*	M	N	0	Edicio	
Primeres/Darreres normes	*					
Escales de color	•					
Conjunts d'icones	×	Direcciona	al V	合中,	₽	
Crea una norma Esborra les normes Administra les normes	•		⇒ 27 € 2 € 4	合词。	⇒ 21 ⇒ 21	Û
		Indicador O O O P P	s 3 P	√ ! :	×	
		Valoración	ns $\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc $	all all a all all a	di ali ali ali	al
		Més	normes			

Afegeix una icona específica per a cada cel·la en funció del seu valor. En aquest exemple hem triat l'opció de semàfors (dins del conjunt Contorns).

		2008		2009		2010	2	2011		2012		2013		2014		2015
Gener	0	440	0	752	\bigcirc	945 🄇		893	0	928	0	1010	0	1039	\bigcirc	898
Febrer	\bigcirc	466	\bigcirc	821	\bigcirc	951 🄇		868	\bigcirc	950	\bigcirc	1036	\bigcirc	996	\bigcirc	867
Març	\bigcirc	486	0	834		936 🄇		890	0	974	\bigcirc	1054	\bigcirc	988		877
Abril	\bigcirc	486	\bigcirc	864	\bigcirc	938 🄇		888	\bigcirc	968	\bigcirc	1040	\bigcirc	957	\bigcirc	849
Maig	\bigcirc	500	0	862		913 🄇		914	0	962	\bigcirc	1026	\bigcirc	914	0	842
Juny	\bigcirc	485	\bigcirc	831	\bigcirc	890 🤇		875	\bigcirc	917	\bigcirc	990	\bigcirc	866	\bigcirc	809
Juliol	\bigcirc	519	0	836	\bigcirc	853 🤇		850	0	921	\bigcirc	1001	\bigcirc	893	0	815
Agost	\bigcirc	552	0	921	0	933 🄇		892	0	974		1016		941	0	838
Setembre	\bigcirc	562	\bigcirc	882	\bigcirc	859 🄇		880	\bigcirc	973	\bigcirc	1028	\bigcirc	896	\bigcirc	811
Octubre	\bigcirc	605	0	887	\bigcirc	830 🤇		886	0	988	\bigcirc	1067	\bigcirc	911	0	804
Novembre	\bigcirc	668	0	906	\bigcirc	843 🄇		874	0	978	\bigcirc	1054	\bigcirc	893	\bigcirc	776
Desembre	\bigcirc	690	\bigcirc	958	\bigcirc	896		937	\bigcirc	1001	\bigcirc	1032	\bigcirc	915	\bigcirc	795

5. Les normes

Les normes s'agrupen en dos conjunts:

A) Normes basades en **valors de cel·la**: es basen en el mateix valor de la cel·la (més gran que, més petit que, entre, igual a, valors duplicats, text que contingui, una data que pertanyi a, etc.)



B) Normes basades en **fórmules**: ofereixen més flexibilitat perquè permeten aplicar un format utilitzant una fórmula on es pot aplicar una lògica més complexa (primers x elements, darrers x elements, primer x%, darrer x%, per sobre de la mitjana, per sota de la mitjana, etc.)



6. Edició i administració de les normes

El format condicional està sempre basat en una norma que podem crear, administrar i/o esborrar posteriorment.



Creació de normes de format.

Aplic	a format a totes les cel·les segons els seu	us valors
Aplic	a format només a les cel·les que contener	n
Aplic	a format només als valors classificats als p	primers o als darrers llocs
Aplic	a format només als valors que estiguin pe	r sobre o per sota de la mitjana
Aplic	a format només als valors únics o duplicat	ts
Fes	servir una fórmula per determinar a quines	s cel·les s'ha d'aplicar format
lita la d Aplica	lescripció de la norma: format a totes les cel·les segons el	ls seus valors:
lita la d Aplica Estil de	lescripció de la norma: format a totes les cel·les segons el format: Escala de dos colors v Mínim	is seus valors: Màxim
lita la d Aplica Estil de <u>T</u> ipus:	lescripció de la norma: format a totes les cel·les segons el format: Escala de dos colors v Mínim Valor més petit v	i s seus valors: Màxim Valor més gran
lita la d Aplica Estil de <u>T</u> ipus: <u>V</u> alor:	lescripció de la norma: format a totes les cel·les segons el format: Escala de dos colors v Mínim Valor més petit v (Valor més petit)	s seus valors: Màxim Valor més gran (Valor més gran) €
lita la d Aplica Estil de <u>Ti</u> pus:	lescripció de la norma: format a totes les cel·les segons el format: Escala de dos colors v Mínim Valor més petit v	i s seus valors: Màxim Valor més gran

Esborrar les normes, de tot el full o de les cel·les seleccionades.

Format condicional • Aplica-hi format Estils de de taula • cel·la •	E In	sereix Supr	imeix Format	∑ •	Cerca i elecciona *
Primeres/Darreres normes	•	М	Ν	0	Р
Barres de <u>d</u> ades	*				
Conjunts d'icones	Þ				
Crea uga norma Esborra les normes Administra les normes	•	Esbo Esbo	orra les normes orra les normes orra les normes	de les cel·les <u>s</u> ele de <u>tot el full</u> d'aquesta ta <u>u</u> la d'aquesta taula c	ccionades

Administrar les normes.

A	dministrador de n	ormes de format con	dicional	? ×	
Mo <u>s</u> tra les normes de format per a:	Selecció activa	¥			
Norma nova	Edita la norma	X Syprimeix la norma	•		
Regla (aplicada en l'ordre mostrat)	Format	S'aplica a		Atura't si és certa 🦯	
L		C)'acord Ta	nca Aplica	

7. Formats d'entrada i sortida

Dades acceptades

Access, Web, Text, SQL Server, Analysis Services, etc.

Formats de sortida

Tots els tipus de fitxer disponibles en la versió Microsoft Office Standard 2010, OpenOffice Calc, etc.

Creem un núvol de paraules amb Wordle

És una aplicació per a generar els coneguts "núvols de paraules" o *word clouds* a partir d'un text que simplement s'ha incorporat a una caixa de text de la mateixa aplicació. En principi, la composició del núvol dóna més importància a les paraules més freqüents del text escollit.

L'eina és molt senzilla però també força versàtil en els resultats ja que dóna imatges o "núvols" dels quals podem canviar la forma, el color, la font, etc.

Abans de començar hem de tenir present que l'eina està feta especialment per a textos "literaris" relativament extensos, com ara notícies de premsa, estudis / informes o llurs fragments, discursos, etc., més que no pas per a textos massa científics o esquemàtics. El resultat serà un grapat de paraules que a primer cop d'ull ja ens diuen de què parla el text i quins són els conceptes que aborda.

1. Anem directament al web, on ja d'entrada veurem exemples d'alguns resultats, i el que podrem fer. Marcat en color violeta hi ha l'acció "**Create**".

Wordle™	Home	Create	Credits	Forum	FAQ	Advanced	Donat
Wordle is a to provide. The clo requently in th onts, layouts, a yours to use ho your own deskt	by for general buds give gre e source text and color sch wever you lik op to use as	ting "word cloud ater prominence You can tweak emes. The image te. You can print you wish.	s" from text to words the your clouds s you create them out, or	that you at appear more with different with Wordle are save them to			
<u>Create</u> your o	own.						
/iew some exar	mples create	d by others					
Taugh E	to and	READIN	IG Riting Pars		ident		
nglish notebo	ok cover	Period G		US Constitution	2	Most Common (Crossword
y Ace Acedemic!		by Meredith		by Jonathan		Answers	
i years, 8 months	ago	6 years, 8 month	s ago	6 years, 5 months	ago	by Jonathan 7 years, 5 months a	igo
0 2014 <u>Jonathan F</u>	einberg						Terms of U
© 2014 Jonathan F	einberg						<u>Tern</u> b

2. A la caixa que apareix en blanc hi incrustarem el text que volem convertir i premerem **Go**.

Wordle™	Home	Create	Credits	Forum	FAQ	Advanced	Donate
Paste in a bunc	h of text:						
						^	
						\sim	
Go							
OR							
Enter the URL o	of any blog, bl	og feed, or any	other web pag	ge that has an	Atom or RSS f	eed.	
Submit							
© 2014 Jonathan	Feinberg						Terms of Use

3. Ja tenim un núvol. L'eina l'ha fet aleatòriament, triant els colors, formes, tipografies, etc. Però el que es veu clarament és quines són les paraules que al text original hi apareixen amb més freqüència.



4. Amb això ja podríem importar el núvol com a imatge PNG, tal i com es veu al marge inferior dret. Però cal algun pas previ per fer-lo més net i clar, per exemple traient-hi paraules que amb prou feines es repeteixen o que no informen de gaire cosa (paraules molt freqüents a l'idioma, verbs...). A la barra blava, just damunt del núvol, despleguem Language, i triem l'opció de treure paraules comunes a la llengua del text. Aquí també podem escollir si volem majúscules o minúscules, tenim un comptador de paraules, etc.

Lever Words as Spelled make all words lower-case Make all words lower-case Generation Morels Remove common Amenian Words Remove common Amenian Words Remove common Catalan Words Remove common Catalan Words Remove common Finish Words R		M	Remove numbers	creuits	Torum			Domate
inter all words lower-case MAKE ALL WORDS UPPER-CASE Gest Caste for Each Words Remove common Atabic Words Remove common Castain Words Remove common Castain Words Remove common Datch Words Remove common Datch Words Remove common Castain Words Remove common Castain Words Remove common Datch Words Remove common Finish Words Remove common Hungsrian Words Remove common Hungsrian Words Remove common Polisy Words Remove common Polisy Words Remove common Polisy Words Remove common Polisy Words Remove common Registin Words Remove common Polisy Words Remove common Polisy Words Remove common Polisy Words			Leave Words as Spelled					
MARE ALI WORDS UPER CASE Guess Case for Each Words Remove common Atabia Words Remove common Latian Words Remove common Dachi Words Remove common Diglish Words Remove common Finalsh Words Remove common Solvaki Wor	Edit		make all words lower-care					
Gues Case for Each Words Remove common Atabia Words Remove common Castala Words Remove common English Words Remove common English Words Remove common Finish Words R			MAKE ALL WORDS UPPER-CASE					
Do Not Remove Common Narskie Remove common Crastian Words Remove common Crastian Words Remove common Crastian Words Remove common English Words Remove common Frainsh Words Remove common Hungsten Words Remove common Policy Words Remove com			Guess Case for Each Word					
Remove common Atabic Words Remove common Catalian Words Remove common Datah Words Remove common Datah Words Remove common Figures Words Remove common Figures Words Remove common Halian Words Remove common Russian Words R			Do Not Remove Common Words					
 Remove commo Armenian Words Remove commo Datahi Words Remove commo Datahi Words Remove commo Datahi Words Remove commo Datahi Words Remove commo figsish Words Remove commo figsish Words Remove commo Remai Words Remove commo Relative Words Remove common Slowike Words Remove common Relative Words Remove common Slowike Words Remove commo			Remove common Arabic Words					
 Remove common Catalan Words Remove common Catalan Words Remove common Datch Words Remove common Finish Words			Remove common Armenian Words		-			
Remove common Cradian Words Remove common Datish Words Remove common Friench Words Remove common Latin Words Remove common Latin Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Stavia Words Remove common Stavia Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Friench Words Remove common Friench Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Stavia Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Friench Words Remove common Stavia Words Remove common Sta		•	Remove common Catalan Words		. .			
Remove commo Datch Words Remove common English Words Remove common Finsih Words Remove common Finsih Words Remove common Idain Words Remove comm			Remove common Croatian Words	sa sa	IIIT.	minai	000	
 Remove commen Datch Words Remove commen Fight Words Remove commen Fight Words Remove commen Fight Words Remove commen First Words Remov			Remove common Czech Words	. 30	IUU	emissi	ons	
Remove comman Danish Words Remove comman fights Words Remove comman Latin Words Remove comman Names Words Remove comman Names Words Remove comman Names Words Remove comman Names Words Remove comman Stains Words Remove	6		Remove common Dutch Words		n	ore	nnae	
Remove common English Words Remove common Finish Words Remove common Hungarian Words Remove common Portuguese Words Remove common Portuguese Words Remove common Rousian Wo	ч		Remove common Danish Words	precisa	ment	CI 3 1	JICO	
Remove common Fishi Words Remove common Fishi Words Remove common Fishi Words Remove common Mishi Words Remove common Mishi Words Remove common Naliw Words Remove common Slovik Words			Remove common English Words	nàtion		: c : 🛌	ninoi	.
Remove common Francis Words Remove common francis Words Remove common Malian Words Remove common Policis Words Remove common Policis Words Remove common Policis Words Remove common Policis Words Remove common Slovain Words Remove c			Remove common Esperanto Words	neucs		WITI		
Remove comma Frank Words Remove comma frank Words Remove comma frank Words Remove comma hilan Words Remove comma function Words Remove comma hilan			Remove common Farsi Words	arves	anten	ies ra	nrovar	
Remove commo french Words Remove commo freid Words Remove common hialm Words Remove common hialm Words Remove common Polich Words Remove common Polich Words Remove common Rotanian Words Remove common Savak Words Remove common Savak Words Remove common Hebrew Words	4		Remove common Finnish Words	ui ACS				
Remove common Greek Words Remove common India Words Remove common India Words Remove common Latin Words Remove common Names Words Remove common Polish Words Remove common Polish Words Remove common Rovania Words Remove common Stavian Words Remove common			Remove common French Words	SSC	telec	omur	licacior	15
Remove common findi Words Remove common Hudgins Words Remove common Hudgins Words Remove common Navesjan Words Remove common Slovak Words Remove common Slovak Words Remove common Slovak Words Remove common Hebrew Words Remove common Slovak Words Remove common Slovak Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Slovak Words			Remove common German Words	com	nen	000	unió	
Remove common Hindi Words Remove common Balian Words Remove common Latin Words Remove common Names Words Remove common Rotanian Words Remove common Stavian Words <t< td=""><td></td><td></td><td>Remove common Greek Words</td><td>Laiii</td><td>hani</td><td>eca</td><td>ucio</td><td></td></t<>			Remove common Greek Words	Laiii	hani	eca	ucio	
Remove common Hungarian Words Remove common Laitu Words Remove common Laitu Words Remove common Nonvegian Words Remove common Polisi Words Remove common Polisi Words Remove common Rousian Words Remove common Hebrew Words Remove common Rusian Words Remove common Rusian Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Rusian Words Remove Rusian R			Remove common Hindi Words			alact	romagnà	tiquod
Remove common Halian Words Remove common Name Words Remove common Name Words Remove common Name Words Remove common Names Words Remove common Names Words Remove common Romanian Words Remove common Romanian Words Remove common Romanian Words Remove common Romanian Words Remove common Rowshin Words Remove common Slovak Words Remove common Slovak Words Remove common Hebrew Words			Remove common Hungarian Words			CICCL	unagne	แน่นอะ
Remove common Latin Words Remove common Names Words Remove common Norsey Browney Words Remove common Russian Words Remove common Stavensk Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words			Remove common Italian Words					
Remove common Names Words Remove common Polish Words Remove common Polish Words Remove common Romanian Words Remove common Subanian Words Remove common Future Words R			Remove common Latin Words					
Remove common Norvegian Words Remove common Podugues Words Remove common Romanian Words Remove common Rousian Words Remove common Slovak Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words			Remove common Names Words					
Remove common Polish Words Remove common Polish Words Remove common Roviania Words Remove common Slovaki Words Remove common Slovaki Words Remove common Slovaki Words Remove common Slovaki Words Remove common Hebrew Words			Remove common Norwegian Words					
Remove common Pontuguese Words Remove common Romanian Words Remove common Stavisina Words R			Remove common Polish Words					
Remove common Romanian Words Remove common Slovak Words Remove common Hebrew Words			Remove common Portuguese Words	Dandars's				NO DO DNC
t w Remove common Russian Words Remove common Slovekin Words Remove common Slovekin Words Remove common Spenish Words Remove common Hebeve Words Remove common Hebeve Words Remove common Hebeve Words	12.5		Remove common Romanian Words	Randomiz	e		_ <u>_</u>	ive as PNG
Remove common Slovenian Words Remove common Spanish Words Remove common Spanish Words Remove common Sverish Words Bemove common Heterew Words Remove common Heterew Words Remove common Heterew Words			Remove common Russian Words					
Remove common Slovak Words Terms of Us Remove common Slovak Words Remove common Svedish Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words Remove common Hebrew Words	n w		Remove common Slovenian Words					
2012 Remove common Spanish Words Terms of Us Remove common Swedish Words build #14 Remove common Hebrew Words Remove common Livish Words			Remove common Slovak Words					
Remove common Swedish Words build 814 Remove common Hebrew Words Remove common Turkish Words	2014		Remove common Spanish Words					Terms of Us
Remove common Hebrew Words Remove common Turkish Words			Remove common Swedish Words					build #14
Remove common Turkish Words			Remove common Hebrew Words					
			Remove common Turkish Words					
			Chow word countr					

5. Paral·lelament, o després del pas anterior, podem reduir el nom de paraules que volem que destaqui per tal de fer el núvol més senzill i interpretable a primer cop d'ull. Per a això anirem a la pestanya Layout i seleccionem el nombre de paraules màxim que volem que hi apareguin al núvol. Podem fer-ne una reducció per exemple a 20.

Wordle™	Home	Create	Credits	Forum	FAQ	Advanced	Donate
<u>E</u> dit Language	<u>Font Layout Co</u>	olor					
exp ele EHS	pc DOS ectro iefec inst	den ICIÓ magi tes x al	sal	vords to layout: Cancel DSpr	election	ons DNCS rincir provar licacior ució romagnè	D i 18 tiques
5 # Open in lot working?	Window	A Print	🤣 Randomize			😭 Sa	ve as PNG
2014 Jonathan i	Feinberg						Terms of Us

6. A la mateixa pestanya de disseny podem escollir també la posició de les paraules, la forma del núvol, i altres variables, fins que trobem la que més ens agradi o la més entenedora. És qüestió d'anar fent proves per trobar el millor. Si voleu tornar enrere aneu a l'opció Edit, ja que si feu desfer al menú de Windows tornareu a l'inici de l'aplicació (recordeu que és una eina web).

Si no volem dissenyar-lo nosaltres, sempre tindrem l'opció d'anar fent proves aleatòries fins que trobem un que ens agradi a l'opció **Randomize** (un dels botons inferiors).



7. A l'opció desplegable **Color** hi podem fer també moltes variacions en colors i estils.

Kordke Ho	ome	Create	Credits	Forum	FAQ	Advanced	Donat
Edit Language Eont L	ayout C	olor					
		Recolor					
		BW					
		WB					
		Ghostly			_		
		Indian Earthy			2		
_		Firenze		i toma	5		
idi	6	Chilled Summer		igat •	advocat Co	rtés ^{llarg}	
• Ĕ	No.	Blue Meets Orange		allar 👷		davant	
nrir	C	Kindled			3 # # · · · ·	JE 😨 👸 indústria	<u><u>a</u></u>
2 admet		Organic Carrot		omes •		electrohiperse	nsibilita
anomenat	SC	Milk Paints		nc		exemple nociu	talarmes ^{ol} rela
. Selectro	ina .	Moss		P ³			-Costa
questions e	speci	Heat		its 0	5 to C	Jaiu	L in the second
	CI	yramirP		a e	2 <u>8 2</u>	companyiesneg	sa is sai
electro	m	Custom Palette				FHS malalti	es [🗄
incl	OUinfo	Edit custom palette		posta		ecialitzades a ta	anc22010 -
		Evact Balette Colore			ció 🖁 🐕	nsibilitat <u>s</u>	
		A Little Variation		alaltia	le banda	termini	
		Some Variation					
		Lots of Variation					
		Wild Variation					
5.ª Open in Wind	ow	A Print	Sandomize			G Sa	ve as PNG.
t working?							
2014 Jonathan Feinber	g						Terms of

8. A l'opció desplegable Font podem triar la tipografia.

Consell: si no us deixa treballar amb l'aplicació amb **Chrome**, feu-ho amb l'**Explorer**. Podeu també actualitzar la versió de **Java** si us ho demana, i si no la voleu actualitzar feu servir l'opció **Más tarde**, i cap problema.



Aquesta és una aplicació semblant a Wordle per a generar "núvols de paraules" i l'objectiu de l'aplicació és el mateix. Les dues principals diferències són que:

- permet importar imatges pròpies per a la forma del núvol
- pot donar un codi url per a enllaçar el núvol creat dins la nostra web, bloc, etc.

L'eina és senzilla però no tant com Wordle perquè és més versàtil en els resultats i permet la importació de formes pròpies i construir el núvol de paraules dins o fora de la forma, o en tots dos espais, perfilant-la. A més, és més dinàmic i pensat per a web i per al visitant (cada paraula del núvol s'engrandeix quan hi fem lliscar el cursor, per exemple).

Tagxedo us demanarà abans de començar que instal·leu *Silverlight*, un programa molt lleuger de Microsoft fet per a millorar la interacció entre els llocs web i els usuaris.

1. Anem directament a la web de Tagxedo, preferiblement amb un navegador que no sigui Chrome. Premem a qualsevol lloc dels que marquen les fletxes.

Welcome to Tagxedo, word cloud with styles		1	
agxedo turns words famous speeches, news articles, slogans ar	d themes, even your love	letters into a visually s	stunning word cloud, wo
idividually sized appropriately to highlight the frequencies of occur	rence within the body of te	ext.	
	Start Now, or mak	e a Tagxedo out of your	blogs, tweets, or tags
The following are a few examples to show the versatility of	(1) URE	(2) Twitter ID	(3) Del.icio.us ID
eel free to dick the pictures and play with them in Tagxedo.	e.g. www.snri.com	e.g. BarackObarna	
you like these word clouds, you must also check out the	(4) News	(5) Search	(6) RSS (Lookup)
agxedo Facebook page which has many more candies for our eyes, and read about the 101 Ways to Use Tagxedo.	e.g. World Cup		
ow	Shape: Classic	O Apple O Dove O	Heart OStar
Follow	Orientation:	V OH OV OH/V	
	Tank	V Thomas	V Culumit
M fined	Font:	• Ineme:	Submit

2. L'exemple inicial ja ens parla de les possibilitats de l'eina: una silueta d'Amèrica del Sud amb el núvol de paraules a fora, i a on ressalten les paraules que toca el cursor quan el fem lliscar pel damunt:



3. A dalt a l'esquerra, obrim **Load** i carreguem el text o les paraules, com havíem fet amb el Wordle. Incrustem el text i premem **Submit** (també podem adreçar-lo a un enllaç web).



4. Tagxedo farà la mateixa forma inicial però amb les noves paraules, i segurament amb un canvi aleatori de colors i tipografies. En aquest pas ja podem començar a dissenyar. Comencem per les eines de l'apartat **Respins**. Aquí ja podem canviar les característiques aleatòriament prement les fletxes o, en aquelles que tenen un cadenat obert, escollir-les nosaltres, per exemple en **Theme**, on es pot escollir entre diferents gammes i combinacions predefinides. Per exemple:



101 | Gallery | Lang | About | Blog | Daily | FAQ | Credits | Forum | Privacy | TOS | Template by OS Templates

5. A Font podem canviar les tipografies en el desplegable o importar-n'hi de nostres, i a Orientation el sentit de les paraules. A Layout podem canviar tipografies i colors aleatòriament, però conservant la direcció assignada i la forma. A All podem canviar aleatòriament també la posició. Això sí, ens conservarà sempre la forma i el farcit intern o extern de la figura.



6. Ara passem al menú Options, on podrem canviar la forma a Shape, a on se'n despleguen un munt de predefinides. Dins d'aquesta mateixa finestra podem triar Classic Cloud (una forma de núvol convencional) en format horitzontal o vertical, en diferents versions. L'opció Invert és especialment interessant perquè permet emplenar la figura amb el text, o al contrari, embolcallar-la. Cal tenir en compte que per a activar aquesta funció sempre hem de prémer primer el botó Invert, i després escollir la forma.



101 | Gallery | Lang | About | Blog | Daily | FAQ | Credits | F

7. Una opció d'aquest menú és Add Words (a la part inferior dreta), que permet triar una paraula i farcir-la o encerclar-la amb el text escollit. De fet, el text escollit podria ser un sol mot (si el carreguem al menú inicial Load ens el repetirà les vegades que vulguem). Per exemple, podem triar la paraula "mot" i farcir-la amb el concepte "paraula", o a la inversa, i en les tipografies i colors que vulguem.



Tagxedo - Creator

8. Però l'opció més interessant d'aquest menú és la possibilitat d'importar una imatge i editar-la (**Add Image** i **Edit Image**). Podem escollir qualsevol imatge, mínimament perfilada, com la silueta d'un mapa, un logo del nostre observatori, o qualsevol altra forma que tinguem.



Tagxedo - Creator

101 | Gallery | Lang | About | Blog | Daily | FAQ | Credits | Forum | Privacy | TOS | Template by OS Templates

Amb els comandaments que hi ha podem modificar el gruix, el difuminat, etc., i finalment acceptar. Per exemple, si hem importat aquest perfil de Catalunya, d'entrada farceix la silueta (només la línia) amb el text que havíem importat:



1 | Gallery | Lang | About | Elog | Daily | FAQ | Credits | Forum | Privacy | TOS | Template by OS Template

Però potser el que ens interessa més, visualment, és farcir-la sencera o bé embolcallar-la, i amb els colors, tipografies i direccions que vulguem:



Encara que es pot aconseguir amb una silueta jugant amb les opcions del menú d'importació i el botó **Invert** que hi ha dins del menú **Shape**, com és el cas d'aquest exemple, la millor opció si volem farcir la figura és que aquesta sigui sòlida des de bon començament.

9. Si obrim l'apartat **Word / Layout Options** hi ha diverses opcions. Una d'elles és **Skip**, que fa un recompte de la quantitat de cops que surt cada paraula:



10. Aquest menú Skip permet seleccionar (individualment o col·lectiva) les paraules que vulguem i treure-les per tal que no siguin recomptades i no apareguin al resultat final tot i que, per defecte, Tagxedo elimina les paraules més freqüents de cada idioma, i també unifica aquelles amb un significat semblant (plurals, alguns derivats, temps verbals, etc.)



101 | Gallery | Lang | About | Blog | Daily | FAQ | Credits | Forum | Privacy | TOS | Template by OS Templates

 Dins també del menú Word / Layout Options podem jugar amb els comandaments i triar el grau d'èmfasi que volem que doni als mots més freqüents en una escala 0-120:



També podem triar el màxim de paraules que volem que contingui (de 50 a 600); la densitat que volem que tingui (amb més espais buits o amb els mots més junts), i que dependrà de les característiques de la forma i del nombre de paraules escollit. En aquesta imatge-núvol, per exemple, el màxim de paraules no es recomana que baixi d'un nivell de **Tighness** (estretor) inferior a 90 perquè l'aplicatiu pot deixar algun espai descobert.



Al mateix apartat trobem altres comandaments més avançats i a on les variacions que fem executar dependran molt dels paràmetres que haguem escollit abans. En qualsevol cas, és recomanable conservar en afirmatiu l'acció **Hard Boundary** perquè el perfil quedi ben definit. També és interessant marcar l'acció **Use Source Color** si volem que conservi el color original de la forma que havíem importat. Per exemple si volem conservar els colors del logo de la XODEL:



Hem importat el logo (que es veu en negre però que amb el botó **Show Original** veurem sempre com era) i hem especificat que conservi els colors. Si no volem fer-ho, podem anar alternant amb els comandaments i aconseguir diferents colors, farcits, etc.



Dins l'apartat **Layout options** hi ha també el camp **Advanced**, i allà trobem l'opció de poder personalitzar els colors introduint codis o bé lliscant per la paleta i acceptant.



101 Gallery Lang About Blog Daily FAQ Credits Forum Privacy TOS Template by OS Templates

Sempre podrem recuperar els colors originals i jugar amb difuminats amb els menús, sobretot en el d'edició de la imatge importada (**Shape + Edit Image**). Les possibilitats són gairebé il·limitades.



- 12. Hem de pensar que estem treballant en línia, i no és fàcil desfer canvis sobre el que fem, però Tagxedo té l'opció **History**, que ens permet anar a qualsevol de les versions que hem estat fent per recuperar-la (sempre que no tanquem la sessió!). A més, cal recordar que sempre hi ha l'opció de treballar a pantalla completa.
- 13. A l'hora de gravar ho podem fer fàcilment a l'apartat Save / Share en diferents mides i en format JPG i PNG, i el mateix en l'opció miniatura (Thumbnail). D'altra banda, tant l'opció Web com la Advanced ens ha de permetre generar els codis per enllaçar els núvols fets, encara que alguna de les opcions cal dir que semblen estar en fase de proves.
Analitzem i visualitzem la nostra informació amb Tableau Public

Descripció i resultats que en podem obtenir

Tableau Public és una eina de Business Intelligence dissenyada per a tractar dades de forma massiva i disposar-les i visualitzar-les d'una manera adient des del punt de vista de la presa de decisions.

Els resultats que podem obtenir amb l'eina són quadres i gràfics interactius, i la combinació dels mateixos en termes de quadres de comandament integrals. Aquests poden ser d'ús intern (en versions de pagament) o poden tenir difusió pública a través del web

1. Instal·lació

Per a utilitzar l'eina Tableau Public és necessari donar una adreça electrònica i instal·lar el programari en el nostre ordinador. Podem realitzar la descàrrega en el següent enllaç:

https://public.tableau.com/s/

2. Càrrega de dades i connexió a fonts de dades

El primer pas per a treballar amb Tableau Public és la càrrega i la necessària preparació de les dades/informació amb la qual voldrem treballar.

Per fer-ho, només entrar al programa trobem l'opció Connect, amb la qual podem connectar amb un arxiu de què disposem, o bé connectar a un servidor.

L'opció de connectar les dades a un arxiu és la més fàcil en un nivell inicial de l'eina.

Tableau Public - Book1						
$ \leftarrow \rightarrow $	森 山 田田 田田 田田	🖉 - Abc 📊 - Normal 💌 🕂 🔟 -	iii. Illi Show Me			
Data Analy	Connect	Search	= 123 123 - 11 11			
Connect to Dimensions		OData	TTT TTT 0			
Dimensions	Excel	Web Data Connector				
	Text File		820 9829			
	Access					
	Statistical File					
	To a server					
	OData					
	More Servers >					
Measures	Save locally. Work with big data. Connect to more data sources. Upgrade Now					
Contract						
Data Source	Sheet 1 🛅 🏦 📩					
🕼 Inicia	0 0 😌 🛢 🔟 🔛		CA 😵 😌 💽 🎱 🖻 🚺 🖳 🐚 13:08 💻			

La versió gratuïta del programa permet la càrrega d'informació procedent d'arxius en format de llibres de Microsoft Excel (extensió .xls, .xlsx o .xlsm), de text pla (.txt, .csv, .tab o .tsv), Microsoft Access (.mdb o .accdb), o fitxers estadístics (.sa7bdat (SAS), .sav (SPSS) o .rdata i .rda (R)).

Un cop carregat l'arxiu:

File Data Window Heip	Ξ×
Image: Contract of a block	
Workbook tableau_2015.vls Sheets Enter sheet name III cAPS_PART_JUDICIALS III tableau Data doesn't look right? Tableau Data Interpreter might be able to help. IIII tableau Data doesn't look right? Tableau Data Interpreter might be able to help. IIII tableau IIIII tableau IIII tableau IIII tableau IIII tableau IIII tableau IIII tableau IIII tableau IIIII	
Image: Tableau 2 Data doesn't look right? Tableau Data Interpreter might be able to help. Turn on Image: Tableau 2 Image: Tableau Data Interpreter might be able to help. Turn on Image: Tableau 2 Sort fields Data source order Image: Tableau 2 Abc Image: Tableau 2 Image: Tableau 2 Image: Tableau 2 Image: Tableau 2 Abc Image: Tableau 2 Image: Tableau 2 Image: Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2 Image: CODL_PARTIT PARTIT JUDICIAL ANY POBLACIÓ EXECUCIONS HIP EXEC_ACUM Image: Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2 Tableau 2	
Abc tableau CODI_PARTIT UDICIAL ANY POBLACIÓ EXECUCIONS HIP EXEC_ACUM EXEC 01 Martorell 31/12/2001 101.852 20 tableau.EXEC/1000hab	+
01 Martorel 31/12/2001 101.852 20 tableau.EXEC/1000hab	/1000hz
02 Manresa 31/12/200 155.118 72 72	
03 Granollers 31/12/2001 😏 223.413 57 57	
04 Mataró 31/12/2001 244.086 76 76	
05 Vic 31/12/2001 128.618 56 56	
06 Arenys de Mar 31/12/2001 103.911 70 70	
07 Igualada 31/12/2001 87.053 60 60	
Data Source Sheet 1 加 把 加	

A la banda esquerra hi constarà la diversa informació que conté (nom de l'arxiu, fulls de treball, etc.) (A).

A l'espai central hi arrossegarem la informació que desitgem gestionar/representar: és en aquest àmbit central on és poden establir relacions entre les diferents fonts d'informació (informació continguda en diferents arxius o en diversos fulls d'un mateix arxiu a través d'un camp relacional comú) (B).

L'àmbit inferior és el que permet la previsualització de la informació, i és en aquest on es poden realitzar canvis generals en la font de dades, com ara canviar el nom dels camps, ocultar camps, canviar el tipus de dades i/o calcular nous camps a partir dels existents (C).

En relació amb la tipologia de les dades, cal tenir en compte que per aquells arxius que incorporin la dimensió temporal, aquesta ha d'estar recollida en una columna específica.

3. Disseny de la visualització

Un cop configurada la informació, el treball d'anàlisi oi/o visualització d'aquesta es realitza des del full de treball (Sheet). En aquest full, la funcionalitat i el comportament que hi pot exercir cada camp d'informació vindrà determinat, sobretot, per si aquest està definit com a dimensió o mesura.

De manera predeterminada, Tableau Public considera com a dimensions tots aquells camps que contenen informació qualitativa i categòrica (generalment són aquells valors en format de data o text: anys, municipis, comarques, etc.)

Per contra, seran considerades com a mesures tots aquells camps que continguin informació numèrica (quantitativa).



Per a visualitzar la informació, dimensions i mesures s'han de bellugar dins de l'àrea de treball, a l'apartat de files i columnes, en funció de les característiques d'allò que vulguem visualitzar: les dimensions crearan encapçalaments, les mesures produiran eixos d'informació.

En funció de les dimensions i mesures escollides el programa activa les visualitzacions disponibles que tenen sentit amb la informació introduïda.

🎬 Tableau Public - Book1			
File Data Worksheet Dashboard	Story Analysis Map Format	Window Help	
🔅 🗧 ⇒ 🖪 📑 📭•	🖽 🕠 • 📅 👫 🖓 🖉	- Abc 🔐 - Normal 💌 🖼 🔟 -	III Show M
Data Analytics °	Pages	Columns SUM(POBLACIÓ)	
둸 tableau (tableau_2015)			
Dimensions III P 💌		Rows PARTIT JUDICIAL	
🗄 ANY	Filters		PARTIT JUDICIAL
bc CODI_PARTIT	PARTIT JUDICIAL	Amposta	(III)
DC PARTIT JUDICIAL	YEAR(ANY): 2008	Arenvs de Mar	Amposta
ic measure maines		Badalona	Badalona
filtres		Balaguer	Balaguer
	Marks	Berga PARTIT JUDICIAL: Badalona	Barcelona
	II Bar	Bisbal d'Empordà, la EXEC/1000hab: 1,941	Berga
		POBLACIO: 258.611	Bisbai d'Emporda, la
	Color Size Label Detail Tooltip SUM(EXEC/1000hab)	Cerdanyola del Vallès	Cerdanyola del Vallès
		Cervera	Cervera
easures		Cornellà de Llobregat	Cornellà de Llobregat
CRISI VS 01-06		Esplugues del Llobregat	Esplugues del Llobrega
F EXEC_ACUM		Falset	Figueres
EXECUCIONS HIP		Figueres	Gandesa
LLANC/1000hab		Gandesa	Gava
LLANÇAMENTS	marques	Gavà	Granollers
LLANÇAMENTS_ALTRES		Girona	Hospitalet de Llobreg
F LLANÇAMENTS_EXEC		Granollers	Igualada
= PORLACIÓ		Hospitalet de Llobregat, l'	Lieida
Number of Records		Igualada	Martorell
Measure Values		Lleida	Mataró
		Manresa	Moliet del Vallès
		Martorell	Prat de Llobregat el
		Mataró	Puigcerdà
		Mollet del Vallès	Reus
		0K 50K 100K 150K 200K 250K 300	OK Ripoll
		POBLACIÓ	Sabadell
Data Source Sheet 1	ta ta ta		
Jour over June 1			The second second second
marks 48 rows by 1 column S	UM(POBLACIO): 5.748.170	in oesst 💌	

Arrossegant mesures o dimensions en l'apartat Marques podem canviar les característiques / propietats de la visualització. Per altra banda, l'apartat de Filtres permet especificar dades a incloure o excloure de la visualització (visualització dinàmica: anys, àmbits, etc.)



Tableau Public permet generar visualitzacions en diferents fulls (Sheet), amb la possibilitat de relacionar-los entre ells (els filtres generats, per exemple, poden aplicarse en diferents visualitzacions a la vegada).



4. Disseny de la publicació

Prèviament a la publicació de les visualitzacions dissenyades, caldrà elaborar allò que Tableau Public anomena com a Dashboard: és allò que acabarem publicant i integra la feina realitzada en cadascun dels fulls (diferents visualitzacions).



El disseny del Dashboard es fa arrossegant cadascun dels diferents fulls de treball (Sheet) a l'àrea de visualització i seleccionant els elements que desitgem de cada una d'elles. Cadascun dels diferents elements és susceptible de ser redimensionat, eliminat, etc.





Un cop s'ha finalitzat el Dashboard, cal fer servir l'opció de publicar-lo per tal de pujarlo a Internet, concretament al nostre perfil de Tableau Public, de tal manera que estarà públic a la web i estarà disponible en el nostre perfil personal de Tableau.

🤗 oesst - Profile Tableau Public - Windows Internet Explorer provided by Ajuntament de Terrassa 📃 🗗 🗙							
C v kttps://public.tableau.com/profile/oesst#!/	P 🔄 🎍 😏 🔀 🍸 Utinc - Portal de Treball de l'Aju 🔅 oesst - Profile Tableau Public 🗙 🏠 🏦 🔅						
Fitxer Edició Visualització Preferits Eines Ajuda							
🔄 🐂 🔹 🖃 🔹 Pàgina 🗸 Seguretat 🗸 Eines 🕶 🔞 🕶 🎎 👘							
+ableau‡public	gallery authors blog resources activity 🌏 \wp 🕇						
Spain terrassa.cat 2 Workbooks	View Profile as Me Others						
Workbooks 2							
Execucions hipotecàries, 2001 - 2014							
	t, 100% +						
🎦 Inicia 🧝 💿 💿 😌 📚 👿 🔛	CA 😣 🖘 💿 🔕 🖻 🚺 🖏 🐜 14:22 💻						

Posteriorment, podem compartir el Dashboard mitjançant un enllaç url o inserint el codi html que genera el programa en una pàgina web. Els canvis realitzats posteriorment en el nostre Dashboard es veuran reflectits en els llocs web on s'hagin publicat, de tal manera que podrem actualitzar les nostres visualitzacions de dades.



5. Contacte i enllaços de suport

Tableau Public habilita un apartat d'assistència en forma de manual interactiu disponible online.

No hi ha opció de contacte directe amb un desenvolupador, així doncs el suport es dóna per la via de la comunitat d'usuaris.

http://onlinehelp.tableau.com/current/pro/online/eses/help.htm#default.html%3FTocPath%3D

7. Webgrafia i bibliografia

Webgrafia

ABELA, Andrew. *The extreme presentation method.* https://extremepresentation.com/design/7-charts/

IGLESIAS, Diego Daniel; RUIZ, Eulalia Amparo. *Guía de representación práctica y creativa de datos* estadísticos (en línea). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2016.

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/doctrabajo/representacion.pdf

Nacions Unides. Como hacer comprensibles los datos.

Parte 1. Una guía para escribir sobre números. Nova York i Ginebra, 2009. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/writing/MDM_Part1_Spanish.pdf

Parte 2. Una guía para presentar estadísticas. Ginebra, 2009. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/writing/MDM_Part2_Spanish.pdf

Parte 3. Una guía para la comunicación con los medios. Ginebra, 2011. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/writing/MDM3_SPANISH_version.pdf>

PALOMAR, Jesús. <https://www.linkedin.com/in/jesuspalomarbaget>

RIBECCA, Severino. *The Data Visualisation Catalogue.* http://www.datavizcatalogue.com/

Bibliografia

WARE, Colin. *Information Visualization: Perception for Design*. Waltham (EUA): Morgan Kaufmann, 2013.

ALCALDE, Ignasi. *Visualización de la información: de los datos al conocimiento.* Barcelona: Editorial UOC, 2015.

FEW, Stephen. *Show Me the Numbers. Designing Tables and Graphs to Enlighten.* Burlingame (EUA): Analytics Press, 2012.

El Llibre blanc de la visualització de la informació ha estat realitzat per:



Barcelona



Diputació Area de Desenvolupament Barcelona Econòmic Local

Oficina Tècnica d'Estratègies per al Desenvolupament Econòmic Travessera de les Corts, 131-159 Recinte Maternitat - Pavelló Mestral 08028 Barcelona Tel. 934 049 171 www.diba.cat/web/economieslocals/xodel xodel@diba.cat

