

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN



TESIS DOCTORAL

**Fundamentos de la narrativa transmedia para el desarrollo del
periodismo de datos**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Luciana Tarlá Lorenzi Renó

DIRECTOR

Jesús Miguel Flores Vivar

Madrid, 2016

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
DOCTORADO EN PERIODISMO



TESIS DOCTORAL

**FUNDAMENTOS DE LA NARRATIVA TRANSMEDIA PARA EL
DESARROLLO DEL PERIODISMO DE DATOS**

Luciana Tarlá Lorenzi Renó

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
DOCTORADO EN PERIODISMO



**FUNDAMENTOS DE LA NARRATIVA TRANSMEDIA PARA EL
DESARROLLO DEL PERIODISMO DE DATOS**

Memoria para optar al grado de doctor

Presentada por

Luciana Tarlá Lorenzi Renó

Bajo la dirección del Doctor

Jesús Miguel Flores Vivar

Madrid, 2015

“Antes se tuiteaban noticias, ahora se notician tuits”.

Ramón Salaverría (por Twitter)

A mi marido,
mi fuerza.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, en primer lugar, a mi director de tesis, Jesús Miguel Flores Vivar, por su plena confianza, por la oportunidad y por su dedicación a lo largo del desarrollo del trabajo de investigación.

Al profesor Denis Renó, por su tutoría durante mi estancia doctoral, factor fundamental en el desarrollo de la tesis. También a la Universidade Estadual Paulista (UNESP-Brasil), especialmente al programa de postgrado en Medios y Tecnología, por las aportaciones recibidas en el debate sobre temas muy particulares relacionados con la metodología aquí adoptados.

A mis amigas Juliana Colussi, por toda su amistad, apoyo e informaciones académicas, y Catalina Mier, por las correcciones del español.

A mi marido, Denis, por el amor, apoyo y debates académicos. También a mi hija, Melissa, y mi hijastra, Julia, por la paciencia demostrada por las noches de trabajo.

A mis padres, Carmen y Luis, que me enseñaran el valor de los estudios. Y a mi hermana Adriana, por sus correcciones en inglés.

ÍNDICE GENERAL

ABSTRACT	27
RESUMEN	31
RESUMO.....	33
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	35
1.1 Presentación	35
1.2 Estado de la cuestión.....	42
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	45
1.1 Apresentação.....	45
1.2 Estado da questão.....	52
CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	55
2.1 Objeto de estudio	56
2.2 Justificación	57
2.3 Objetivos	59
2.3.1 General.....	59
2.3.2 Específicos.....	59
2.4 Hipótesis y preguntas de investigación.....	60
2.5 Diseño general de la metodología.....	60
CAPÍTULO 3: SOCIEDAD MEDIÁTICA CONTEMPORÁNEA	65
3.1 Marco teórico y referencial.....	65
3.2 Narrativa transmedia y otros lenguajes	69
3.2.1 Transmediaciones	74
3.2.2 Espacios conect-trans	77
3.3 Los “nuevos nuevos” medios.....	80
CAPÍTULO 4: REFLEXIONES SOBRE PERIODISMO: DE LA ACTA DIURNA AL TRANSMEDIA	89
4.1 Antecedentes del Periodismo.....	89

4.2	Historia del periodismo: del inicio hasta hoy	91
4.3	Discusiones sobre periodismo transmedia	99
CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA ALGORÍTMICA PARA EL PERIODISMO DE DATOS.....		141
5.1	La comunicación binaria.....	141
5.2	Algoritmos para la búsqueda de informaciones.....	145
5.3	El algoritmo como herramienta para la “big” investigación de datos	149
CAPÍTULO 6: PERIODISMO DE DATOS		151
6.1	El periodismo siempre es de datos.....	151
6.1.1	Procesos colaborativos	152
6.1.2	Periodismo de datos.....	153
6.2	Hacia una nueva reportería de precisión.....	156
6.3	Las redacciones tradicionales	157
6.4	El binomio del periodista programador: Las redacciones contemporáneas... 160	
6.5	Nueva presentación de la noticia	163
6.5.1	Los medios sociales y la noticia: nuevo escenario	163
6.5.2	Enfoques sobre mapas interactivos.....	167
6.5.3	Reflexiones sobre el interfaz digital	169
6.6	Procedimientos de Periodismo de Datos.....	176
6.6.1	Búsqueda	177
6.6.2	Extracción.....	185
6.6.3	Limpieza	205
6.6.4	Análisis	221
6.6.5	Visualización	237
CAPÍTULO 7: DISEÑO Y CREACIÓN DEL PROYECTO THIRDNEWS.....		281
7.1	Introducción al proyecto	281
7.1.1	Contenido algorítmico	282

7.1.1.1	Algorítmico completo	285
7.1.1.2	Algorítmico dividido	288
7.1.2	Interfaces del proyecto para web	299
7.1.3	Interfaces del proyecto para móviles	325
CONCLUSIONES		343
CONCLUSÕES		349
BIBLIOGRAFÍA		355
GLOSÁRIO		363

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Teorías de la Aprendizaje	71
Tabla 7.1 Simbología ANSI	284

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Página inicial del reportaje sobre la Usina Belo Monte	81
Gráfico 3.2 – División del reportaje	82
Gráfico 3.3 – Videojuego	83
Gráfico 3.4 – Página inicial del capítulo 2	84
Gráfico 3.5 – Página inicial del capítulo 3	85
Gráfico 3.6 – Página inicial del capítulo 4	85
Gráfico 3.7 – Página inicial del capítulo 5	86
Gráfico 3.8 – Videojuego en una tableta	87
Gráfico 3.9 – Control del juego	87
Gráfico 3.10 – Anillos rojos del juego	88
Gráfico 4.1 – Videojuego presente en especial UOL TAB	108
Gráfico 4.2 – Cómic presente en especial UOL TAB	109
Gráfico 4.3 – Portada del reportaje sobre Pamplona	110
Gráfico 4.4 – Galería de fotos del reportaje de DN Laboratorio	111
Gráfico 4.5 – Mapa interactivo del reportaje de DN Laboratorio.	112
Gráfico 4.6 – Vídeo producido por GoPro para el reportaje del DN Laboratorio.....	112
Gráfico 4.7 – Página inicial del reportaje sobre la dictadura en Brasil	116
Gráfico 4.8 – División del reportaje	117
Gráfico 4.9 – Grupo de fotografías.....	118
Gráfico 4.10 – Video de las entrevistas	118
Gráfico 4.11 – Video con la historia del golpe de 64 en Brasil.....	119
Gráfico 4.12 – Video con propaganda anticomunista de la época del golpe.....	120
Gráfico 4.13 – Lista de las personas aliadas y contrarias al presidente.....	121
Gráfico 4.14 – Tabla de las reformas de base.....	122
Gráfico 4.15 – Audios en el texto.....	123
Gráfico 4.16 – Video con entrevista	123
Gráfico 4.17 – Foto de los soldados	124
Gráfico 4.18 – Secuencia de audios de la Casa Blanca	124
Gráfico 4.19 – Acto institucional n. 5	125
Gráfico 4.20 – Infografía sobre la represión.....	126

Gráfico 4.21 – Cartel sobre personas procuradas por el gobierno por la oposición.....	126
Gráfico 4.22 – Fotografías de la época.....	127
Gráfico 4.23 – Componentes del régimen militar	127
Gráfico 4.24 – Presidentes/Generales del periodo de la dictadura	128
Gráfico 4.25 – Infografías del capítulo sobre economía	129
Gráfico 4.26 – Lista de políticos	130
Gráfico 4.27 – Lista de políticos	130
Gráfico 4.28 – Lista del muertos y desaparecidos.....	131
Gráfico 4.29 – Video sobre el agua en la Terra.....	132
Gráfico 4.30 – Consumo de agua	133
Gráfico 4.31 – Calentamiento global.....	134
Gráfico 4.32 – Animación	134
Gráfico 4.33 – Comparaciones de consumo.....	135
Gráfico 4.34 – Ocupación irregular.....	136
Gráfico 4.35 – Sistema <i>Cantareira</i>	136
Gráfico 4.36 – Represa Jaguari – Jacareí	137
Gráfico 4.37 – Página inicial del capítulo 3	137
Gráfico 4.38 – Inundación en la distrito de São Carlos, Estado de Rondônia.....	138
Gráfico 4.39 – Canal de la transposición.....	139
Gráfico 5.1 – Pseudocódigo.....	142
Gráfico 5.2 – Diagrama de flujo.....	143
Gráfico 6.1 – Métodos periodísticos.....	155
Gráfico 6.2 – Manhattan al fondo parcialmente sin luz	166
Gráfico 6.3 – El agua sobre la calle, en Manhattan.....	166
Gráfico 6.4 – La interfaz y sus metáforas.....	174
Gráfico 6.5 – Página del Google para búsqueda directa.....	177
Gráfico 6.6 – Cálculos directos	178
Gráfico 6.7 – Informaciones de personas públicas.....	179
Gráfico 6.8 – Búsqueda avanzada	180
Gráfico 6.9 – Uso de las aspas.....	180
Gráfico 6.10 – Uso del operador OR.....	181
Gráfico 6.11 – Operador –.....	181

Gráfico 6.12 – Uso <i>Filetype</i>	182
Gráfico 6.13 – Uso <i>site</i>	182
Gráfico 6.14 – Uso <i>intitle</i>	182
Gráfico 6.15 – Uso <i>inurl</i>	183
Gráfico 6.16 – Uso <i>link</i>	183
Gráfico 6.17 – Herramientas de búsqueda del Google.....	184
Gráfico 6.18 – Busca por imagen	184
Gráfico 6.19 – Ubicación para subir la imagen para busca.....	184
Gráfico 6.20 – Página inicial Zamzar.....	185
Gráfico 6.21 – Página inicial Free OCR.....	186
Gráfico 6.22 – Página inicial ABBYY FineReader Online.....	187
Gráfico 6.23 – Página para conversión de archivos online	188
Gráfico 6.24 – Página inicial del Tabula	189
Gráfico 6.25 – Página inicial Google Sheets.....	190
Gráfico 6.26 – Google Sheets: ejecución de la función =importHTML().....	191
Gráfico 6.27 – Página inicial del IFTTT	192
Gráfico 6.28 – Creando la tarea.....	192
Gráfico 6.29 – Paso 1: Elegir el canal de disparo (Wikipedia)	193
Gráfico 6.30 – Paso 2: Elegir el desencadenador deseado (ya son preestablecidos)....	194
Gráfico 6.31 – Paso 3: Elegir el artículo deseado y el lenguaje	194
Gráfico 6.32 – Desencadenador actualizado	195
Gráfico 6.33 – Paso 4: Elegir la acción deseada.....	195
Gráfico 6.34 – Autorizando conexión con correo antes del paso 5.....	196
Gráfico 6.35 – Paso 5: Elegir la acción	196
Gráfico 6.36 – Paso 6: Completar las informaciones de la acción.....	197
Gráfico 6.37 – Paso 7: Crear la tarea.....	198
Gráfico 6.38 – Página inicial del Web scraper	199
Gráfico 6.39 – Símbolo del Web scraper cuando adicionado (telaraña).....	199
Gráfico 6.40 – Creando un sitemap.....	200
Gráfico 6.41 – Creación de un selector	201
Gráfico 6.42 – Creando un selector	201
Gráfico 6.43 – Creando un selector.....	202

Gráfico 6.44 – Creando un selector	202
Gráfico 6.45 – Data Preview	202
Gráfico 6.46 – Data Preview	203
Gráfico 6.47 – Extracción de la tabla	203
Gráfico 6.48 – Intervalo de solicitud y tiempo para cargar la página	204
Gráfico 6.49 – Tabla extraída	204
Gráfico 6.50 – Botón para exportar la tabla	205
Gráfico 6.51 – Fijando la primera línea.....	206
Gráfico 6.52 – Configuraciones de la hoja de cálculo.....	207
Gráfico 6.53 – Página inicial del Data Wrangler.....	208
Gráfico 6.54 – Hoja de cálculo del Data Wrangler	209
Gráfico 6.55 – Creando las categorías.....	210
Gráfico 6.56 – Llenando las celdas	210
Gráfico 6.57 – Excluyendo líneas.....	211
Gráfico 6.58 – Exportando la tabla.....	212
Gráfico 6.59 – Seleccionado el tipo de separador	212
Gráfico 6.60 – Pegar los datos.....	213
Gráfico 6.61 – Tabla exportada	214
Gráfico 6.62 – Página inicial del Open Refine	214
Gráfico 6.63 – Download del Open Refine	215
Gráfico 6.64 – Abriendo el Open Refine.....	215
Gráfico 6.65 – Elegir la tabla deseada.....	216
Gráfico 6.66 – Nombre del proyecto	216
Gráfico 6.67 – Seleccionando la codificación de los caracteres.....	217
Gráfico 6.68 – Facilidades del Open Refine.....	218
Gráfico 6.69 – Creación de la tabla por el OpenRefine.....	218
Gráfico 6.70 – Funciones del Open Refine: Excluyendo columnas.....	219
Gráfico 6.71 – Líneas de comando.....	220
Gráfico 6.72 – Línea de comandos	220
Gráfico 6.73 – Línea de comandos	221
Gráfico 6.74 – Clasificación directa de las columnas	222
Gráfico 6.75 – Clasificación por intervalo	222

Gráfico 6.76 – Clasificación por intervalo	223
Gráfico 6.77 – Tabla ya clasificada	224
Gráfico 6.78 – Fórmula	225
Gráfico 6.79 – Inserción de fórmulas	225
Gráfico 6.80 – Filtro	226
Gráfico 6.81 – Cajita del filtro.....	227
Gráfico 6.82 – Tabla dinámica	228
Gráfico 6.83 – Tabla dinámica	229
Gráfico 6.84 – Selección de las nacionalidades	229
Gráfico 6.85 – Tabla después de la selección.....	230
Gráfico 6.86 – Tabla con valores.....	230
Gráfico 6.87 – Campo RESUMIR POR	231
Gráfico 6.88 – RESUMIR POR	232
Gráfico 6.89 – Clasificación decreciente.....	232
Gráfico 6.90 – Tabla lista	233
Gráfico 6.91 – Pegar especial	234
Gráfico 6.92 – Insertando gráfico.....	235
Gráfico 6.93 – Insertando gráfico.....	236
Gráfico 6.94 – Gráfico listo	236
Gráfico 6.95 – Mapa geográfico	237
Gráfico 6.96 – Página inicial del Infogr.am	238
Gráfico 6.97 – <i>Templates</i>	239
Gráfico 6.98 – El <i>template</i> elegido	239
Gráfico 6.99 – Página inicial del Timeline.....	240
Gráfico 6.100 – <i>Template</i>	241
Gráfico 6.101 – Tabla en el Google Sheets	241
Gráfico 6.102 – Generando el enlace	242
Gráfico 6.103 – Generando el enlace	243
Gráfico 6.104 – Generando el enlace	243
Gráfico 6.105 – Pegando el enlace	244
Gráfico 6.106 – Visualización previa	244
Gráfico 6.107 – Cronología lista	245

Gráfico 6.108 – Página inicial Silk.....	246
Gráfico 6.109 – Intro	246
Gráfico 6.110 – Step by step	247
Gráfico 6.111 – More on visualizations	247
Gráfico 6.112 – Pantalla para creación de gráficos	248
Gráfico 6.113 – Inserir el enlace	249
Gráfico 6.114 – Tarjetas creadas por el Silk	249
Gráfico 6.115 – Tabla creada	250
Gráfico 6.116 – Gráfico.....	250
Gráfico 6.117 – Página inicial del Tableau Public	251
Gráfico 6.118 – Elegir el tipo de banco de datos.....	252
Gráfico 6.119 – Tabla del ejemplo	252
Gráfico 6.120 – Tabla sin los arreglos.....	253
Gráfico 6.121 – Tabla con los arreglos.....	254
Gráfico 6.122 – Área de construcción del Tableau Public	255
Gráfico 6.123 – Pantalla del Tableau Public	256
Gráfico 6.124 – Introduciendo el contenido de la columna	256
Gráfico 6.125 – Los datos de la columna	257
Gráfico 6.126 – Show Me.....	257
Gráfico 6.127 – Mapa generado FILLED MAPS.....	258
Gráfico 6.128 – Mapa generado con SALDO	259
Gráfico 6.129 – Campo filtro	259
Gráfico 6.130 – Filtros visibles	260
Gráfico 6.131 – Mapa generado	261
Gráfico 6.132 – ToolTip.....	261
Gráfico 6.133 – Mapa con más informaciones.....	262
Gráfico 6.134 – Leyenda	263
Gráfico 6.135 – Mapa listo	263
Gráfico 6.136 – Inclusión de un Dashboard	264
Gráfico 6.137 – Pantalla del Dashboard.....	264
Gráfico 6.138 – Pantalla del Dashboard.....	265
Gráfico 6.139 – Filtros fluctuantes	266

Gráfico 6.140 – Menús	267
Gráfico 6.141 – Mapa Listo.....	267
Gráfico 6.142 – Publicando su trabajo	268
Gráfico 6.143 – Compartiendo su trabajo	268
Gráfico 6.144 – Página inicial del Carto DB.....	269
Gráfico 6.145 – Creando un mapa.....	270
Gráfico 6.146 – Elegir la base de datos	270
Gráfico 6.147 – Mapa.....	271
Gráfico 6.148 – Menú.....	272
Gráfico 6.149 – Página inicial del Odyssey	273
Gráfico 6.150 – Tipos de historias.....	274
Gráfico 6.151 – Creando la historia.....	274
Gráfico 6.152 – Diapositiva 1.....	275
Gráfico 6.153 – Diapositiva 2.....	275
Gráfico 6.154 – Diapositiva 3.....	276
Gráfico 6.155 – Botones de la edición	277
Gráfico 6.156 – Página inicial del StoryMap	277
Gráfico 6.157 – Elegir el tipo de mapa.....	278
Gráfico 6.158 – Creando el mapa.....	278
Gráfico 6.159 – Creando el mapa.....	279
Gráfico 7.1 – Logotipo	283
Gráfico 7.2 – Algoritmo completo	286
Gráfico 7.3 – Algoritmo parte 1	289
Gráfico 7.4 – Algoritmo parte 2	290
Gráfico 7.5 – Algoritmo parte 3	291
Gráfico 7.6 – Algoritmo parte 4	292
Gráfico 7.7 – Algoritmo parte 5	293
Gráfico 7.8 – Algoritmo parte 6	294
Gráfico 7.9 – Algoritmo parte 7	295
Gráfico 7.10 – Algoritmo parte 8	296
Gráfico 7.11 – Algoritmo parte 9	297
Gráfico 7.12 – Algoritmo parte 10	298

Gráfico 7.13 – Algoritmo parte 11	299
Gráfico 7.14 – Página inicial del <i>thirdnews</i>	301
Gráfico 7.15 – Hacer registro del nuevo usuario.....	302
Gráfico 7.16 – Inserción de datos del nuevo usuario	303
Gráfico 7.17 – Fuente de información identificase o no	304
Gráfico 7.18 – Fuente desea registrarse o no.....	305
Gráfico 7.19 – Fuente insiere datos identificándose sin hacer registro	306
Gráfico 7.20 – Iniciar sesión.....	307
Gráfico 7.21 – Página inicial después de iniciar sesión	308
Gráfico 7.22 – Opciones del menú Herramientas.....	309
Gráfico 7.23 – Herramienta de búsqueda	310
Gráfico 7.24 – Herramientas de extracción	311
Gráfico 7.25 – Herramientas de limpieza.....	312
Gráfico 7.26 – Herramienta de análisis	313
Gráfico 7.27 – Herramienta de visualización	314
Gráfico 7.28 – Herramientas de edición de audio y video	315
Gráfico 7.29 – Grupos	316
Gráfico 7.30 – Enlaces.....	317
Gráfico 7.31 – Red.....	318
Gráfico 7.32 – Mensajes particulares	319
Gráfico 7.33 – Mensajes particulares anónima	320
Gráfico 7.34 – Búsqueda en la base de datos <i>thirdnews</i>	321
Gráfico 7.35 – Compartir documentos	322
Gráfico 7.36 – Compartir documentos identificándose.....	323
Gráfico 7.37 – Compartir documentos anónimo	324
Gráfico 7.38 – Ayuda	325
Gráfico 7.39 – Página inicial del <i>thirdnews</i>	326
Gráfico 7.40 – Tipo de perfil para registro.....	327
Gráfico 7.41 – Dato para registro	328
Gráfico 7.42 – Registro de fuentes de información: identificarse o no.....	329
Gráfico 7.43 – Fuente de información anónimo.....	330
Gráfico 7.44 – Inicio de sesión.....	331

Gráfico 7.45 – Menú principal	332
Gráfico 7.46 – Grupos	333
Gráfico 7.47 – Enlaces.....	334
Gráfico 7.48 – Red.....	335
Gráfico 7.49 – Mensaje particular	336
Gráfico 7.50 – Búsqueda en la base de datos del <i>thirdnews</i>	337
Gráfico 7.51 – Compartir documentos: identificado o anónimo	338
Gráfico 7.52 – Compartir documento con remitente identificado.....	339
Gráfico 7.53 – Compartir documento con remitente anónimo.....	340
Gráfico 7.54 – Ayuda	341

ABSTRACT

1. Introduction

Currently, studies in communication and especially journalism are necessary, even a challenge. This is justified by the dynamism of contemporary media ecosystem, which corresponds to the media, emerging technologies and societies, increasingly participant in communication processes. In fact, these transformations have changed not only the processes but also the compositions of the professional groups, which work in the construction of contemporary news, now multi-language and designed to devices previously adopted, such as mobile phones and tablets. Like the data journalism, which considers the phenomenon of big data and information available in the cloud, despite to not stand out so important when disguised between contents. The crescent participation of professionals in the sciences and engineering is explained to work with these files and binary scenarios, leading to think about selection, cleaning, understanding and build public space from digital concepts of multiplatform. In addition, we found a growing constructor society of spaces and ways to circulation/feedback content of social media, positioning as content producers, i.e., in active sources.

This thesis was created with the aim to creating a social environment for the development of the data journalism with conceptual basis on transmedia storytelling, to discuss about multiplatform content and connectivism to understand the possibilities of use the collective knowledge available in the cloud. Thus, the knowledge and appropriate methods to research in the journalism and engineering areas were shared, becoming necessary to immersion in concepts related to journalism, data journalism, language and media society to finally, develop a low flowchart format algorithm and their interfaces, the social environment *thirdnews*, for then, have conditions to perform the product programming.

2. Objectives

This study is associated to an applied research with a proper object i.e., developing an algorithm proposal a directed social environment to the practice of data journalism from concepts addressed to citizen participation and based on original methodology

Computer Assisted Reporting, adapting it to contemporary possibilities of data journalism.

3. Hypothesis

This research is based on one question and two other complementary bases, considering the positive answers at the end of the investigation:

1) The first variable: “Is it possible to develop an area based on concepts of transmedia storytelling and social media suitable for the practice of data journalism supported by concepts RAC?” If the proposal is affirmatively considered (Yes), it would be possible and appropriate proposes a space that contemplates concepts of transmedia storytelling and social media for the development of data journalism.

2) According to the answer from the previous question, two other emerge: i) "How should be the adaptation of methods of data journalism and RAC architecture for a space with social environment?" and ii) “What should be the algorithmic structure of a space that contemplate methods discovered in the previous question?” Thereby, two scenarios are considered: initially the adaptation should be considered a form of collaborative work for then, come the idea of a social network that provides circulation of information among journalists. Therefore, the algorithmic structure from the flowchart presented is discussed in Chapter 7.

4. Methodology

In this study, it was adopted some methodological procedures which include bibliographies and documentaries, as fundamental research to understand the process of evolution and practice of journalism comprising the fundamental data to develop the proposal initially raised. Algorithms in flowchart format were developed concerning the proposal to create a virtual space supported by the concepts of social media and transmedia storytelling for the development of data journalism. Studies were developed about journalism itself, along with the concepts and parameters on data journalism and new media ecology, which starting from there; write appropriately the project of implementation algorithms, although the effective space of programming is not the main purpose of this thesis. The development of this research can provides journalists with a mashup of collaboration with data journalism (Wiki concept) circulated through

social media and offers a better performance of investigative journalism, considering the direct participation of society, consolidating even the same behavior as sources.

The quasi-experimental procedure was also adopted, as applied research, that is, it does not follow in the theoretical writing, but contemplates the actual implementation of the proposal. This method has been used in studies of journalism (Reno, 2015b), especially in the US, Canada and Australia.

According to the idea originally proposed, it was justified a path to be followed in the investigation. First, it was developed to exploring concepts for the theoretical framework, as previous defined. Then, the acquired concepts were reformulated from work systems of data journalism and the RAC for a transmedia reality, which participation, circulation, multiplatform content and the possibilities of rebuilding their content composed the Language. Then, to improve the testing, they were performed existing tools for data journalism and, from them. The conclusions for the mashup concept presented here were obtained. Finally, the definition of work systems and modeling methodology, common in engineering, they were possible to construct an algorithm in flowchart for the proposed construction of an appropriate social environment for data journalism work contemporary, even considering their adaptation to mobile devices. Thus, the proposals were develop interfaces for both platforms (PC and mobile devices, despite to their limitations). However, it was essential consider the importance of developing a new method relied on algorithms for the implementation of journalistic activities. Only then was possible to think in algorithm development, because that is the job of systems analysis: discover tasks and processes from algorithms develop automated systems for electronically performing the same task in space, called by Jose Luis Orihuela (2004), as eCommunication.

The modeling process from concept CMap Tools was adopted as methodological procedure to view the social environment proposed, commonly found in engineering thesis, especially the production. However, this methodology has been rarely used by the field of communication, except in applied research that is essential to explain how those procedures work.

Importantly, this methodology was first known during the international internship in the Post-Graduate program in Media and Technology, developed in the University of São Paulo State (UNESP - Brazil), which is an interdisciplinary concept of knowledge and

respects their teaching lines from communication, but also engineering, education and even design.

Another methodological approach adopted in this research was the roadmap, normally found in production engineering for building products, popularly known as *Technology Roadmapping* (TRM). The method works with the management of time in relation to the goals to ensure product realization - found in this research to develop the flowchart and interfaces. In fact, the roadmap is the result of the verification process of the necessary technologies and their applicability, and planning of the project evolution.

These methodological ways allowed developing research that had to end solid and applicable to data journalism results. This was also a way to strengthen the relationship between technology professionals and journalists in the development of computer-assisted reporting, as described by Flores (2014).

5. Conclusions

With the conclusion of this thesis, it will be possible not only implement the development of the social environment, but also provide theoretical reflections and practices on data journalism in contemporary relationships.

The combination of the comprehensive review and theoretical discussions held and the original field work carried out as well as the design and creation of *thirdnews* project has enabled to achieve the objectives set at the beginning of this doctoral research, and mostly corroborates the hypothesis and the response, in turn, to the research variables.

6. Bibliography

In the references were reported the list of books, book chapters, academics papers and Internet links used in this research. The literature review was extensive and includes information from important researchers to data journalism, storytelling journalism, connectivism and algorithm. The theoretical chapters, the analysis and discussion of the results were written with references from different countries such as Spain, Canada, Argentina, Colombia, Portugal, United States and Brazil.

Key words: Communication; journalism; Data journalism; Transmedia Storytelling; algorithm; big data.

RESUMEN

En la actualidad, estudiar comunicación y, específicamente, periodismo es una necesidad, aunque, al mismo tiempo, es un desafío. Esto se justifica por el dinamismo del ecosistema mediático contemporáneo, que corresponde a los medios, a las tecnologías emergentes y a la sociedad, cada vez más participante de los procesos comunicacionales. De hecho, estas transformaciones han cambiado no sólo los procesos, sino, también, las componentes de los grupos profesionales que trabajan en la construcción de la noticia contemporánea, ahora convertida en multilinguaje y pensada para dispositivos antes no pensados, como los teléfonos móviles y las tabletas. Entre los cambios, se destaca el periodismo de datos que tiene en cuenta el fenómeno *big data* y los contenidos de información disponibles en la nube, informaciones muchas veces disfrazadas o desapercibidas entre contenidos no tan importantes. Para trabajar con estos contenidos y en escenarios emergentes binarios, se justifica la creciente participación de profesionales de las ciencias exactas y de las ingenierías en las salas de redacción de los medios, pues ahora es necesario pensar en la selección, limpieza y comprensión, además de construir el espacio de publicación bajo conceptos digitales para lo multiplataforma. Complementariamente, encontramos una sociedad cada vez más constructora de espacios y caminos para la circulación y retroalimentación de contenidos a través de los medios sociales, posicionándose estos como productores de contenido, es decir, en fuentes activas. Esta investigación de tesis doctoral se ha desarrollado con el objetivo de crear un medio social para el desarrollo del periodismo de datos que tiene como base conceptual la narrativa transmedia, los contenidos multiplataforma y el conectivismo, elementos clave para comprender las posibilidades y aprovechar el conocimiento colectivo disponible en la nube. Por tanto, se han compartido conocimientos y metodologías apropiadas para la investigación en los campos del periodismo y de la ingeniería, tornándose necesaria la inmersión en conceptos relacionados del periodismo, el periodismo de datos, lenguajes y la sociedad mediática para, al final, desarrollar un algoritmo bajo formato de diagrama de flujo, y sus respectivas interfaces, del medio social *thirdnews*, que sirviera como modelo de ejecución de programación del producto.

Entre las metodologías adoptadas, se destacan la investigación bibliográfica y la investigación cuasi-experimental, que empieza a ser común en tesis sobre comunicación aplicada, además del concepto de modelaje de producto y el método *Roadmap*, utilizados con frecuencia en tesis de ingeniería de producción. Con las conclusiones de la tesis, se espera no sólo poner en práctica el desarrollo del medio social, sino, también, presentar reflexiones teóricas y prácticas sobre el periodismo de datos en las redacciones de los medios actuales.

Palabras-clave: Comunicación; Periodismo; Periodismo de datos; Narrativa transmedia; Algoritmo; *Big data*.

RESUMO

Estudar sobre comunicação e, especialmente, jornalismo nos dias de hoje é uma necessidade, ainda que seja um desafio. Isso se justifica pelo dinamismo do ecossistema midiático contemporâneo, que corresponde aos meios, as tecnologias emergentes e a sociedade, cada vez mais participante dos processos comunicacionais. De fato, estas transformações têm modificado não somente os processos, mas também as composições dos grupos profissionais que trabalham na construção da notícia contemporânea, agora multilinguagem e pensada para dispositivos antes não utilizados, como telefones celulares e tablets. Entre as mudanças, destaca-se o jornalismo de dados, que considera o fenômeno *big data* e as informações disponíveis na nuvem, ainda que diversas vezes disfarçadas entre conteúdos não tão importantes. Para trabalhar com estes conteúdos, e em cenários binários, justifica-se a crescente participação de profissionais das ciências exatas e das engenharias, pois agora é necessário pensar na seleção, limpeza, compreensão, além de construir o espaço de publicação a partir de conceitos digitais para a multiplataforma. Complementarmente, encontramos uma sociedade cada vez mais construtora de espaços e caminhos para a circulação/retroalimentação de conteúdos por meios sociais, posicionando-se como produtores de conteúdo, ou seja, em fontes ativas. Esta tese foi construída com o objetivo de criar um meio social para o desenvolvimento do jornalismo de dados, com base conceitual a narrativa transmídia, para pensar em conteúdos multiplataforma, e o conectivismo, para compreender as possibilidades de aproveitar o conhecimento coletivo disponível na nuvem. Portanto, foram compartilhados conhecimentos e metodologias apropriadas para a investigação nos campos do jornalismo e da engenharia, tornando-se necessária a imersão em conceitos relacionados ao jornalismo, ao jornalismo de dados, em linguagem e na sociedade midiática para, ao final, desenvolver um algoritmo em formato de fluxograma, e suas respectivas interfaces, do meio social *thirdnews*, em condições de, a partir disso, executar a programação do produto. Entre as metodologias adotadas, podemos destacar a pesquisa bibliográfica e a pesquisa quase-experimental, normalmente encontradas em teses sobre comunicação aplicada, além do conceito de modelagem de produto e o método *Roadmap*, frequentemente encontrados em teses de

engenharia de produção. Espera-se, com a conclusão da tese, não somente colocar em prática o desenvolvimento do meio social, como também apresentar inovadoras reflexões teóricas e práticas sobre o jornalismo de dados nas redações contemporâneas.

Palavras-chave: Comunicação; Jornalismo; Jornalismo de dados; Narrativa transmídia; Algoritmo; *Big data*.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

La realidad social en el ecosistema mediático está construida por dos actores sociales básicos: conectados y desconectados. En este sentido, los ecologistas de los medios deben desarrollar investigaciones también sobre la relación entre los ciudadanos y los contenidos mediáticos para conocer la situación real del mundo de la comunicación.

En el espacio mediático, un problema actual y también, un desafío, es el proceso de construcción y circulación de contenidos periodísticos por y para todos. Esa es la misión del periodismo y sus productos: la información colectiva. Pero, una parte de la sociedad no está adaptada a los ordenadores (sistemas de computación) y su lenguaje binario. Por lo que cabe hacer las preguntas: ¿Qué hacer frente a esto? Y ¿Cuál es la solución si ésta existe?

Para algunos investigadores, el vacío entre el conectado y el desconectado es grande, siendo más expresivo aun en el campo de la noticia. Esta brecha es más pequeña cuando el contenido es de entretenimiento. Pero, cuando el tema es noticia todo es más complicado. Por ello, una solución puede ser apoyar la información con mapas interactivos, presentes en el periodismo desde hace siglos y que resiste al tiempo porque su lenguaje es sencillo y la lectura de sus informaciones se apoya en el entretenimiento o en conceptos emergentes como la gamificación¹. Los mapas interactivos son piezas pertenecientes a la historia humana. Por ejemplo, la conquista de América, fue registrada por mapas en un tiempo donde la información y el registro eran limitados. La idea fue construir un proceso comunicacional de imágenes existentes en ese momento, con gráficos, pues la sociedad de la época tenía poca capacidad de lectura. Es importante recordar que la invención de la prensa por Johannes Gutenberg en el siglo

¹ Gamificación (palabra derivada de *Gamification*, en inglés) es lo que Carlos Scolari (2013) define como la construcción narrativa a partir del entretenimiento, de la diversión y de la navegación.

XV fue criticada porque poca gente sabía leer. Esas mismas personas fueron las que, de alguna manera, conocieron las conquistas marítimas a través de los mapas reproducidos por aquellos que participaron en los hechos.

Ahora se produce otro cambio de escenario en el mundo de la comunicación que se da con la participación ciudadana a partir de dispositivos móviles, promoviendo una reconstrucción narrativa y cambiando historias a partir de los propios ciudadanos. Esta situación es una realidad definitiva para la ecología mediática y solo sobrevivirán con calidad los medios que aceptaren los nuevos retos como una filosofía de vida. En este sentido, el periodismo debe adaptarse, cambiando procesos de producción y conceptos de distribución/circulación de contenidos. Pero, también los periodistas deben hacer lo mismo, aceptando el nuevo escenario y adaptándose a la nueva ecología mediática.

Simultáneamente, la sociedad contemporánea está evolucionando diariamente consolidando espacios digitales, incluyendo rutinas básicas como la comunicación interpersonal, compra de comida, estudios, trabajo, ocio, cualquier actividad por más sencilla que sea.

Frente a esto, la utilización de plataformas digitales es una realidad en los procesos mediáticos lo que genera una nueva ecología de los medios, redefinida por Paul Levinson (2012) como los “nuevos nuevos medios”, donde los ciudadanos están involucrados en esa nueva ecología digital. Los ciudadanos están acostumbrados a la participación en los procesos mediáticos. Según el autor, son coautores, consumidores mediáticos que producen contenidos (Levinson, 2012), responsables de definir los caminos narrativos. En este sentido, es fundamental la relación entre información y diversión en el proceso de audiencia, máxime cuando el ciudadano está desconectado.

Complementando los cambios, y pensando específicamente en el campo de la información, encontramos el surgimiento y expansión del periodismo de datos y sus vertientes de trabajo en los medios. Obviamente, “no existe periodismo sin datos” (Dader, 1997, p. 25)². Lo que tenemos es un periodismo con el estudio profundizado de datos. En realidad, eso es algo que siempre ha existido, pero, ahora, con las tecnologías digitales y en línea, todo es más sencillo y con mejores resultados. Esa forma de volver

² Según conceptos de José Luis Dader (1997), todo periodismo es de datos, es decir, no hay como hacer periodismo sin datos. Sin embargo, el nombre “periodismo de datos” es adoptado por el tratamiento que se hace con los datos existentes. El formato también es conocido como periodismo de precisión. En esto proyecto, serán adoptados las dos maneras de denominar la actividad.

públicas las noticias puede ser la manera que el periodismo sobreviva frente a la competencia ciudadana para contar noticias sencillas, factuales, a través de sus canales de medios sociales. Con el desarrollo del periodismo de datos, podemos conocer detalles de los acontecimientos, comprenderlos y, además, construir una sólida opinión personal. De hecho, es una posibilidad, pero también un desafío para los periodistas y para los conglomerados de la comunicación que ahora tienen que convivir con un nuevo ecosistema mediático.

Esta tesis presenta, a partir de una investigación aplicada que contempla conocimientos sobre periodismo, lógica de programación y tecnología digital, una propuesta de un medio social para el desarrollo del periodismo de datos abierto a ciudadanos (fuentes) y periodistas. Ofrece condiciones de realizar las actividades de búsqueda, extracción, limpieza, análisis y visualización de datos para, a partir de ahí, desarrollar la labor periodística. De forma adicional, la investigación realizada presenta una propuesta de interfaces de la misma plataforma para dispositivos móviles, teniendo en cuenta la participación de estos dispositivos en la sociedad contemporánea. Es importante considerar que, tratándose de una mezcla conceptual y científica – entre las ciencias exactas y ciencias sociales aplicadas –, la tesis que aquí presentamos ofrece, a partir de las discusiones conceptuales sobre periodismo de datos y ecología de los medios, el algoritmo del proyecto en forma de diagrama de flujo, sin alcanzar la etapa final de programación efectiva de la propuesta. Además, es importante considerar que esta investigación de tesis posee una estructura que se ha construido partiendo de bases conceptuales e históricas sobre algunos temas con el objetivo de proporcionar la base de construcción del proyecto. Esto es, siguiendo el modelo adoptado por empresas de software que, para poder desarrollar un producto, realiza primero una inmersión en la temática, la actividad o el negocio con el cual el proyecto está relacionado.

Para el trabajo de tesis, fueron adoptados procedimientos de metodología que contemplan la investigación bibliográfica y documental, fundamentales para conocer el proceso de evolución del periodismo y comprender la práctica del periodismo de datos, conocimientos básicos para el desarrollo de la propuesta inicialmente planteada. En el caso de este estudio, la profundización sobre periodismo fue esencial, pues mi formación académica y profesional está ubicada en el campo de las tecnologías, aunque mi trayectoria académico/profesional se ha consolidado, desde 2009, en el campo de la

comunicación, cuando empecé a dedicarme a entender la relación entre la tecnología y los procesos mediáticos, la investigación cuasi-experimental para obtener resultados preliminares lo que ha derivado, por consiguiente, en el posicionamiento de la tesis como una investigación aplicada. En el campo del desarrollo del algoritmo, fueron adoptados métodos de trabajo relacionados al campo de la ingeniería, como el método de modelaje de producto, del modelo *Roadmapping*³ para la planificación del proyecto final. Estos procedimientos están presentados en el capítulo 2 de la tesis, denominado Procedimientos Metodológicos, conjuntamente con los otros parámetros que justificaron el desarrollo de la investigación. En este capítulo son presentados, además de las propuestas de metodología, las directrices definidas para el estudio. Destacamos que la tesis fue desarrollada partiendo de filosofías mixtas entre el periodismo, la ingeniería de sistemas y de producción, pues se trata de una investigación aplicada al periodismo de datos, con la creación de un medio social para periodistas y ciudadanos. Se inicia con una etapa de definiciones conceptuales para, a partir de ahí, entrar en el desarrollo del algoritmo por diagrama de flujo, lo que resulta en una densidad lógica y de ingeniería, aunque para los estudios sobre periodismo (especialmente en el ámbito teórico), parezca una densidad sencilla de páginas. En realidad, la objetividad es una característica de las ciencias exactas, y no podría ser diferente en esta investigación, que se sitúa entre dos campos del conocimiento. Sin embargo, la objetividad también es una estrategia del periodismo para obtener resultados, aunque en el campo académico no siempre esto es así, especialmente en investigaciones con metodologías que apuntan hacia estudios esencialmente teóricos. El desarrollo de la tesis se ha compartido en dos aspectos: investigación teórica y de inmersión en las temáticas relacionadas, y el desarrollo del algoritmo para el medio social. Para la primera etapa, se han redactado y publicado diversos artículos sobre la temática, casi siempre en coautoría con el director de la tesis, Prof. Dr. Jesús Flores o con el director del departamento de la estancia investigadora durante el desarrollo de la tesis, Prof. Dr. Denis Porto. En este contexto, las discusiones extraídas de dichas publicaciones se han aprovechado para la composición de la investigación doctoral que aquí presentamos.

Con esta lógica, el capítulo 3, denominado Sociedad Mediática Contemporánea, ofrece discusiones sobre el ecosistema comunicacional actual, donde nuevas narrativas

³ Es un método de gerenciamiento que auxilia el planteamiento estratégico de la empresa, organizando las metas de desarrollo

y espacios surgen para soportar los deseos y los intereses de la sociedad. Es un capítulo de marco teórico conceptual, que justifica la existencia de la propia tesis y de la propuesta a través de ella presentada, así como la realización de la misma en un programa de postgrado en Periodismo perteneciente a una facultad de Ciencias de la Información, mezclando en el estudio conceptos teóricos y prácticos de ingeniería. Por tanto, el capítulo ofrece discusiones importantes sobre narrativa transmedia y otros lenguajes, así como la idea de “*new new media*”, es decir, los medios contemporáneos no pueden ser definidos como nuevos, pues los mismos superan los parámetros de lo que se puede definir como nuevo, de tan nuevos. En el mismo capítulo, se presenta la relación entre las ingenierías y la comunicación en el ecosistema mediático contemporáneo.

El capítulo 4, denominado Reflexiones sobre periodismo: de la *Acta Diurna* al transmedia, ofrece un debate histórico y conceptual sobre el periodismo en distintos momentos, tanto en lo que se refiere a la práctica de la profesión y el escenario presente en las redacciones, como también los cambios relacionados al lenguaje y las posibilidades tecnológicas al trabajo periodístico. El capítulo es un reflejo del estudio desarrollado para la comprensión del periodismo, especialmente en el flujo productivo y en su esencia fundamental. Se hace un recorrido sobre diversos momentos de la profesión y su relación con la sociedad, desde lo que es considerado el primer periódico, la *Acta Diurna*, hasta ejemplos contemporáneos de lo que se denomina periodismo transmedia, considerado por Denis Renó (2015) como el lenguaje ideal para la producción y representación de reportajes de investigación, resultantes del periodismo de datos.

De igual manera, el capítulo 5 presenta conceptos y discusiones fundamentales para el entendimiento y el desarrollo de reflexiones que puedan contribuir con la investigación de tesis, además de aclarar algunas dudas conceptuales sobre algoritmo, recurrentes a la moda mediática provocada por la popularización del fenómeno *Big Data*. En este capítulo, se presentan definiciones sobre el tema, además de ofrecer un debate sobre el algoritmo dentro de la investigación de datos periodísticos, fundamental para entender la propuesta de la tesis.

En el capítulo 6, abordamos aspectos que consideramos novedosos y de interés. Pese a que el Periodismo de Datos, tema del capítulo, parezca tradicional, el debate y

reflexión ha sido novedoso y fundamental para el desarrollo del estudio y representa un aprendizaje especial para la investigadora, que cuenta con una previa formación académica y profesional de Ingeniería Eléctrica con énfasis en ingeniería de sistemas. Sin embargo, entender el periodismo de datos no es algo exclusivo de los estudios de ingeniería, sino del mercado periodístico y de otras disciplinas del conocimiento, pues la práctica periodística vive hoy cambios sustanciales, especialmente en lo que respecta a la filosofía de trabajo y en la composición de las redacciones, cada día más interdisciplinarias (Flores, 2014). Por tanto, el estudio se plantea debatiendo sobre un periodismo que siempre fue (o debería ser) de datos, aunque para su desarrollo tenga procesos especiales de tratamiento de ellos. Adicionalmente, se debate sobre procesos colaborativos – la filosofía principal del producto desarrollado en esta tesis –, donde se pasa a convivir de manera distinta con dos temas comúnmente encontrados en el periodismo: la fuente y la autoría. Actualmente, la fuente tiene autonomía de producción distinta de la históricamente testimoniada por el periodismo, y la autoría ya no es solo del periodista, sino de todos los involucrados en el proceso de producción y de circulación de la información. En este mismo capítulo se debaten temas como el propio periodismo de datos y el uso de algoritmos en su desarrollo. Además, se hace un recorrido por temas fundamentales para obtener bases teóricas al entendimiento del producto final aquí presentado, tales como las redacciones contemporáneas, medios sociales e información. En la secuencia del capítulo, se presenta un debate sobre interfaz, fundamental para el desarrollo visual del medio social para el periodismo de datos, no sólo enfocado a computadoras (ordenadores), sino también a dispositivos móviles. Finalmente, se hace un aporte inédito y fundamental, no sólo para la tesis, sino también para la academia y el mercado de la información que conlleva actualmente el análisis de herramientas existentes para el desarrollo del periodismo de datos. En este capítulo, se ofrecen imágenes y detalles sobre cómo seleccionar las herramientas, así como sus limitaciones. Experimentamos todas las posibilidades aquí presentadas con el fin de obtener resultados reales y confiables.

El capítulo 7 es, seguramente, lo más novedoso de la investigación, aunque no sea lo más importante. Bautizado como Proyecto, el capítulo es, en realidad, el desarrollo del medio social para la ejecución del periodismo de datos, partiendo de los conceptos anteriormente estudiados. Los procedimientos para el desarrollo de un

software o de cualquier sistema lógico de tareas son precedidos por una etapa de inmersión en la práctica profesional relacionada al proyecto. A partir de ahí, cuando se conocen las rutinas y las prácticas profesionales, los ingenieros que trabajan en la construcción del producto pasan a desarrollar el algoritmo de funcionamiento del mismo. Por lo tanto, se puede representar de diversas maneras, entre ellas, el diagrama de flujo, escogido como métodos para el proyecto realizado por tratarse de una sencilla forma de lectura y entendimiento del complejo producto aquí incluido. Para el desarrollo del proyecto fueron adoptados conceptos del campo de la ingeniería, especialmente, para el tema algoritmo, no sólo en las etapas de visualización del proyecto, sino, también, en las definiciones textuales analizadas. También, se han tenido en cuenta los planteamientos de algunos teóricos de la comunicación que se dedican a comprender la práctica del periodismo de datos a partir de la relación entre el lenguaje y el software. En este capítulo, se presentan, además, interfaces que serán adoptadas en el producto final, así como, una propuesta complementaria de interfaces para dispositivos móviles. Es fundamental considerar que el proyecto no puede ser ofrecido en su totalidad para dispositivos móviles, pues se trata de un *mashup*⁴, y algunas de las aplicaciones en el periodismo de datos no están accesibles desde estos dispositivos.

El último capítulo, Conclusiones, presenta de forma clara y objetiva los resultados finales del estudio. Puede observarse, entre los resultados más destacables, que la viabilidad del proyecto es existente, así como su importancia en el desarrollo del periodismo de datos. Los periodistas ya cuentan con diversas herramientas para trabajar con datos visibles o no visibles, aunque no todas las herramientas son conocidas por el colectivo profesional. Sin embargo, no existe un medio social capaz de facilitar el cambio de informaciones por parte de los periodistas e, incluso, con la participación de ciudadanos no periodistas. Esa posibilidad es presentada al final del desarrollo de la tesis. Finalmente, se dan a conocer las afirmaciones, entre las que destacamos que el periodismo de datos puede ser desarrollado con el apoyo directo de la sociedad. Otra hipótesis comprobada tiene que ver con la relación profesional directa entre periodistas y profesionales de tecnología, y eso es lo que se espera en cualquier redacción de los medios actuales. Se concluye que la propuesta presentada para construir un medio social para el periodismo de datos es técnicamente algo viable, y que puede atender a las

⁴ El término *Mashup* es una palabra ya utilizada en el medio musical, más específicamente para músicas electrónicas y su significado es mezclar.

necesidades de la profesión de forma fácil y sencilla, aunque se requiere algún conocimiento de lógica, por lo que esperamos que su enseñanza sea desarrollado por las universidades que buscan una efectiva formación del periodista profesional preparado para el futuro.

Esta investigación se limita, en gran parte, al desarrollo del algoritmo puesto que eso es lo más importante en la concepción de un software. Se trata del alma, de la filosofía de un proyecto. La tecnología que será adoptada para el desarrollo del mismo es algo que se define posteriormente al proyecto, pues tiene que ver con las posibilidades existentes en el momento de su ejecución/construcción. Además, es la etapa de producción del proyecto, en base al diseño propuesto, aunque esta etapa no sea el meollo de la tesis. Lo que intentamos presentar es una nueva filosofía de trabajo para periodistas contemporáneos que buscan en los datos la diferencia para garantizar la esencia del periodismo, que es la transformación de la sociedad y la construcción de la opinión pública, ahora más participativa e interesada en hacer parte de estos procesos. Por esa razón, se propone con el producto final, herramientas, recursos y vías para que los ciudadanos, además de ser lectores de las noticias desarrolladas, pasen a ejercer el papel de coautores de las informaciones encontradas y publicadas, teniendo en cuenta, para ello, los conceptos propuestos por George Siemens (2006) que defiende el conocimiento como algo colectivo, presente en la nube y en la cabeza de los ciudadanos. A partir de este concepto, se puede pensar que el papel del periodista ahora es descubrir, entender y reconstruir estos conocimientos, asumiendo el papel de mediador de la información, de la misma forma que, para Siemens, el profesor es el mediador del conocimiento existente en la cabeza de sus alumnos.

1.2 Estado de la cuestión

Actualmente, el escenario del periodismo de datos, es positivo y optimista. Sin embargo, los cambios existentes no están en concordancia (conectados) con la academia, lo que provoca una velocidad distinta de la necesaria para el desarrollo de la práctica en las redacciones contemporáneas, específicamente, desde el lado de los periodistas profesionales. Esto era de esperarse, teniendo en cuenta la actualidad del tema, tanto en el mercado de la información como en las aulas de clases. En un intento por presentar un estadio de la cuestión en esta tesis, consideramos fundamental dividir

dicho estadio desde tres perspectivas distintas: el periodismo, el periodismo de datos y la investigación sobre el tema.

En el campo del periodismo, se puede tener en cuenta los cambios actuales que vive la profesión periodística, tanto en lo que se refiere a la práctica como en la composición de las redacciones, además del perfil del periodista contemporáneo. En este sentido, se observa que estos cambios atienden a las necesidades resultantes de las tecnologías implementadas en los procesos del desarrollo periodístico. Con los cambios de los espacios, de la sociedad (ahora digital), de las herramientas y de las tecnologías, el periodista necesita tener conocimientos multilingüaje, con habilidades digitales que antes no eran necesarias para el desarrollo de la profesión. Eso ha hecho que los periodistas intenten capacitarse por su cuenta con el fin de intentar mantener el puesto de trabajo. No obstante, algunas universidades son conscientes de esa preocupación y ya están preparando a sus estudiantes para el futuro (o presente) del periodismo, para lo cual vienen incidiendo en clases sobre tecnología, lógica de programación, estadística, entre otras asignaturas (Flores, 2014).

Sobre el tema periodismo de datos, el escenario está involucrado con la forma de distribución de las informaciones en línea y las grandes posibilidades que se vislumbran para encontrar dichas informaciones. Por lo tanto, se hace un intento constante de relacionar el periodismo con el escenario de la tecnología digital, tanto en el mercado de la información como en la academia. Sin embargo, estos intentos no son suficientes, pues hay que relacionar otros campos, como la transparencia de datos, cada vez más presente en gobiernos democráticos. De hecho, es un eslabón necesario, pues no se puede desarrollar el periodismo de profundidad como antes, es decir, sólo a partir de fuentes físicas y con una rutina limitada a los espacios reales. El *cloud*, o la nube, es un espacio fundamental para el periodismo de datos, así como sus informaciones, pero hay que conocer las técnicas para su uso y optimización, especialmente, las herramientas y recursos que se pueden tener en cuenta a la hora de desarrollar una investigación periodística. Esta es la apuesta de Lev Manovich (2013) al proponer el tema de que el software está al mando de los procesos comunicacionales, es decir, para obtener resultados en los procesos de comunicación es importante tener en cuenta la lógica y los algoritmos de programación y tareas, así como realidades resultantes de estos cambios, como el crecimiento de *mashups* específicos para determinadas actividades.

Finalmente, sobre el estado de la cuestión, hay que considerar la investigación sobre el periodismo de datos por parte de la universidad. La práctica siempre ha generado interés de los periodistas, aunque sea una actividad muy difícil, puesto que exige algunas habilidades poco desarrolladas e impartidas en las universidades, como las matemáticas y la estadística, la lógica, la programación de sistemas y algoritmos. Sin embargo, esto está cambiando. Por una simple necesidad de supervivencia profesional, periodistas y académicos de otros sectores del conocimiento están buscando respuestas para el desarrollo del periodismo de datos frente a los escenarios que tenemos en el mundo actual. En este sentido, diversos centros de investigación, como el Knight Center (Universidad de Texas, Austin, EE.UU.), el Nieman Lab (Cambridge, Universidad de Harvard, EE.UU.) la Universidad de Berkley (Berkley, EE.UU.) y la Universidad de Stanford (EE.UU.), desarrollan investigaciones sobre el tema en sus *medialabs* para obtener resultados a partir de estudios aplicados. También, otros centros y estudios igualmente importantes, aunque más jóvenes, se realizan en el Internet Media Lab⁵ (Universidad Complutense de Madrid, España) y en el Programa de Postgrado en Medio y Tecnología, específicamente por el Mobilab Research⁶ (Universidad Estadual Paulista – Unesp, Bauru, Brasil), donde esta tesis fue desarrollada. Aunque jóvenes, son iniciativas que buscan obtener respuestas a indagaciones relacionadas al desarrollo del periodismo de datos contemporáneos para atender a una tendencia del periodismo actual: contar historias con profundidad y calidad.

Así pues, el estado de la cuestión colabora con la justificación del desarrollo de la tesis aquí presentada, especialmente por ser una investigación aplicada a los formatos de los *medialabs* existentes en las universidades mencionadas. Pero, hay que tener cuidado sobre cómo se pueden obtener resultados novedosos y sólidos. En esta investigación, se analizan y proporcionan informaciones teóricas y prácticas que construyeron el conocimiento fundamental para el desarrollo y propuesta de un medio social, enfocado en atender al periodismo y a los periodistas de datos de los medios actuales, capaces de observar las fuentes de otra manera, aunque con la misma perspectiva periodística.

⁵ Disponible en <http://internetmedialab.com/>

⁶ Disponible en <http://www.mobilabresearch.wix.com/webpage>

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

A realidade social no ecossistema midiático está construída por atores sociais, basicamente: conectados e desconectados. Nessa condição, os ecologistas dos meios devem desenvolver pesquisas também sobre a relação entre os cidadãos e os conteúdos midiáticos para conhecer a situação real do mundo da comunicação.

No espaço midiático, um problema atual e um desafio é o processo de construção e circulação de conteúdos jornalísticos por e para todos. Essa é a missão do jornalismo e seus produtos: a informação coletiva. Porém uma parte da sociedade não está ajustada com a máquina e sua linguagem binária. A pergunta é: “Que fazer frente a isso?”; “Qual é a solução, se existir?”.

Para alguns pesquisadores, a distância entre o conectado e o desconectado é grande, e ainda mais expressivo no campo da notícia. Essa brecha é menor quando o conteúdo é de entretenimento, mas quando o tema é notícia tudo é mais complicado. Por isso, uma solução pode ser apoiar a informação em mapas interativos, presente no jornalismo há séculos e que resiste ao tempo porque sua linguagem é simples e a leitura de suas informações se apoia no entretenimento, na gamificação⁷. Os mapas interativos são peças que pertencem a história humana. A conquista da América, por exemplo, foi registrada por mapas no tempo onde a informação e o registro eram limitados. A ideia foi construir um processo comunicacional de imagens existentes nesse momento, com gráficos, pois a sociedade da época tinha pouca capacidade de leitura. É importante recordar que a invenção da prensa por Johannes Gutenberg no século XV foi criticada porque pouca gente sabia ler. Essas mesmas pessoas foram as que, de alguma maneira, conheceram as conquistas marítimas através dos mapas reproduzidos pelos que participaram dos feitos. Outra mudança de cenário no mundo da comunicação é a

⁷ Gamificação (palavra derivada de *Gamification*, em inglês) é o que Carlos Scolari (2013) define como a construção narrativa a partir do entretenimento, da diversão e da navegação.

participação cidadã a partir de dispositivos móveis, promovendo uma reconstrução narrativa e mudando histórias a partir dos próprios cidadãos. Essa situação é uma realidade definitiva para a ecologia midiática e somente sobreviverão com qualidade os meios que aceitarem isso como uma filosofia. Neste sentido, o jornalismo deve se ajustar, mudando processos de produção e conceitos de distribuição/circulação de conteúdos. Os jornalistas devem fazer o mesmo, aceitando o novo cenário e ajustando-se a nova ecologia midiática.

Simultaneamente, a sociedade contemporânea está caminhando diariamente para consolidar espaços digitais, incluindo atividades básicas, como a comunicação interpessoal, comprar de comida, estudos, trabalho, qualquer coisa, por mais simples que seja. Frente a isso, a utilização de plataformas digitais é uma realidade possível para os processos midiáticos para uma nova ecologia dos meios, redefinida por Paul Levinson (2012) como os “novos novos meios”, onde os cidadãos estão envolvidos nessa nova ecologia digital. Os cidadãos estão acostumados à participação nos processos midiáticos. Segundo o autor, são coautores, consumidores midiáticos que produzem conteúdos (Levinson, 2012), responsáveis de definir os caminhos narrativos. Neste sentido, é fundamental a relação entre informação e diversão no processo de audiência, especialmente quando o cidadão está desconectado.

Complementando as mudanças, e pensando especificamente no campo da informação, encontramos o crescimento do jornalismo de dados e suas vertentes. Obviamente, “não existe jornalismo sem dados” (Dader, 1997, p. 25)⁸. O que temos é um jornalismo com o estudo aprofundado de dados. Em realidade, isso é algo que sempre existiu, mas agora, com as tecnologias digitais e online, tudo é mais simples e com melhores resultados. Essa forma de tornar públicas as notícias pode ser a maneira que o jornalismo sobreviva frente à competência cidadã para contar notícias simples, factuais, através de seus canais de meios sociais. A partir do jornalismo de dados, podemos conhecer detalhes dos acontecimentos, compreendê-los e, além disso, construir uma sólida opinião pessoal. De fato, é uma possibilidade, mas também um desafio aos jornalistas e aos conglomerados da comunicação, que agora tem que conviver com um novo ecossistema midiático.

⁸ Segundo conceitos de José Luis Dader (1997), todo jornalismo é de dados, isto é, não há como fazer jornalismo sem dados. Sem dúvida, o nome “jornalismo de dados” é adotado pelo tratamento que se faz com os dados existentes. O formato também é conhecido como jornalismo de precisão.

Esta tese apresenta, a partir de uma pesquisa aplicada que contempla conhecimentos sobre jornalismo, lógica de programação e tecnologia digital, uma proposta de um meio social para o desenvolvimento do jornalismo de dados aberto a cidadãos (fontes) e jornalistas. Oferecem condições de realizar as atividades de busca, extração, limpeza, análise e visualização de dados para, a partir disso, desenvolver a atividade jornalística. Adicionalmente, a pesquisa apresenta uma proposta de interfaces da mesma plataforma para dispositivos moveis, levando em consideração a participação destes dispositivos na sociedade contemporânea. É importante considerar que, tratando-se de uma mescla conceitual e científica – entre as ciências exatas e sociais aplicadas –, a tese apresentada oferece, a partir das discussões conceituais sobre jornalismo de dados e ecologia dos meios, o algoritmo do projeto em forma de fluxograma, não alcançando a etapa final de programação efetiva da proposta. Além disso, é importante considerar que a tese aqui apresentada possui uma estrutura construída a partir de um resgate conceitual e histórico sobre alguns temas para proporcionar a construção do projeto. Isto é, inclusive a estratégia adotada por empresas de software que, para poder desenvolver um produto, realiza primeiro uma imersão na temática, a atividade de negócio com o qual o projeto está relacionado.

Para o estudo, foram adotados procedimentos de metodologia que contemplam a pesquisa bibliográfica e documental, fundamentais para conhecer o processo de evolução do jornalismo e compreender a prática do jornalismo de dados, conhecimentos básicos para o desenvolvimento da proposta inicialmente apresentada. No caso deste estudo o aprofundamento sobre jornalismo foi essencial, pois minha formação acadêmica e profissional estão situadas no campo das tecnologias, ainda que minha trajetória acadêmica/profissional seja consolidada no campo da comunicação desde 2009, quando comecei a dedicar-me a entender a relação entre a tecnologia e os processos midiáticos a investigação quase-experimental para obter resultados preliminares que ao final posiciona a tese como uma pesquisa aplicada. No campo do desenvolvimento do algoritmo, foram adotados métodos de trabalho relacionados ao campo da engenharia, como o método de modelagem de produto, do modelo *Roadmapping*⁹ para o planejamento do projeto final. Estes procedimentos estão apresentados no capítulo 2 da tese, denominado Procedimentos Metodológicos,

⁹ É um método de gerenciamento que auxilia no planejamento estratégico da empresa, organizando as metas de desenvolvimento.

juntamente com os outros parâmetros que justificaram o desenvolvimento desta pesquisa. No capítulo são apresentados, além das propostas de metodologia, as direções definidas para o estudo. Destacamos que a tese foi desenvolvida a partir de filosofias mistas entre o jornalismo, a engenharia de sistemas e de produção, pois se trata de uma pesquisa aplicada ao jornalismo de dados, com a criação de um meio social para jornalismo e cidadãos. Por essa razão, a tese tem uma etapa de definições conceituais para, a partir disso, entrar no desenvolvimento do algoritmo por fluxograma, o que resulta em uma densidade lógica e de engenharia, ainda que pareça, para os estudos sobre jornalismo (especialmente no âmbito teórico), uma densidade simples de páginas. Em realidade, a objetividade é uma característica das ciências exatas, e não poderia ser diferente em esta pesquisa, que se situa entre dois campos de conhecimento. Sem dúvida, a objetividade também é uma estratégia do jornalismo para obter resultados, ainda que no campo acadêmico nem sempre isso seja presenciado, especialmente em pesquisas com metodologias que apontam para estudos essencialmente teóricos. O desenvolvimento da tese foi dividido em dois momentos: investigação teórica e de imersão nas temáticas relacionadas, e o desenvolvimento do algoritmo para o meio social. Na primeira etapa, foram redigidos e publicados diversos artigos sobre a temática, quase sempre em coautoria com o diretor da tese, Prof. Dr. Jesús Flores, ou com o codiretor da tese, Prof. Dr. Denis Renó, e alguns deles foram publicados. Em seguida, as discussões foram aproveitadas para a composição da tese aqui apresentada.

Com essa lógica, o capítulo 3, denominado Sociedade Midiática Contemporânea oferece discussões sobre o ecossistema comunicacional atual, onde novas narrativas e espaços surgem para suportar os desejos e os interesses da sociedade. É um capítulo de marco teórico conceitual, que justifica a existência da própria tese e da proposta através dela apresentada, assim como a realização da mesma em um programa de pós-graduação em Jornalismo pertencente a uma faculdade de Ciências da Informação, mesclando conceitos teóricos e práticos de engenharia no estudo. Portanto, o capítulo oferece discussões sobre narrativa transmídia e outras linguagens, assim como a ideia de “*new new media*”, isto é, os meios contemporâneos não podem ser definidos como novos, pois os mesmos superam os parâmetros do que se pode definir como novo, de tão novo. No mesmo capítulo, é apresentada a relação entre as engenharias e a comunicação no ecossistema midiático contemporâneo.

O capítulo 4, denominado Reflexões sobre jornalismo: da Acta Diurna ao transmídia, oferece um debate histórico e conceitual sobre o jornalismo em distintos momentos, tanto no que se refere à prática da profissão e o cenário presente nas redações, como também as mudanças relacionadas à linguagem e às possibilidades tecnológicas ao trabalho jornalístico. O capítulo é um reflexo do estudo desenvolvido para a compreensão do jornalismo, especialmente no fluxo produtivo em sua essência fundamental. Para isso, fez-se uma investigação sobre diversos momentos da profissão e sua relação com a sociedade, desde o que é considerado o primeiro jornal, a Acta Diurna, até exemplos contemporâneos do que se denomina jornalismo transmídia, considerado por Denis Renó (2015) como a linguagem ideal para a produção e representação de reportagens de investigação resultantes do jornalismo de dados.

No mesmo ritmo, o capítulo 5 apresenta conceitos e discussões fundamentais para o entendimento e o desenvolvimento de reflexões que possam contribuir com a tese apresentada aqui, além de ajustar algumas dúvidas conceituais sobre algoritmo, recorrentes da moda midiática provocada pela popularização do fenômeno Big Data. No capítulo, são apresentadas definições sobre o tema, além de oferecer um debate sobre o algoritmo dentro da investigação de dados jornalísticos, fundamental para entender a proposta da tese.

O seguinte capítulo apresenta estudos inovadores para a realização da tese. Ainda que o Jornalismo de Dados, tema do capítulo, pareça tradicional, o debate aqui apresentado foi inovador e fundamental para o desenvolvimento do estudo e representa uma aprendizagem especial para esta tese, que conta com uma formação acadêmica e profissional anterior em Engenharia Elétrica com ênfase em sistemas. Na realidade, entender o jornalismo de dados não é algo exclusivo da tese, mas do mercado jornalístico e de outras teses, pois a prática vive hoje mudanças substanciais, cada dia mais interdisciplinares (Flores, 2014). Para isso, o estudo é iniciado com um debate sobre o jornalismo que sempre foi (ou deveria ser) de dados, ainda que conte com processos especiais de tratamento dos dados para seu desenvolvimento. Adicionalmente, é desenvolvido um debate sobre processos colaborativos – a filosofia principal do produto desenvolvido nesta tese –, onde se passa a conviver de maneira diferente com dois temas normalmente encontrados no jornalismo: a fonte e a autoria, já que agora a fonte tem autonomia de produção diferente da historicamente testemunhada

pelo jornalismo, e a autoria já não é mais do jornalista, senão de todos os envolvidos no processo de produção e de circulação da informação. Na mesma sequência do capítulo são debatidos temas como o próprio jornalismo de dados e o uso de algoritmo em seu desenvolvimento. Além disso, é realizado um estudo por temas fundamentais para se obter bases teóricas ao entendimento do produto final aqui apresentado, como redações contemporâneas, meios sociais e a informação. Em seguida, é apresentado um debate sobre interface, fundamental para o desenvolvimento visual do meio social para jornalismo de dados, não somente projetado para computadores, mas também para dispositivos móveis. Finalmente, é apresentada uma contribuição inédita e fundamental, não somente para a tese, como para a academia e o mercado, sobre a análise das ferramentas existentes atualmente para o desenvolvimento do jornalismo de dados. No capítulo, são apresentadas imagens e detalhes sobre como escolher as ferramentas, assim como suas limitações. Para isso, foram experimentadas todas as possibilidades aqui apresentadas para obter resultados reais e confiáveis.

O capítulo 7 é, seguramente, o mais esperado da investigação, ainda que não seja o mais importante. Batizado como Projeto, o capítulo é, na verdade, o desenvolvimento do meio social para jornalismo de dados a partir dos conceitos anteriormente estudados. Os procedimentos para o desenvolvimento do software ou de qualquer sistema lógico de tarefas são precedidas por uma etapa de imersão na prática profissional relacionada ao projeto. A partir disso, quando se conhecem as rotinas e as práticas profissionais, os engenheiros que trabalham na construção do produto passam a desenvolver o algoritmo de funcionamento do mesmo. Dessa forma, é possível representa-lo de diversas maneiras, entre elas o fluxograma, escolhido para o projeto apresentado aqui por se tratar de uma melhor e mais simples forma de leitura e entendimento do complexo produto aqui apresentado. Para o desenvolvimento do projeto foram adotados conceitos do campo das engenharias, especialmente sobre algoritmo, não somente nas etapas de visualização do projeto, mas também nas definições textuais apresentadas. Mas também foram adotados da comunicação que se dedicam a compreender a prática a partir da relação entre a linguagem e o software. No mesmo capítulo são apresentadas interfaces que serão adotadas no produto final, assim com uma proposta complementar de interfaces para dispositivos móveis. É fundamental considerar que o projeto não pode ser oferecido em sua totalidade para dispositivos

móveis, pois se trata de um *mashup*¹⁰, e algumas das aplicações para o jornalismo de dados não estão acessíveis para estes dispositivos.

O último capítulo, Conclusões, apresenta de maneira simples e objetiva os resultados finalizados a partir do estudo apresentado neste texto. O que se pode observar, entre os resultados mais expressivos, é que a viabilidade do projeto é existente, assim como sua importância no desenvolvimento do jornalismo de dados. Os jornalistas já contam com diversas ferramentas para trabalhar com dados visíveis e não visíveis, ainda que nem todas as ferramentas não são conhecidas pelo coletivo. Obviamente, não existe um meio social capaz de facilitar a troca de informações por parte dos jornalistas e, inclusive, com a participação de cidadãos não jornalistas. Finalmente, nas conclusões se conhece as confirmações relacionadas à tese aqui defendidas, entre elas a de que o jornalismo de dados pode ser desenvolvido com o apoio direto da sociedade. Outra tese aqui comprovada tem a ver com a relação profissional direta entre jornalistas e profissionais de tecnologia, e isso é o que se espera em qualquer redação contemporânea. Finalmente, se conhece a confirmação da tese de que a proposta apresentada de construir um meio social para o jornalismo de dados é algo viável tecnicamente, e que pode atender às necessidades da profissão de maneira simples, ainda que se requer algum conhecimento de lógica, o que esperamos que seja desenvolvido pelas universidades que buscam uma efetiva formação do profissional jornalista preparado para o futuro.

A investigação se limita, neste momento, ao desenvolvimento do algoritmo, já que isso é o mais importante na concepção de um software. É a alma, a filosofia de um projeto. A tecnologia que será adotada para o desenvolvimento do mesmo é algo que se define posteriormente ao projeto, pois tem a ver com as possibilidades existentes no momento de sua execução/construção. Além disso, é a etapa de produção a partir do projeto, do desenho aqui apresentado, e essa etapa não é a proposta da tese. O que se propõe a partir do estudo é uma nova filosofia de trabalho para jornalistas contemporâneos que buscam nos dados o diferencial para garantir a essência do jornalismo, que é a transformação da sociedade a partir de uma eficaz, justa e democrática construção da opinião pública, agora mais participativa e interessada em fazer parte destes processos. Por essa razão, propõem-se no produto final ferramentas e

¹⁰ O termo *Mashup* é uma palavra já utilizada no meio musical, mais especificamente para músicas eletrônicas e seu significado é mesclar.

caminhos para que os cidadãos sejam mais que leitores das notícias desenvolvidas, passando a exercer o papel de coautores das informações encontradas e publicadas e levando em conta os conceitos propostos por George Siemens (2006) que defende o conhecimento como algo coletivo presente na nuvem e na cabeça dos cidadãos. A partir deste conceito, pode-se pensar que o papel do jornalista agora é descobrir, entender e reconstruir estes conhecimentos, assumindo o papel de mediador da informação, da mesma maneira que, para Siemens, o professor é o mediador do conhecimento existente na cabeça de seus alunos.

1.2 Estado da questão

O cenário do jornalismo de dados, atualmente, é positivo e otimista. Por outro lado, as mudanças existentes não estão conectadas com a academia, o que provoca uma velocidade diferente da necessária para o desenvolvimento da prática nas redações contemporâneas, especialmente pelos jornalistas. Isso era de se esperar, considerando a atualidade do tema, tanto no mercado como nas salas de aula. Para tentar apresentar um estado da questão relacionada a essa tese, consideramos fundamental reparti-lo em três olhares distintos: o jornalismo, o jornalismo de dados e a investigação sobre o tema.

No campo do jornalismo, pode-se considerar as mudanças atualmente vividas pela profissão, tanto no que se refere à prática como na composição das redações, além do perfil do jornalista contemporâneo. Neste sentido, se observa que estas mudanças atendem às necessidades resultantes das tecnologias implementadas nos processos do fazer jornalístico. Com as mudanças dos espaços, da sociedade (agora digital), das ferramentas e das tecnologias, o jornalista necessita ter conhecimento multilinguagem, com habilidades digitais que antes não eram necessárias para a profissão. Isso tem feito com que os jornalistas tentem capacitar-se para manter o trabalho, ainda que algumas universidades tenham essa preocupação e estão preparando seus estudantes para o futuro (ou presente do jornalismo com aulas sobre tecnologia, lógica de programação, estatística, entre outras assinaturas (Flores, 2014)).

Sobre jornalismo de dados, o cenário está envolvido com a maneira de distribuição das informações em linha e as possibilidades de encontrá-las. Portanto, faz-se uma tentativa constante de relacionar o jornalismo com o campo da tecnologia digital, tanto no mercado como na academia. Apesar disso, essas tentativas não são

suficientes, pois é fundamental relacionar com outros campos, como o da transparência de dados, cada vez mais presente em governo. De fato, é uma tentativa necessária, pois não se pode desenvolver o jornalismo contemporâneo de profundidade como antes, ou seja, somente a partir de fontes físicas e com uma rotina limitada aos espaços reais. O *cloud*, ou a nuvem, é um espaço fundamental para o jornalismo de dados, assim como suas informações, mas é necessário conhecer as técnicas para isso, especialmente as ferramentas que podem ser levadas em consideração ao desenvolver a investigação jornalística. Isso é o que propõe Lev Manovich (2013) ao propor o tema de que o software está no comando dos processos comunicacionais, ou seja, para obter resultados nos processos comunicacionais é importante levar em consideração à lógica e os algoritmos de programação e tarefas, assim como realidades resultantes destas mudanças, como o crescimento de *mashups* específicos para determinadas atividades.

Finalmente, sobre o estado da questão, é fundamental considerar a investigação sobre o jornalismo de dados pela academia. A prática sempre tem sido algo de interesse dos jornalistas, ainda que seja uma atividade muito difícil por exigir algumas habilidades pouco preparadas nas universidades, como a matemática e a estatística, a lógica, a programação de sistemas e algoritmos. Apesar disso, essa situação está mudando. Por uma necessidade de sobrevivência profissional, jornalistas e acadêmicos de outros setores do conhecimento estão buscando juntos as respostas para o desenvolvimento do jornalismo de dados frente aos cenários que temos no mundo contemporâneo. Portanto, diversos centros de investigação, como o Knight Center (Universidade do Texas, Austin, EUA), o Nielman Lab (Cambridge, Universidade de Harvard, EUA), a Universidade de Berkley (Berkley, EUA) e a Universidade de Stanford (EUA), desenvolvem investigações sobre o tema em seus medialabs para obter resultados a partir de estudos aplicados. Existem estudos igualmente importantes, ainda que mais incipientes, como no Internet Media Lab¹¹ (Universidade Complutense de Madri, Madri, Espanha) e no Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, especificamente pelo Mobilab Research¹² (Universidade Estadual Paulista – UNESP, Bauru, Brasil), lugares onde esta tese foi desenvolvida. Ainda assim, são iniciativas que buscam obter respostas a indagações relacionadas ao desenvolvimento do jornalismo de

¹¹ Disponível em <http://internetmedialab.com/>

¹² Disponível em <http://www.mobilabresearch.wix.com/webpage>

dados contemporâneos para atender a uma tendência do jornalismo contemporâneo: contar histórias com profundidade e qualidade.

O estado da questão colabora com a justificativa do desenvolvimento da tese aqui apresentada, especialmente por ser uma investigação aplicada aos formatos dos *medialabs* existentes nas universidades aqui apontadas. Mas é importante ter cuidado sobre como se pode obter resultados inovadores e sólidos. No estudo apresentado são oferecidas informações teóricas e práticas que construíram o conhecimento fundamental para seu desenvolvimento e a proposta de um meio social pensado para atender ao jornalismo e aos jornalistas de dados contemporâneos, capazes de observar as fontes de outra maneira, ainda que com o mesmo olhar jornalístico.

CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Los cambios comunicacionales han sido especialmente visibles a partir de la web 2.0 y de la creación por parte de los ciudadanos de un nuevo lenguaje, como proponen Denis Renó y Jesús Flores (2012): la narrativa transmedia. En relación a esto, surge una problemática especialmente visible en el periodismo, en donde la circulación de informaciones es realizada cada vez más por los ciudadanos a través de sus medios sociales.

Simultáneamente, surgen técnicas que permiten aprovechar esta circulación de informaciones, definida como *Big Data*, que una vez visualizados, son leídos e interpretados de diferentes formas. Los datos están en la nube y, aunque parezca ser imposible encontrarlos, pueden ser localizados a través de diversas herramientas, como abordamos en el capítulo 5 de esta investigación. De hecho, según Manovich (2013), mientras la sociedad convive con tantas informaciones reguladas por diversos tipos de software, los periodistas intentan desarrollar nuevos modelos de producción periodística a partir de nuevas técnicas, entre ellas gana espacio de manera creciente: el periodismo de datos.

Esta tesis presenta, a partir de su desarrollo, los algoritmos en formato de diagrama de flujo referentes al proyecto de creación de un espacio virtual apoyado en los conceptos de medios sociales y de la narrativa transmedia para el desarrollo de periodismo de datos. Fueron desarrollados estudios sobre el periodismo en sí, además de los conceptos y parámetros sobre periodismo de investigación y nueva ecología de los medios para, a partir de ahí, escribir los algoritmos apropiados para la implantación del proyecto, aunque la programación efectiva del espacio no sea la propuesta principal de esta tesis. Se espera, con el desarrollo de esa investigación, proporcionar a los periodistas un *mashup* de colaboración para el periodismo de datos (concepto Wiki) que circula por medios sociales y que ofrezca una mejor performance de la investigación periodística, teniendo en cuenta la participación directa de la sociedad, consolidando,

incluso, el comportamiento de los mismos como fuentes. Por tanto, se han adoptado diversos procedimientos metodológicos, además de una definición del objeto, las preguntas e hipótesis de la investigación, como se presenta en los siguientes apartados.

2.1 Objeto de estudio

El proyecto ha sido una investigación aplicada que se construyó sobre un objeto propio, es decir, fue desarrollada una propuesta de algoritmo para un medio social enfocado a la práctica del periodismo de datos a partir de conceptos con respecto a la participación ciudadana y sobre la base original del método “Reportaje Asistido por Computador”¹³, adaptándolo a las posibilidades contemporáneas del periodismo de datos.

El método de Reportaje Asistido (RAC) por Computador es conocido como un método que ofrece datos a partir del tratamiento y observación de los mismos con la ayuda de estructuras y herramientas tecnológicas. De acuerdo con Nilson Lage (2003), el RAC¹⁴ es indicado por algunos como una herramienta que recibe apoyo interdisciplinario de profesionales de periodismo y de ciencias exactas, especialmente por ingenieros de sistemas, concedores de métodos y tecnologías para su desarrollo.

Pero, es necesario reconocer que a partir de la web 2.0, el método RAC ha cambiado. Esto ocurre por una realidad que Juan Miguel Aguado (2013) propone en sus estudios recientes, como la era post-PC, y que merece una atención especial.

Esta investigación propone, con el uso de herramientas y procedimientos de desarrollo de productos adoptados por el campo de las ingenierías, la creación de un espacio virtual a partir de conceptos de medios sociales para el desarrollo de reportajes de investigación y/o de precisión (Dader, 1997) con datos compartidos entre profesionales del periodismo y ciudadanos. Se trata de una propuesta que tiene apoyo fundamentado en la narrativa transmedia como lenguaje, y por tanto, tendrá un desarrollo basado en una construcción colaborativa y multiplataforma de contenidos. Dado el enfoque pragmático que conlleva una investigación aplicada, los estudios se

¹³ El concepto adoptado en este proyecto es apoyado al presentado por Dader (1997), aunque existan otros diversos conceptos sobre la práctica.

¹⁴ Como debate Lage (2003), el método RAC es una práctica periodística que se aproxima de las técnicas y de las teorías de la Ingeniería de la Computación, obligando una aproximación entre periodistas y profesionales de ese campo profesional.

han construidos partiendo del objeto creado por la propia investigación, adoptando un procedimiento metodológico cuasi-experimental, como se podrá comprobar en apartados siguientes. Adicionalmente, fue desarrollada una propuesta de interfaces adaptada a dispositivos móviles, teniendo en cuenta la importancia de estos equipos en la ecología mediática contemporánea.

2.2 Justificación

Los métodos en la práctica periodística están cambiando paralelamente a los escenarios sociales y comunicacionales, como indican Renó y Flores (2012). Sin embargo, según los propios autores, la velocidad no es la misma, concretamente, en el campo del lenguaje contemporáneo – la narrativa transmedia –, donde los usuarios son coautores y responsables por parte del proceso de construcción del sentido a partir de la participación y de la circulación de los contenidos por medios sociales (Renó & Flores, 2012).

Para dichos autores, la narrativa transmedia es un lenguaje creado por la sociedad como consecuencia del desarrollo de la web 2.0 y que tiene como características principales, además de los contenidos multiplataforma, la circulación de sus contenidos con la retroalimentación por parte de los usuarios. También se construye sobre plataformas de medios sociales, como se presenta en los resultados del proyecto en cuestión. De hecho, el concepto de medios sociales que se adopta en este estudio resulta de una estructura de red social pero adaptada a medios digitales en concordancia con las definiciones de Manuel Castells (1999). Según algunas corrientes académicas contemporáneas, como la del propio Castells (2013), lo que existe en estos espacios es una adaptación de la realidad (que fue definida inicialmente en 1999 por el mismo autor), puesto que actualmente se construye a partir de conceptos mediáticos. Sin embargo, sigue apoyándose en uno de los conceptos básicos, es decir, la reunión de personas que tienen algún interés en común. Aunque Castells (2013) presenta la idea de red social mediatizada, en el estudio aquí tratado es adoptada la idea de medio social aplicado a la práctica del periodismo.

Sin embargo, la narrativa transmedia está poco difundida en el campo periodístico, especialmente entre algunos profesionales que desconocen su existencia, como se podrá conocer incluso a través de algunos ejemplos en el capítulo 4. Pero, la

actualización del periodismo frente a esa nueva realidad narrativa es necesaria incluso para su existencia frente a otros formatos de difusión de información, como por ejemplo, el denominado periodismo ciudadano, cada día más real y que es comparado con otros formatos tradicionales como defienden Denis Renó, Elizabeth Gonçalves y Katarini Miguel (2013). Entre los campos del periodismo que necesitan un proceso de evolución está el periodismo de datos, aún lejano de posicionarse como algo efectivamente avanzado, aunque algunas aplicaciones han sido adaptadas para el trabajo, como *File Maker*¹⁵ y *OutWit Hub Pro*¹⁶, pero de hecho ninguna de estas ofrecen los recursos fundamentales para equiparar a los periodistas a otras condiciones de trabajo comúnmente encontradas: las redes de contactos. Además, es una actividad del periodismo que exige la cooperación entre periodistas y profesionales de tecnología. De hecho, preguntas sobre el tema y una necesidad de relacionar dichos temas fue resultado de una reflexión entre periodismo de datos y narrativa transmedia que se dio a conocer en el texto de Luciana Renó y Jesús Flores (2013, pp.115–124), empezando ahí la formulación del problema de la investigación. Todo esto es reforzado por la creciente proliferación de proyectos de transparencia de datos gubernamentales por diversos países, aunque el secreto no esté en los datos abiertos, sino en los cerrados, ocultos, y en el cruce estadístico de estos datos.

Frente a esas realidades, hay una solución aparentemente viable para desarrollar estos cambios, es decir, una posibilidad tecnológica agregada al lenguaje transmedia para optimizar los trabajos periodísticos en el campo del reportaje de precisión. Se trata del desarrollo de algoritmos propios para colaborar con la actividad. El algoritmo es definido por Luciana Renó y Denis Renó (2009, p.11) como “un conjunto finito de reglas, bien definidas, para la solución de un problema o ejecución de una tarea en un tiempo finito y con un número finito de pasos”. Según el trabajo desarrollado por Manovich (2005, p.288), que comparte la importancia del estudio sobre algoritmos (todavía sobre videojuegos):

El algoritmo es la clave para la experiencia del videojuego también en otro sentido. A la medida que el jugador avanza, descubre poco a poco las reglas que operan en el universo construido por ese juego. Aprende su lógica oculta; en definitivo su

¹⁵ Adaptado a la práctica del periodismo de datos, *File Maker* fue creado para gerenciamiento de datos en general. Disponible en http://info2.filemaker.com/na_en_FMP_Trial.html. Acceso en 10/05/2014.

¹⁶ El software *OutWit Hub Pro* ofrece versiones gratis y aunque lento es sencillo, apropiado para quien no conoce sistemas de programación. Disponible en <http://www.outwit.com/>. Acceso en 10/05/2014.

algoritmo. De esa manera, hasta los juegos que salen de lo que es seguir un algoritmo, aunque sea de otra manera: descubriendo el algoritmo del propio juego.

Con estos conceptos, fue posible pensar en desarrollar una investigación sobre el tema, además de tratar de crear el algoritmo para la creación de un *mashup* sobre un espacio para realizar una tarea (o conjunto de tareas) finita para colaborar con el desarrollo del periodismo de datos (o de precisión) a partir de una estructura asistida por computador. Para eso, fue concebido un proyecto algorítmico bajo un modelo de diagrama de flujo para una eventual aplicación y construcción de un medio social para periodismo de datos destinado a los periodistas y ciudadanos, en un proceso colaborativo, y que proporcione resultados prácticos para la profesión. Finalmente, el proyecto ejecutado tiene en cuenta la importancia de los dispositivos móviles, aunque algunas tareas no están contempladas en el algoritmo.

2.3 Objetivos

2.3.1 General

El objetivo general de la tesis es desarrollar, bajo la perspectiva de una investigación aplicada, un espacio de medio social apropiado para la práctica del periodismo de datos de acuerdo con los parámetros del RAC – Reportaje Asistido por Computador.

2.3.2 Específicos

1. Explorar conceptos teóricos sobre periodismo de datos, Reportaje Asistido por Computador, Narrativa transmedia y algoritmos para desarrollar con cualquier lenguaje de programación;
2. Desarrollar parámetros y métodos para el ejercicio del periodismo de datos a partir de conceptos de contenidos colaborativos y medios sociales;
3. Escribir un proyecto basado en algoritmos en diagrama de flujo para la construcción de un medio social, con enfoque hacia la práctica del periodismo de datos y de RAC colaborativo.

2.4 Hipótesis y preguntas de investigación

La presente investigación gira en torno a una hipótesis principal desarrollada a partir de una pregunta base y otras complementarias.

La primera variable se desprende de la pregunta ¿Es posible desarrollar un espacio digital a partir de conceptos de narrativa transmedia y medios sociales apropiados para la práctica del periodismo de datos apoyado en conceptos de RAC? Además, esta hipótesis se puede subdividir en:

H1. Es posible y apropiado proponerse un espacio que contemple conceptos de la narrativa transmedia y de medios sociales para el desarrollo de periodismo de datos.

H2. A partir de la pregunta principal se desprende ¿Cómo debería ser la adaptación de los métodos del periodismo de datos y de la RAC para un espacio con arquitectura de medio social?

H3. Los algoritmos ayudan a la construcción de espacios de medios sociales para el periodismo, por lo que ¿Cuál debería ser la estructura algorítmica de un espacio que contemplara los métodos adoptados?

H4. La adaptación algorítmica debe tener en cuenta un formato de trabajo colaborativo, en forma de red social, que ofrezca la circulación de información entre periodistas.

H5. La estructura algorítmica del proyecto debe basarse en el modelo de diagrama de flujo como proponen los expertos en narrativa transmedia.

2.5 Diseño general de la metodología

Para desarrollar la investigación propuesta fue adoptado como procedimiento metodológico básico la investigación bibliográfica para obtenerse informaciones fundamentales y posteriormente pensar en el estudio como un todo. Según Ida Stumpf (2006, p.51):

(...) investigación bibliográfica, en un sentido amplio, es el proyecto global inicial de cualquier trabajo de investigación que sigue desde la identificación, localización y obtención de la bibliografía pertinente sobre el tema, hasta la presentación de un texto sistematizado (...).

La investigación bibliográfica ha sido fundamental en el estudio para conocer los diferentes conceptos referentes a los temas propuestos (Periodismo, periodismo de datos y narrativa transmedia), además de adaptar los conocimientos adquiridos anteriormente sobre algoritmo y lógica de flujo de información. Adicionalmente, se han conocidos los diversos procedimientos sobre periodismo de datos contemporáneos, colaborando con la actualización de las ideas originalmente presentadas por el método RAC.

Otro procedimiento metodológico adoptado a la investigación fue el cuasi-experimental, al tratarse de una investigación aplicada, es decir, no se concluye en el fundamento teórico, sino que contempla la aplicación real de la propuesta. Es un método creciente en el campo de los estudios sobre periodismo (Renó, 2015b), especialmente en los EE.UU., Canadá y Australia. De acuerdo con Robert Yin (2002, pp.27–28):

De nuevo los métodos se sobreponen. A la amplia variedad de ciencias experimentales también incluyen aquellas situaciones en que el experimentador no puede manipular el comportamiento (...), pero en la cual la lógica del proyecto experimental aún puede ser aplicada. Esas situaciones fueron denominadas situaciones casi-experimental.

A partir de la idea original propuesta se justificaba un camino a seguir en la investigación. Primero, fue desarrollada la exploración de conceptos para el marco teórico, como fuera definido anteriormente. Seguidamente, a partir de los conceptos adquiridos, fueron reformulados los sistemas de trabajo del periodismo de datos y del RAC para una realidad transmedia, donde la participación, la circulación, los contenidos multiplataforma y las posibilidades de reconstrucción de sus contenidos configuraron el lenguaje. Posteriormente, para obtener una mejor experimentación, fueron practicadas las herramientas existentes para el periodismo de datos y, a partir de ellas, se obtuvieron conclusiones para la concepción del *mashup* que presentamos en los apartados siguientes. Finalmente, con la definición de los sistemas de trabajo y a partir de la metodología del modelaje, común en las ingenierías, fue posible construir el algoritmo por diagrama de flujo para la construcción de un medio social adaptado al trabajo de periodismo de datos, teniendo en cuenta su adaptación para dispositivos móviles. Para ello, fueron desarrolladas propuestas de interfaces para las dos plataformas (computador

y dispositivos móviles, aunque con limitaciones). Sin embargo, fue fundamental tener en cuenta la importancia de desarrollar un nuevo método apoyado en algoritmos para la ejecución de las actividades periodísticas. Sólo así fue posible pensar en el desarrollo del proyecto, pues en eso consiste el análisis de sistemas: descubrir tareas y procesos para, a partir de algoritmos, desarrollar sistemas automatizados electrónicamente para la realización de esa misma tarea en espacios denominados como *eCommunication*.

Para visualizar el proyecto del medio social propuesto, fue adoptado como procedimiento metodológico el proceso de modelaje a partir del concepto *CMap Tools*, comúnmente encontrado en tesis de ingenierías, especialmente para la producción. Por ser una metodología poco aprovechada en el campo de la comunicación, excepto en investigaciones aplicadas, es fundamental explicar cómo son esos procedimientos. Es necesario comentar que la metodología fue adaptada para la tesis durante la estancia internacional desarrollada en el programa de postgrado en medios y tecnología, de la Universidad Estadual Paulista – UNESP, que se constituye en un concepto interdisciplinario del conocimiento y reúne en sus líneas docentes de la comunicación, la interdisciplinariedad con la ingeniería, educación y diseño.

El modelaje es una técnica que ayuda en la representación de los procesos de desarrollo de cualquier producto de medio. Para desarrollar el modelaje es necesario tener conocimiento de los lenguajes y las tareas para la construcción del modelo, a fin de que sean apropiadas para el contexto de su aplicación. Todo esto refuerza la razón de las metodologías consideradas en este estudio.

Para el modelaje de contenido, lo ideal es escoger un modelo de fácil comprensión, como el mapa conceptual que proporciona la herramienta *CMap Tools*, para la representación interactiva del diagrama de flujo, fundamental para visualizar y entender el proyecto. Es importante reforzar que el *CMap Tools* está pensado como un mapa conceptual, pero que en realidad es un diagrama de flujo sobre el proyecto en sí.

Liádina Camargo (2011)¹⁷ establece explícitamente la necesidad de determinar algunos componentes imprescindibles antes de elaborar el diagrama de flujo: (a) definir el software; (b) definir el contenido (lexía, niveles de complejidad); (c) definir un

¹⁷ Aunque Camargo (2011) presente el término interacción, este trabajo considera que el término ideal es interactividad, es decir, “la acción entre hombre-máquina”, como propone Renó (2011, p.81), es decir, una actividad que, aunque al final tenga otro actor mediático involucrado, su participación puede ser indirecta.

resumen de la propuesta; (d) definir los modelos y caminos de interactividad; (e) definir los medios y las plataformas para ofrecer la interactividad; (f) definir la pantalla principal; (g) definir el concepto de menú, la relación de objetos y palabras para el público de interés; (h) definir el tiempo de permanencia de la información; (i) definir el nivel de interactividad y el orden de presentación de las mismas; (j) definir la orientación al espectador sobre el uso de la interactividad; (k) definir el interfaz (diseño, metáforas de la pantalla). A partir de esas informaciones, se puede pensar en el diagrama de flujo o del *CMap Tools*. Al seguir estos componentes, la producción del diagrama de flujo es más eficaz y con la seguridad de obtener resultados prácticos.

Otro procedimiento metodológico adoptado en esta investigación es el *roadmap*, normalmente adoptado por la ingeniería de producción para la creación de productos. Popularmente conocida como *Technology RoadMapping* (TRM), el método colabora con el gerenciamiento de tiempo en relación a las metas para garantizar la realización del producto. El *roadmap* es, en realidad, el resultado del proceso de verificación de las tecnologías necesarias y sus aplicabilidades, así como la planificación de la evolución del proyecto.

Para el desarrollo de un *roadmap*, sea en el contexto de una empresa en el desarrollo de productos o investigación académica, es fundamental considerar que la gestión de los productos depende de objetos y metas previamente definidas, así como las necesidades de los usuarios y, finalmente, la tecnología disponible para la producción. Sin embargo, en el contexto académico, el empleo de *roadmaps* normalmente está soportado con enfoques a la evolución de estrategias de implantación de productos, desde la concepción hasta el desarrollo de los mismos.

En esta tesis, el método *Technology RoadMapping*, adoptado en la etapa de modelaje y creación del diagrama de flujo, sirve como conexión entre los dos procesos (concepción y desarrollo del diagrama de flujo), dejando disponible para otras etapas de desarrollo (programación del producto final y estrategias de marketing).

Con estos procesos metodológicos, ha sido posible desarrollar una investigación que tuviera al final resultados sólidos y aplicables al periodismo de datos. Además, ha sido una manera de consolidar la relación existente entre profesionales de tecnología y periodistas en el desarrollo del Reportaje Asistido por Computador (Flores, 2014).

CAPÍTULO 3: SOCIEDAD MEDIÁTICA CONTEMPORÁNEA

3.1 Marco teórico y referencial

Para que una investigación de tesis doctoral sea sólida, la construcción de la misma debe basarse en su marco teórico, teniendo en cuenta los aportes y colaboraciones de investigadores y expertos en el objeto de estudio. Esta es una fase fundamental para el desarrollo de la investigación, porque se obtiene una planificación real sobre las temáticas que van a ser abordadas, pudiendo definirse términos importantes adoptados en el estudio. Este capítulo sirve, además, para ubicar el lector frente a las opciones escogidas, puesto que en la ciencia no existe una verdad absoluta, sino verdades reconocidas por los pares y que, de alguna manera, poseen credibilidad y confiabilidad para ese estatus.

Esta investigación responde al modelo de investigación aplicada que tiene como propuesta, desde su elaboración, la creación de un medio social destinado al desarrollo del periodismo de datos, partiendo de los conceptos de la narrativa transmedia y del conectivismo. En este sentido, se han considerado fundamentales para su desarrollo algunos términos, como el periodismo de datos, el algoritmo, la interfaz, la narrativa transmedia, el periodismo transmedia, el conectivismo y, básicamente, el periodismo como labor destinada a la construcción de la información.

En el campo del periodismo de datos, fueron adoptados como marcos fundamentales los estudios desarrollados por Philip Meyer (1993), José Luis Dader (1997) y Nilson Lage (2003), importantes investigadores sobre este tema en Estados Unidos, España y Brasil, respectivamente. Aunque en distintos momentos, los tres fueron responsables por la consolidación de la práctica, no sólo en las redacciones, sino también en la academia. La idea básica aquí utilizada es sobre la relación entre el periodismo y la información, especialmente al momento de trabajarla. Según Meyer (1993, p.19):

Knowing what to do with data is the essence of the new precision journalism. The problem may be thought of as having two phases: the input phase, where data are collected and analyzed, and the output phase, where the data are prepared for entry into the reader's mind.

De la misma forma que el periodismo de datos, en la tesis se adopta la afirmación de teóricos para explicar otros temas, entre ellos el algoritmo, fundamental para el desarrollo del proyecto. Al pensar en algoritmo, una palabra presente en temas contemporáneos como el *big data*, la práctica es antigua y data desde el surgimiento de los seres humanos. Adoptamos el concepto de algoritmo como una herramienta no sólo de los ingenieros, sino de toda actividad que necesita definir una tarea o un conjunto de tareas para la ejecución de algo. Por tanto, los teóricos aquí adoptados son James T. Hamilton y Fred Turner (2010) y Manovich (2013), este último interesado en situaciones aplicadas de la investigación. Para el autor, es importante considerar que el algoritmo no es suficiente, sino que es sólo una parte de proyecto. Según Manovich (2013, p.96):

De hecho, gran parte de las ciencias computacionales, ciencias de la información e ingeniería computacional tratan sobre estas técnicas (debido a que se enfocan en el diseño algoritmos para procesar información en general). Estas técnicas son formas generales para manipular datos, sin importar su contenido.

Lev Manovich es un teórico interdisciplinario, que apuesta por la composición de redacciones, partiendo del binomio periodista-programador (cf. cap.6). El teórico, de origen ruso, además de matemático e ingeniero, es artista visual, lo que implica una perspectiva humanística, además de las ciencias exactas presentes en su formación básica.

Otra temática presentada para la elaboración del marco teórico es el concepto de interfaz, fundamental para el desarrollo de una parte del capítulo 7, destinado al proyecto del medio social para el periodismo de datos. Entre diversos teóricos, encontramos a Carnap (2003), Manovich (2005) y Scolari (2004), que presentan ideas distintas, pero complementarias, que permiten entender la construcción de espacios que relacionan el contenido y el usuario. En este trípode de propuestas, tenemos la idea teóricos semejantes, como de Rudolf Carnap (2003), que propone espacios relacionados con nuestras experiencias emocionales como las mejores. Además, Manovich (2005)

presenta la interfaz cultural como el correcto, es decir, cuanto más relacionado a nuestras culturas esté, más resultados cognitivos serán alcanzados. Finalmente, Scolari (2004) propone la interfaz semio-cultural como el ideal, donde la transparencia (comúnmente defendida por otras corrientes) está directamente relacionada con lo cognitivo. Es decir, transparente, y además, perceptible.

Una base fundamental para la investigación de tesis aquí presentada, además de la filosofía del proyecto desarrollado de medio social para periodismo de datos, es la narrativa transmedia. Conocida también como *transmedia storytelling*¹⁸, el término ha ganado espacio en el mundo académico desde hace unos ocho años, aunque no sea nuevo como algunos se imaginan. Según Renó y Flores (2012), la primera vez que se ha dicho algo parecido con transmedia fue en 1975, cuando el músico estadounidense Stuart Saunders Smith propuso la idea de composición musical *trans-media music*. Para él, podría obtenerse una nueva composición, construida a partir de la ejecución musical de composiciones variadas y distintas. Así mismo, de acuerdo con los autores (Renó & Flores, 2012), la investigadora Marsha Kinder (1990) ha presentado la idea de intertextualidad transmedia, haciendo un análisis sobre cómo su hijo se relacionaba con los productos mediáticos sobre la película “Los tortugas Ninja”. Finalmente, Henry Jenkins (2001) presenta el artículo *Convergence? I diverge*, donde habla sobre *transmedia storytelling*, definiéndola como un modelo narrativo que es construido a partir de contenidos distintos y en múltiples plataforma de lenguaje, pero relacionados entre sí, y que, en conjunto, construyen un nuevo contenido. Jenkins se populariza y el transmedia queda igualmente conocido en el mundo académico.

De la misma forma, pero adaptada al periodismo, Renó y Flores (2012) proponen el formato apropiado para trabajar con contenidos de larga variedad. Eso se actualiza con el crecimiento del periodismo de datos, que ofrece más contenido y, simultáneamente, necesita de espacios digitales y lenguajes capaces de presentar una larga cantidad de información que se puede obtener en una investigación periodística. Según Renó y Renó (2013), el periodismo de datos, a través de su diversidad de plataforma, es perfecto para construir procesos cognitivos transparentes y eficaces. Para complementar las ideas de transmedia, consideramos fundamental entender la sociedad contemporánea, que posee una relación distinta con los medios y entre sí misma, y para

¹⁸ Narrativa transmedia

ello adoptamos las ideas de Levinson (2012), sobre los “nuevos nuevos ciudadanos” que viven en armonía con los “nuevos nuevos medios”. La repetición de palabras es justificada por el autor porque tanto los ciudadanos como estos medios son distintos de los otros que tenemos, de tan nuevos que son.

Otro término fundamental trabajado fue sobre conectivismo, que tiene que ver con el estudio aquí presentado, no sobre el periodismo, sino sobre los procesos cognitivos que creemos ocurren en los medios sociales y, fundamentalmente, en una sociedad contemporánea como la nuestra. Por tanto, asumimos las ideas de Siemens (2005; 2006a; 2006b; 2008a; 2008b), que defiende el conocimiento como algo colectivo presente en la mente de los ciudadanos y en el *cloud* (o la nube). La propuesta de Siemens es elaborada para la educación, pero consideramos que hay una relación fuerte con la propuesta del periodismo de datos, puesto que esa forma de hacer investigación periodística tiene en cuenta el conocimiento del otro. Además, hay una semejanza con los conceptos de la narrativa transmedia, especialmente cuando es considerada en la arquitectura de los medios sociales (Renó, 2012), presentado en el producto final de esta tesis.

Finalmente, entre los temas aquí estudiados, trabajamos con la base fundamental para el proyecto: el periodismo. Apoyamos los estudios y las ideas de dos teóricos fundamentales, Michael Kunczik y João Canavilhas. El alemán Kunczik (2002) sostiene la investigación histórica y fundamental sobre el periodismo, mientras el portugués Canavilhas (2012) presenta conceptos y una interesante lectura sobre el periodismo frente a escenarios contemporáneos distintos, entre ellos la narrativa transmedia. Son teóricos que colaboraron sobre el entendimiento del periodismo con otras perspectivas, además de las consideradas antes del desarrollo de la tesis, lo que cambió algunas posibilidades ofrecidas por el medio social presentado en el capítulo 7, en relación a la propuesta original de esta tesis.

Con este marco teórico fue posible desarrollar la investigación, así como el medio social, que necesitaba enfoques específicos para obtener una mejor seguridad frente a sus resultados. La propuesta en primera instancia no es ponerlo en práctica – al menos no en la tesis.

3.2 Narrativa transmedia y otros lenguajes

Los procesos comunicacionales actuales tienen como filosofía el conocimiento que se obtiene a través del razonamiento y/o experiencias y se centran en la manera en que se da el proceso de cognición y no en su valor, es decir, no tienen que ver solamente con el contenido recibido. Para empezar a entender la sociedad contemporánea y los contenidos mediáticos, hacemos aquí una relación entre el concepto de conectivismo, propuesto por Siemens (2006) y el periodismo. De hecho, el periodismo es, también, un proceso educacional, pues construye el conocimiento colectivo a partir de las noticias. Periodismo es registro histórico, es reflexión social, es debate político. Por esa razón, consideramos que el conectivismo es una teoría apropiada para comprender los flujos de información en la sociedad contemporánea.

En el campo de la comunicación, así como en educación, el concepto de *conectivismo* entiende que los procesos mediáticos son direccionados al individuo, no de una manera individualista, sino como resultado de las conexiones establecidas en las redes sociales (se entiende como redes sociales la conexión entre personas, independiente de estar mediatizado ese proceso). Actualmente la información, periodística o del conocimiento, está expuesta en ambientes digitales a partir de tecnología web 2.0, y es alimentada por representantes de la sociedad, de organizaciones y de instituciones, formando un flujo de informaciones y constituyendo el proceso de interpretación individual. Según Siemens (2006a, p.30):

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, de red, de la complejidad y la auto-organización. El conocimiento y el aprendizaje son procesos que ocurren en ambientes nebulosos donde los elementos centrales están cambiando – no enteramente bajo el control de un individuo. El aprendizaje (definido como patrones de conocimiento sobre el cual podemos actuar) puede encontrarse fuera de nosotros (dentro de una organización o de una base de datos) y se enfoca en la conexión de conjuntos de información especializados. Las conexiones que nos permiten aprender más son más importantes que nuestro estado actual de conocimiento.

Es más. Según el autor, “nuestra capacidad para aprender lo que necesitamos para mañana es más importante que lo que conocemos hoy” (Siemens, 2004). Son estos, entonces, los principios del conectivismo que Siemens (2006a, p.31) postula:

- El aprendizaje y el conocimiento exigen la diversidad de opiniones para una comprensión amplia... permitiendo así seleccionar el mejor abordaje.

- El aprendizaje es un proceso de formación a través de una red conectada por nodos especializados o fuentes de información.
- El conocimiento puede encontrarse en dispositivos no-humanos, y el aprendizaje es activado/facilitado por la tecnología.
- El conocimiento se basa en la red.
- La capacidad de conocer más es más importante que lo que se conoce actualmente.
- El aprendizaje y el saber son constantes, en los procesos en curso.
- La capacidad para ver las conexiones y reconocer patrones y tener sentido entre los campos, ideas y conceptos es una competencia básica para las personas hoy.
- Estar actualizado es el objetivo de todas las actividades de aprendizaje o de significación conectivistas.
- La toma de decisiones es un proceso de cognición. Escoger qué aprender y el significado de las informaciones que nos llegan se ve a través de la lente de una realidad en permanente transformación. La respuesta que es correcta hoy puede ser errada mañana, debido a alteraciones en el clima informacional que afectan a la decisión.

Sobre conectivismo, Siemens (2006b) reitera en su artículo, como respuesta a las críticas de Verhagen, que el conocimiento y su complejidad requieren, actualmente, de nuestra capacidad para aprender, que reside en las conexiones que establecemos con personas y la información, muchas veces mediadas o facilitadas por la tecnología. Según Siemens, el cambio del conocimiento, como algo interno e individual sobre algo externo y público, es importante y se basa en el desarrollo del internet como estructura conectada, permitiendo el desarrollo del conocimiento y del aprendizaje, y no sólo de los datos y de la información. José Carlos Mota (2009, p.215) presenta un cuadro que define las teorías de aprendizaje a partir de las ideas de Siemens:

Tabla 3.1 Teorías de la Aprendizaje

Propiedades	Behaviorismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo ocurre el aprendizaje?	Caja negra – enfoque en el comportamiento observable	Estructurado, computacional	Social, sentido construido por cada aprendiz (personal).	Distribuido en una red, social, tecnológicamente potenciado, reconoce e interpreta patrones.
Factores de influencia	Naturaleza de la recompensa, punición, estímulos.	Esquemas (<i>schema</i>) existentes, experiencias previas.	Compromiso (<i>engagement</i>), participación, social, cultural.	Diversidad de la red.
¿Cuál es el papel de la memoria?	La memoria (<i>hardwiring</i>) almacena las experiencias repetidas — donde la recompensa y la punición son más influyentes.	Codificación almacenamiento, recuperación (<i>retrieval</i>).	Conocimiento previo remezclado con el contexto actual.	Patrones adaptativos, representativos del estado actual existente en las redes.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Estímulo, respuesta.	Duplicación de los constructos de conocimiento de quien sabe (<i>“knower”</i>).	Socialización.	Conexión (adición) con nodos (<i>nodes</i>).
Detalles de los tipos de aprendizaje	Aprendizaje basado en tareas.	Raciocinio, objetivos claros, resolución de problemas.	Social, vacante (<i>“mal definida”</i>)	Aprendizaje complejo, núcleo que cambia rápidamente, diversas fuentes de conocimiento.

Fuente: Mota, 2009, p. 215

El análisis se basa en las “cinco preguntas definitivas” enunciadas por Peg Ertmer (Mergel, 1998 como citado en Siemens, 2006b) para distinguir una teoría del aprendizaje (campo propiedades). Siemens (2006b) concluyó que a partir del análisis de Ertmer, se hizo necesario pensar en otra gama de teorías. La sociedad es otra, así como

la tecnología ofrecida, lo que alteró los procesos cognitivos. Las viejas teorías, para Siemens ya no son suficientes para comprender el aprendizaje, y a partir de las discusiones con los educadores, estas no pueden ser completamente desechadas.

Siemens (2008a) defiende que el conectivismo es esencialmente el conocimiento que está distribuido en la red y que el acto de aprender se relaciona con la creación y la navegación en las redes, lo que se percibe en el proceso de una narrativa transmedia. La distribución natural del conocimiento y el crecimiento complejo de todos los aspectos de la sociedad exigen un aumento de la utilización de la tecnología para ayudar a mantenerse actualizados, gestionar la abundancia de información y solucionar problemas altamente complejos. Entonces, si el conocimiento está en la red, debemos aprovechar el conocimiento a partir de las fuentes (la sociedad) para las investigaciones periódicas.

El autor enumera cinco ideas que, desde su punto de vista, son únicas en el conectivismo (Siemens, 2008b):

1. El conectivismo es la aplicación de principios de redes para definir tanto el conocimiento como el proceso de aprendizaje. El conocimiento se define como un patrón particular de relación y el aprendizaje, como la creación de nuevas conexiones y patrones, bien como la capacidad de navegar a través de las redes/patrones existentes.
2. El conectivismo aborda los principios del aprendizaje a muchos niveles – biológico/neuronales, conceptuales y sociales/externos, es decir que, la misma estructura de aprendizaje que crea conexiones neuronales puede encontrarse en la forma de vincular las ideas y las personas y las fuentes de información.
3. El conectivismo se enfoca en la inclusión de la tecnología como parte de la distribución de la cognición y el conocimiento. El conocimiento se encuentra en las conexiones que forman, sea con otras personas o con fuentes de información, como bases de datos. El conectivismo reconoce la importancia de herramientas como un objeto de la mediación en el sistema de actividad, pero luego se extiende al sugerir que la tecnología juega un papel central en la distribución de la identidad, la cognición y por así, el conocimiento.

4. Contexto. Mientras otras teorías enfocan sus estudios parcialmente al contexto, el conectivismo reconoce la naturaleza fluida del conocimiento y de las conexiones con base en el contexto, por lo que es cada vez más importante que no se centren en el conocimiento pre-hecho o pre-definido, sino en nuestras interacciones con los demás y el contexto en que surgen esas interacciones. El contexto trae un espacio de conexión de los conocimientos/intercambio, de la misma forma como lo hacen las partes involucradas en el intercambio.
5. Entendimiento. Coherencia. Construcción de sentido (*sensemaking*). Significado. Estos elementos son importantes en el constructivismo, no tanto en el cognitivismo, y están ausentes en el behaviorismo, pero el conectivismo argumenta que el flujo rápido y la abundancia de información los elevan a un nivel de importancia fundamental.

Con base en estos conceptos, se comprenden los puntos principales del conectivismo, una teoría cognitiva contemporánea que considera que el cambio del conocimiento entre actores sociales es un camino que permite la construcción de conocimiento y de la opinión pública.

Otra autoridad, cuando se habla sobre conceptos de conectivismo es Stephen Downes. Una contribución muy importante fue adicionar un nuevo tipo de conocimiento, el conocimiento distribuido, a los ya conocidos conocimientos cualitativos y cuantitativos. Según Downes (2005), el conocimiento distribuido añade una tercera categoría importante al dominio del conocimiento, conocimiento que podría ser descrito como conectivo. Además, Downes establece al conocimiento conectivo como el fundamento estructural del conectivismo:

Una propiedad de una entidad debe conducir a o convertirse en una propiedad de otra entidad para que se consideren conectadas; el conocimiento que resulta de tales conexiones es el conocimiento conectivo. (Downes, 2005 como citado en Siemens 2006a, p.16)

En Siemens (2006a, p.28), se define que las redes de conocimiento conectivo poseen cuatro características:

1. Diversidad: ¿El espectro más amplio posible de los puntos de vista es el revelado?

2. Autonomía: ¿Los conocedores individuales fueron los que contribuyeron para la interacción de sus propias voluntades, de acuerdo a su propio conocimiento, valores y decisiones, o estaban actuando por orden de alguna agencia externa buscando ampliar un punto de vista a través de la cantidad en lugar de la razón y la reflexión?

3. Interactividad: ¿El conocimiento es el que produce el producto de una interacción entre los miembros o es un agregado de las perspectivas de los miembros?

4. Apertura: ¿Hay un mecanismo que permita que una determinada perspectiva sea introducida en el sistema para ser escuchada e interactuada con otros?

A partir de esos conceptos, comprendemos los puntos principales del conectivismo, una teoría de aprendizaje contemporánea que considera el cambio del conocimiento entre los individuos un camino del conocimiento. El periodismo está directamente relacionado a los conceptos aquí presentados, y esa es la justificación directa para traer el relacionamiento directo con las fuentes para la base conceptual de esta tesis. Con ese intercambio de conocimientos e informaciones – el conectivismo – se puede obtener información periodística de gran valor noticioso.

3.2.1 Transmediaciones

En el intento de relacionar otras teorías para construir conceptos para el proyecto, es fundamental entender que es narrativa transmedia. Una definición sobre transmedia, de acuerdo Denis Renó, Andrea Versuti, Elizabeth Gonçalves y Vicente Gosciola (2011), es que un texto en un proceso comunicacional puede tener su exhibición vinculada a varios medios de distintas maneras, interfiriendo uno en los otros, completando, alterando, pasando de uno a otro, impregnando el mensaje con sus peculiaridades. A este cambio de un medio a otro es que se denomina *transmedia*.

Según Renó y Flores (2012), el origen de la transmedia está enraizado en la intertextualidad y tiene como propuesta la reconstrucción cognitiva a partir de múltiples plataformas y presentan los siguientes factores:

- es un formato de estructura narrativa.

- es una gran historia compartida en fragmentos.
- sus fragmentos son distribuidos entre múltiples plataformas de media.
- permite que la historia sea expandida.
- circula por los medios sociales.
- apoya esta distribución en la estrategia denominada “viral¹⁹”, o “*spreadable*”.
- adopta como herramienta de producción dispositivos móviles, como teléfonos celulares y tabletas.

Renó y Flores (2012) también proponen que transmedia, en comparación con otras narrativas:

- no es cualquier estrategia que tenga más de una plataforma mediática.
- tampoco es cualquier estrategia que reproduzca las mismas historias a través de múltiples plataformas.
- no es un contenido analógico distribuido en plataforma digital
- no es lo mismo que *cross-media*.

Pero es importante tener en cuenta que narrativa transmedia no es algo nuevo. Esta surge a partir de conceptos de intertextualidad que, de acuerdo con Mikhail Bakhtin (1997), es la combinación, el diálogo de distintos textos que se complementan, pero que tienen un solo significado. Según el autor:

Así, detrás de todo texto, es el sistema de la lengua; en el texto, que representa todo cuanto es repetitivo y reproducible, todo cuanto puede existir fuera del texto. Pero, al mismo tiempo, cada texto (en su calidad de expresión) es individual, único y no reproducible, siendo en esto que reside su sentido (su designio, aquello para lo cual fue creado). (Bakhtin, 1997, p.331)

Como se puede percibir, los conceptos sobre transmedia y conectivismo tienen diversas características en común. Ambas teorías apuntan que hoy la manera adecuada para la construcción de procesos cognitivos es que la información esté totalmente libre en la red, en los medios para que se puedan tener acceso a ellas. Se trata del proceso cognitivo de construcción por conocimiento colectivo, y aquí se puede considerar la idea de conectivismo. Tanto las narrativas transmedias como el conectivismo proponen

¹⁹ Viral o *Spreadable* son procesos que cuentan con una difusión de persona a persona como un virus.

herramientas de edición, participación, interactividad y distribución de contenidos por medios sociales y ambientes wiki. La diferencia está en que la narrativa transmedia no sólo es promovida para fines del conocimiento, sino también para el entretenimiento y el mercadeo. Jenkins (2009, p.135) define con claridad el tema como:

Una historia transmedia se desarrolla a través de múltiples soportes mediáticos, con cada nuevo texto contribuyendo de manera distinta y valiosa para el todo. En la forma ideal de narrativa transmedia, cada medio hace lo que hace mejor – a fin que una historia pueda ser introducida en una película, ser expandida a la televisión, las novelas y HQ; su universo puede ser explorado en videojuegos o experimentado como una atracción de un parque de diversiones.

Esta definición, a pesar de hablar de películas, televisión y otros, encaja perfectamente en el conectivismo, porque en él, cada parte hace su papel a través de soportes mediáticos distintos. La diferencia es que en el conectivismo, la materia prima es el conocimiento, mientras Jenkins propone una discusión en el campo del entretenimiento.

La participación en la narrativa transmedia llega al punto de los ciudadanos construyen contenidos propios, como por ejemplo los *comics*. Se entiende por *Comics*, según Scolari (2008), como el producto derivado de una actividad donde el usuario se convierte en un consumidor productivo, es decir, que consume la manifestación mediática y la reproduce, creando un nuevo mensaje y haciendo que se atiendan sus necesidades cognitivas. El proceso acontece, por ejemplo, en los medios sociales, en los blogs, en ambientes Wiki y por email, entre compañeros de red. Es la libertad comunicacional a partir de redes de usuarios.

Scolari (2008, p.21) cuestiona algo que puede ayudar en la comprensión de la realidad y relaciona los dos temas estudiados en este capítulo: “¿Puede una tecnología – o el uso de una tecnología – remodelar una teoría?”. Este cuestionamiento tiene que ver mucho con las teorías de Siemens y Downes. En el conectivismo, ellos defienden que no hay más proceso de aprendizaje sin tecnología. Según Siemens (2004), la tecnología ha venido para reorganizar la forma en la que se vive, se comunica y se aprende. Muchos de los procesos manejados previamente por las teorías de aprendizaje (en especial los que se refieren al procesamiento cognitivo de la información) pueden ser ahora realizados, o apoyados por la tecnología. La inclusión de la tecnología y la

identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empiezan a mover a las teorías de aprendizaje hacia la era digital.

3.2.2 Espacios conect-trans

Para entender en la práctica la relación entre conectivismo y transmedia es fundamental conocer tres casos empíricos, dos relacionados a educación y otro relacionado al periodismo. Entre los ejemplos de espacios transmedia apoyado también en los conceptos de conectivismo lo que merece destaque es el sitio SAPO Campus, creado por la Universidad de Aveiro, Portugal, en conjunto con TMN²⁰, que es el operador de comunicaciones móviles del Grupo Portugal Telecom.

La plataforma SAPO Campus, como se informa en el propio sitio, ofrece servicios como colaboración y comunicación, haciendo que la herramienta sea eficaz tanto por los principios del conectivismo como del transmedia, es una manera de dialogar con la sociedad académica. Allí también se informa que esos servicios están disponibles a través de un simple *login* de acceso.

Otro punto interesante es que cuando se accede la página, en su parte derecha tiene un link para aprender a utilizar el sitio. Además, cuenta con un tutorial de explicaciones dinámico.

Después, un poco más abajo, hay una pantalla con información sobre “quién anda por allá”, como lo define el propio sitio, con sus datos y fotos. Basta hacer clic en la foto para obtener más información de la persona que se está buscando.

En el sitio se observa que hay una estructura narrativa clara, donde son publicados textos y clases, y con mensajes y comentarios se construye la estructura transmediática.

Las historias son compartidas en fragmentos, como se ve en el sitio, ya que las clases, textos y notas son publicados por partes, formando así un contenido completo. Esos fragmentos también son distribuidos por las múltiples plataformas de media, en donde hay posibilidad de publicar fotos, videos, blogs, wiki y móviles, todo esto con el fin de compartir información dentro del sitio de la Universidad de Aveiro.

²⁰ *Telecommunications Management Network*

El sitio tiene una interactividad clara y fuerte, tanto por parte de los profesores como de los estudiantes. La información circula también por redes sociales como Twitter y Facebook, lo que apoya esta distribución dentro de la estrategia viral.

El SAPO Campus ofrece también una plataforma de acceso para móviles, donde se puede visualizar el ambiente de aprendizaje personal (*Personal Learning Environment*). Es posible personalizar la plataforma que se utiliza en móviles, como por ejemplo definir los servicios y fuentes de información relevantes. Se puede acceder a dicha información desde cualquier lugar. Se publican videos, fotos, mensajes, entre otros para que sean usados directamente a través del SAPO Campus. Hay un servicio que determina la ubicación en un momento específico, y con base a esta información, se comparte con el usuario los contenidos más relevantes del momento.

Otro ejemplo a ser considerado es el sitio Cuenta Regresiva, creado por el portal educativo del Estado Argentino y que tiene el apoyo del Programa Conectar Igualdad²¹, el Canal Encuentro²², TEC²³, paka paka²⁴, el Ministerio de Educación Argentina, ANSES²⁵ y la Presidencia de la Nación.

Este sitio propone una narrativa transmediática clara cuando utiliza interactividad, animación, ficción y registros documentales. La plataforma presentada por el propio sitio muestra que se mezclan las animaciones, las imágenes de entrevistas reales, los videojuegos, los blogs y otros materiales que complementan una historia en expansión y cuenta con la posibilidad de compartir información en las redes sociales.

El tema del sitio se desarrolla siempre sobre tráfico ilegal de la fauna silvestre en Argentina. El punto de vista de la creación del sitio, se basa, según el mismo, en el crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el uso continuo de redes sociales y comenta que en la actualidad se vive en una cultura donde

²¹ El Programa Conectar Igualdad es una iniciativa que busca recuperar y valorizar la escuela pública con el fin de reducir las brechas digitales, educativas y sociales en toda la extensión de Argentina.

²² El Canal Encuentro es el primer canal de televisión del Ministerio de Educación de la República Argentina. Funciona en el marco de Educ.ar Sociedad del Estado.

²³ Tecnópolis es un lugar para conocer el legado de la generación del Bicentenario. Ciencia, arte y tecnología en una muestra para seguir recuperando lo que la Argentina fue y avanzar en lo que los argentinos son capaces de hacer entre todos. Para recorrer la república que se construye con el talento, la creatividad y el conocimiento argentinos.

²⁴ Se creó el primer canal educativo y público diseñado por el Ministerio de Educación de la Nación para todos los chicos y chicas de Argentina y de América Latina. La propuesta consiste en una nueva señal infantil con contenidos de alta calidad orientados a educar y a entretener, abierto a la cultura de todos los sectores del país y a distintas expresiones del globo

²⁵ Administración Nacional de la Seguridad Social – ANSES

se producen, se consumen y se comparten múltiples contenidos a través de la web. También cuenta con la participación de los usuarios que agregan sus experiencias personales, con base, deliberadamente en los personajes y no en los datos. Según el sitio, se pretende contar historias desde una perspectiva humana y desde experiencias que todos sean capaces de entender y compartir. Esas definiciones son presentadas por el propio sitio y fueron confirmadas a partir del análisis desarrollado en este capítulo.

Actualmente, se muestra la Temporada I, con cuatro episodios sobre “Tráfico ilegal de fauna”. En esta temporada, la producción cuenta con cuatro estudiantes en distintas provincias del país (Buenos Aires, Córdoba, Misiones y Salta), que son los protagonistas de una historia que empieza cuando uno de ellos descubre animales en cautiverio. Cuando se ven los episodios de la temporada, se tiene la posibilidad de interactuar a través de herramientas como la aparición de alertas, permisos para introducir pequeños giros en la historia, mirar fichas, leer mensajes en el blog de los personajes, clips de entrevistas, videojuegos, mirar fotos y videos, información sobre los animales que se ven en la película, su localización, etc. A pesar de que cada capítulo tiene una narrativa independiente, hay una pequeña conexión entre ellos.

La propuesta del sitio es informar a la comunidad a través de la educación ambiental en las escuelas. Este material fue elaborado para permitir a los estudiantes y docentes trabajar sobre temas tan complejos para construcción de la ciudadanía y el compromiso social. Como se puede percibir, este es un sitio totalmente transmediático y con conceptos conectivistas, ya que utiliza un lenguaje educativo a través de una estructura narrativa, con historias compartidas en fragmentos, utilizando redes sociales para circulación viral, autonomía de las informaciones, conocimiento en red, todo eso agregado a una tecnología de interés actual.

A partir de los análisis hechos anteriormente, se puede observar que la utilización de la tecnología para la construcción de procesos cognitivos actualmente es algo intrínseco. Aunque aquí fueron observados contenidos educacionales, y no solamente periodísticos, los procesos de construcción del conocimiento son fundamentales para la consolidación de la opinión pública. Además, en el periodismo igualmente se hace que la construcción del conocimiento esté disponible a la opinión pública. Se observa en los dos sitios educacionales estudiados que la circulación de la información se torna fácil y sencilla, convirtiéndose en la herramienta interesante para

el nuevo formato de enseñanza a través de la tecnología. Hoy, cuando se busca algo se acude al internet, compartiendo, produciendo y consumiendo información.

El conectivismo y la transmedia son dos lenguajes comunicacionales que, si se desarrollan en conjunto, complementan dinámicamente la manera de crear nuevas formas de impartir clases.

En el sitio SAPO Campus se comprueba la relación entre el conectivismo y el proceso de aprendizaje debido a las conexiones que se pueden crear con las personas y a la navegación por las redes. Además, se observó que la interfaz del SAPO Campus rescata una sensación conocida por los jóvenes estudiantes, pues sigue los mismos conceptos que otras redes sociales no creadas para la educación, como Facebook y Hi5. Finalmente, se puede percibir en el SAPO Campus innumerables recursos de contenidos disponibles, como blogosfera²⁶, videos, chats y foros, lo que amplía las posibilidades de acceso por parte de estudiantes y profesores para la construcción del conocimiento.

En el sitio Cuenta Regresiva, la comprensión, coherencia, interpretación y significado quedan muy claros a través del gran flujo y abundancia de información, y de la interactividad con los videos, los mensajes, videojuegos, imágenes de entrevistas, entre otros, además de la utilización de la blogosfera como plataforma de continuidad de la discusión, promoviendo una expansión digital de la narrativa. Esta manera de utilización del conocimiento y el aprendizaje está directamente relacionada al transmedia que tiene una forma interactiva, viral y en fragmentos.

Con estas observaciones, queda claro como el conectivismo y la transmedia están hablando de la misma forma pero inicialmente de asuntos distintos. Ya se puede encontrar muchas aplicaciones que involucran los dos en la educación. La utilización de los dos conceptos complementa la idea del conectivismo para su uso en la educación, para hacerla más dinámica y adoptando a las redes sociales.

3.3 Los “nuevos nuevos” medios

Así como los ejemplos para la educación, el periodismo ya ha empezado a caminar por el mundo de la narrativa transmedia. Para eso, presentamos el primer reportaje producido en Brasil, aunque en el próximo capítulo vamos abordar otros ejemplos exitosos de periodismo transmedia de datos brasileños.

²⁶ Es el espacio virtual donde se organizan los blogs

El periodismo es parte de lo que Levinson (2012) denomina como “nuevos nuevos medios”, y el ejemplo ideal es la página creada por la Folha de S. Paulo sobre la lucha de Belo Monte (título original “*A Batalha de Belo Monte*”²⁷ – posee una versión en inglés²⁸), un reportaje sobre la construcción de la tercera más grande hidroeléctrica del mundo.

Gráfico 3.1 – Página inicial del reportaje sobre la Usina Belo Monte



Fuente: Folha de S. Paulo

El reportaje intenta mostrar diferentes puntos de vista sobre la gran obra de infraestructura de la hidroeléctrica. El texto es dividido en cinco capítulos: Obra, Ambiente, Sociedad, Pueblos Indígenas e Historia. Además el sitio ofrece un juego – “Folhacóptero”– que permite sobrevolar el área donde se está construyendo la hidroeléctrica y mirar lo que está ocurriendo, el *making of* (la toma) – se obtiene informaciones de las personas que participaron del reportaje y opiniones sobre la obra (una a favor y otra contra).

²⁷ Hidroeléctrica construida en Altamira no Pará (Brasil)

<http://arte.folha.uol.com.br/especiais/2013/12/16/belo-monte/>. Consultado el 11/09/2015.

²⁸ <http://arte.folha.uol.com.br/especiais/2013/12/16/belo-monte/en/>. Consultado el 11/09/2015.

Gráfico 3.2 – División del reportaje



Fuente: Folha de S. Paulo

El sitio fue construido con la integración multimedia en los diferentes formatos mediáticos existentes. Cuando se accede a la página hay una pequeña explicación sobre el reportaje. A la derecha arriba existe un ícono con el menú, donde se puede hacer la navegación de la página en lugar de utilizar el teclado.

Para la construcción del reportaje fueron creados 5 capítulos, utilizadas 55 fotografías, 24 videos y 18 gráficos. En 2013, se inicia el planteamiento y producción sobre el tema. En esta fecha comenzó la investigación para producir infografías y realiza la primera visita a Altamira (Pará – Brasil). Todo el reportaje requirió un equipo de 19 personas que trabajaron en diferentes momentos de la producción.

Un equipo compuesto por tres reporteros de texto, un reportero fotográfico, un reportero de video que se quedó en Altamira desde agosto hasta septiembre para reunir informaciones, testimonios e imágenes. En diciembre, dos reporteros volvieron a la ciudad para actualizar y complementar el material.

Fueron realizados dos sobrevuelos en la obra del Belo Monte y en la Volta Grande del Xingú para captar fotos y videos. Un equipo fue hasta Taubaté (interior del estado de São Paulo – Brasil) para registrar la fabricación de las turbinas de Belo Monte. Fueron grabados testimonios de personas en el Estado de Rio de Janeiro.

En el capítulo inicial sobre la obra – que podemos definir como la introducción al reportaje –, se describe la construcción de la hidroeléctrica, de donde son los

operarios, su edad, calidad de las condiciones de trabajo, y se ellos concuerdan con la construcción de la hidroeléctrica. El volumen utilizado de material, de excavación, de comida. Quién son los fabricantes de las turbinas y generadores de Belo Monte. Además, se hace una comparación de eficiencia y cantidad que será producido de energía, quién son los accionistas y dueños de la obra, las dificultades y problemas de la obra. Sospechas con la licitación realizada. Hay infografías, videos y fotos para completar el reportaje. Es posible cambiar las fotos utilizando el ratón o teclado. A la medida que se baja la página inicia un video que muestra una turbina en funcionamiento, al bajar un poco más, es posible mirar dos operarios caminando en el canal de 20 km de largo y 200 m de ancho. Después, junto con la continuación del texto surge un dibujo con 3 enlaces para formatos distintos (web, iOS, Android) que hacen posible mirar el sobrevuelo a la usina. En ese momento, así como en otros, la foto se transforma en videos cortos en *looping*²⁹, es decir, re inician automáticamente mientras el ratón está en esa parte del reportaje.

Gráfico 3.3 – Videojuego



Fuente: Folha de S. Paulo

²⁹ Looping – repetición automática de un hecho; caminando en círculos.

En el capítulo 2, se debate sobre el medio ambiente. El reportaje inicia con algunas fotos. Esta etapa muestra donde se está construyendo la hidroeléctrica, el impacto ambiental, la reserva indígena, la estructura geológica, la variedad de especímenes de flora y fauna. También es posible hacer un paseo por el canal entre el territorio Indígena *Araweté* y la Reserva Extractivitas Rio Xingú, que se complementa con fotos e infografías.

Gráfico 3.4 – Página inicial del capítulo 2



Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 3 del especial, el reportaje aborda la sociedad local. Al inicio hay un grupo de fotos en secuencia para mostrar una pelea entre dos mujeres, con el sonido del momento. El reportaje, en este punto, habla sobre el aumento de la población de forma desordenada, transformando a ciudad en un caos de tránsito (hay un video), violencia, aumento de costo de vida, etc. Por otro lado, serán construidas casas e implantado el saneamiento básico que no existe ahí. En este bloque se muestra el impacto positivo y negativo de la obra. Hay una secuencia de fotos que muestran la acción de la policía en un barrio pobre de la ciudad. También se utiliza infografía para la construcción cognitiva.

Gráfico 3.5 – Página inicial del capítulo 3



Fuente: Folhapress

La próxima parte es el capítulo sobre los pueblos indígenas de la región de la obra, sus costumbres, problemas y peleas con el gobierno. Son 9 pueblos indígenas en total, que recibirán apoyo para reubicarse con el menor impacto posible. Pero en todos esos planes los ribereños no fueron incluidos. Hay diversas fotos y videos para mostrar la realidad de las aldeas.

Gráfico 3.6 – Página inicial del capítulo 4



Fuente: Folhapress

En este último capítulo, se cuenta toda la historia de la hidroeléctrica de Belo Monte, acumulada en 4 décadas. Peleas, problemas, estrategias, sucesos. El símbolo ecológico que fue Belo Monte. Y para finalizar un sobrevuelo en la región de *pedrais* en Volta Grande del Río Xingú, que tendrá su flujo reducido durante la mayor parte del año después que empiece a funcionar.

Gráfico 3.7 – Página inicial del capítulo 5

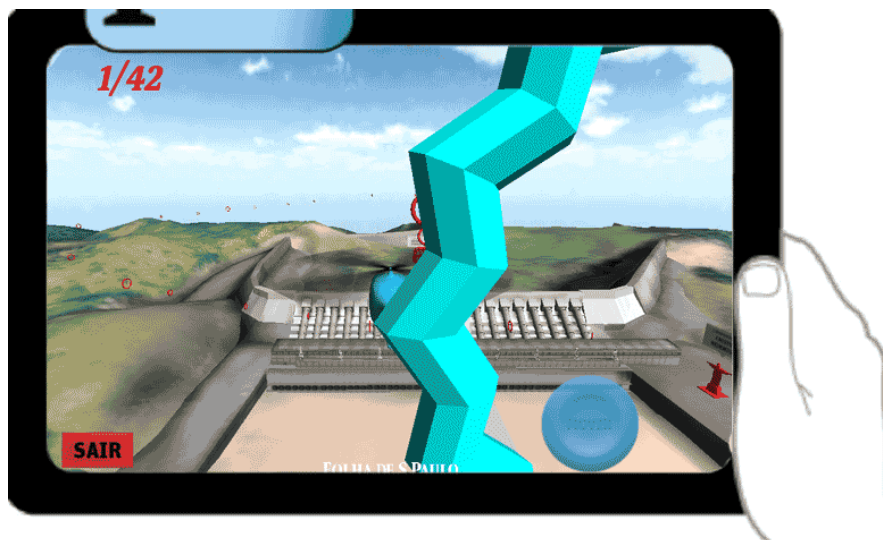


Fuente: Folha de S. Paulo

Tomando en cuenta el concepto de gamificación, fue creado un juego para ayudar en la comprensión del proyecto de la usina Belo Monte, en Pará, Brasil. El lector consigue sobrevolar el área en que está siendo construida la tercera mayor hidroeléctrica del mundo.

Durante el trayecto el lector recibe informaciones importantes sobre la obra. El internauta puede jugar a través de comandos en el teclado o usando un aplicativo para celulares o tabletas con Android y iOS.

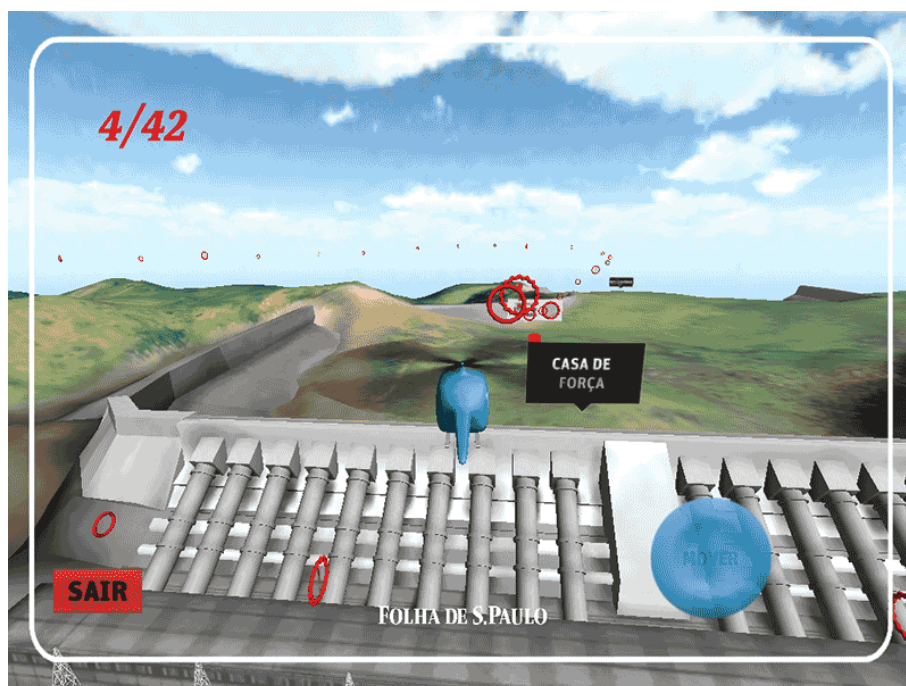
Gráfico 3.8 – Videojuego en una tableta



Fuente: Folha de S. Paulo

Fueron necesarios casi dos meses para la programación y diseño del juego. La sensación es muy cercana a realidad. Hay dos maneras de jugar: una es con el piloto automático, que funciona como una visita guiada. El otro es en conducción libre, el jugador elige su camino.

Gráfico 3.9 – Control del juego



Fuente: Folha de S. Paulo

Con el vuelo virtual, el lector puede entender mejor el funcionamiento de la usina, visualizando, en infografías, las áreas que tendrán impacto por la obra y el desvío de las aguas del río Xingú. Anillos rojos dispersos por el aire deben ser recogidos pues valen puntos y consejos sobre cómo funciona y cuáles son sus impactos del proyecto.

Gráfico 3.10 – Anillos rojos del juego



Fuente: Folha de S. Paulo

La convergencia de los medios deja claro que las infografías fueron usadas para ayudar en la comprensión de los datos expuestos en el texto escrito, los videos que inician automáticamente y las fotografías expandidas tienen un toque pasional y el reportaje estar más próximo al lector, es decir humaniza la historia.

CAPÍTULO 4: REFLEXIONES SOBRE PERIODISMO: DE LA ACTA DIURNA AL TRANSMEDIA

4.1 Antecedentes del Periodismo

En el habla popular, periodismo es conocido como la profesión que informa a la sociedad sobre sus realidades o destaca una realidad frente a acontecimientos. Walter Lippman (2010) reflexiona sobre el papel del periodismo en la opinión pública, destacando la importancia del mismo como soporte en la construcción de una sociedad justa y conocedora de sí misma. Para el autor, el periódico, al llegar a su lector, es el producto final de una serie de procedimientos de opción para los cuales no existen normas, aunque seguramente se existen convenciones (o enfoques) periodísticos.

Sin embargo, al pensar en periodismo, un tema es fundamental para entender la profesión, y eso está directamente relacionado al modo de hacerla. Se trata de una profesión que tiene su *expertise* soportado en un aspecto específico, capaz de representar realidades o situaciones de interés social. En este sentido, y teniendo en cuenta las ideas de Lippman, podemos considerar que las perspectivas periodísticas son la esencia de la profesión frente a otras actividades. Aún sobre el enfoque específico frente a un escenario común, Siebert, Schramm y Peterson (1956 como citado en Kukczik, 2002, p.17) definen cuatro teorías de la prensa como algo muy sencillo, pero que refuerza esa idea. Según los autores, la prensa siempre rescata su forma y sus colores de las estructuras sociales y políticas con las cuales trabaja, o sea, observa de manera distinta el mundo a su lado. Eso hace con que una metodología fundamental del periodismo sea, realmente, la mirada ideal para la profesión. Se trata de un encuadre distinto de los sociólogos, antropólogos, psicólogos, filósofos y mismo de otros profesionales de la comunicación frente a un objetivo común: la sociedad. En realidad, aunque tengamos el mismo objetivo, no tenemos las mismas formas, estrategias, y tampoco los procedimientos científicos para desarrollar nuestras investigaciones.

El profesor José Luis Dader también apunta una preocupación en redefinir el enfoque periodístico en una discusión específica sobre el periodismo de investigación y de precisión. Según el autor, “en la búsqueda de una definición auténticamente globalizada de esa nueva estrategia periodística es necesario ampliar también la inadecuada rigidez de los términos ‘cuantitativo’ o ‘numérico’ y ‘sociológico’” (Dader, 1997, p.21).

El periodismo es una actividad profesional que tiene una relación directa con la sociedad y su historia. Por otra parte, es una profesión desarrollada a partir de características científicas, especialmente en la actualidad, donde los datos están cada vez más presentes y rellenos de informaciones complejas, algunas de ellas presentes en la nube bajo algún disfraz solo perceptible por técnicas de búsqueda mezcladas entre campos del conocimiento (exactas y humanidades). Pero para entender el periodismo, es fundamental hacer un recorrido histórico y conceptual de la profesión, desde el surgimiento hasta cambios importantes vividos con la llegada de algunas tecnologías, como la radio, la televisión y la web.

Un reto en este estudio también es poner en debate lo que significa el periodismo y ser periodista, pues la profesión ha vivido tantos cambios en estas dos últimas décadas que, seguramente, diversos periodistas no han tenido la oportunidad de pensar en eso, y tampoco creyeron necesario hacerlo. Pero es necesario, puesto que la profesión está en constantes reinventiones. En este sentido, el alemán Michael Kunczik colabora con la reflexión de manera especial. Según el autor:

El periodismo es tratado como una profesión de la comunicación. Pero el término comunicador es con frecuencia adoptado para definir toda la organización de los medios de comunicación. Cualquiera que pase la información, opinión o entretenimiento a los receptores o participe de alguna manera en tal proceso está comprendido en esa categoría – que incluye tanto el conductor de los coches de una organización radiofónica como el vendedor puerta a puerta o mismo el vendedor de periódicos. (Kunczik, 2002, p.15)

Pero el mismo autor hace una reflexión contraria a la propuesta presentada. Para Kunczik (2002, p.17), “el periodismo es considerado la profesión principal o suplementaria de las personas que reúnen, detectan, evalúan y difunden las noticias; o que hagan comentarios sobre los hechos del momento (Koszyk & Pruys, 1976, p.146). Así, el entretenimiento se separa del periodismo”. Y complementa:

Para Donsbach (1987), el periodista es quien está involucrado en la formulación del contenido del producto de la comunicación masiva, sea en la reunión, en la evaluación, en la apuración, en el procesamiento o en la divulgación de noticias, en los comentarios o en el entretenimiento. (Kunczik, 2002, p.17)

El capítulo aquí presentado tiene como propuesta representar los datos recogidos durante la investigación bibliográfica de esta tesis, especialmente para reforzar el conocimiento y el debate sobre la profesión y sus actividades fundamentales, haciendo incluso una comparación entre momentos distintos de la historia social y la presente realidad. Por tanto, se han estructurado y desarrollado los siguientes subcapítulos: Historia en debate; cambios de procedimientos y sus actores; discusiones sobre periodismo transmedia; el género reportaje en el periodismo contemporáneo. A partir de esa división de subcapítulos podremos presentar un texto que prepara el lector a las próximas discusiones presentadas en la tesis, especialmente en lo que se refiere a la composición de las redacciones (el binomio del periodista programador y las redacciones interdisciplinarias) y las posibilidades del periodismo contemporáneo, que tiene como propuesta fundamental el reportaje con datos.

4.2 Historia del periodismo: del inicio hasta hoy

Aunque algunas publicaciones apuntan el Acta Diurna como el primer periódico publicado en el mundo, en los años 59 a.C., durante el gobierno del Emperador Julio Cesar, consideramos para esta tesis que los primeros periódicos del mundo fueron los alemanes *Aviso* (publicado en Wilfenbüttel) y *Relation* (publicado en Estrasburgo), ambos en el año 1609 (Kunczik, 2002, p.23). Esto se justifica porque las publicaciones de Julio Cesar no ofrecían algunos puntos fundamentales para considerar el trabajo como periodístico.

Para que se pueda considerar el producto como periodístico, observamos, además de la información, que debe tener algunas características, la periodicidad (por eso es denominado como periódico por algunos idiomas, entre ellos el español). Otro punto fundamental es la independencia (aunque algunos periódicos no ofrezcan tal condición), entre otros factores. Estos dos puntos no eran contemplados por el Acta Diurna, que publicaba solamente cuando era de interés de Julio César. Pero aunque la periodicidad sea un factor determinado por ediciones diarias, el pionero de la historia en publicar todos los días fue el también alemán *Einkommende Zeitung* (en la ciudad de

Leipzig), en 1650, transformando la relación entre la sociedad y la información, que pasa a ser diaria en el cotidiano colectivo.

En realidad, el periodismo ha sido reinventado durante diversos momentos de la historia. Por ejemplo, con la llegada de la fotografía los periodistas tuvieron que aprender a producir sus textos con una relación directa a las imágenes publicadas. Lo mismo ha pasado con la radio, cuando los periodistas, acostumbrados a tener la voz en formato textual, pasaron a reproducir sus informaciones a partir del audio, teniendo, incluso, el tiempo como factor límite “espacial” (Briggs & Burke, 2004). Con la televisión ha pasado lo mismo, cuando los bloques de programación deberían ser factores limítrofes para la información, una vez que no sería ideal hacer fragmentado el llamado videotape, aunque algunos noticieros – como el Telediario Internacional, de Televisión Española – lo hagan hasta hoy, especialmente cuando hayan temas largos y complejos. Por fin, pasaron cambios en el periodismo con la llegada del internet, en sus diversas posibilidades de transformaciones. Y siguen existiendo.

Son varios los cambios, pero un fuerte cambio comunicacional que ha pasado con el tiempo fue la fotografía. A partir de los “registros del acontecimiento” (Gervaiseau, 2012), exploradores de la información pasaron a presentar exposiciones de fotografía con el carácter documental (Odin, 1984). Estas servían para reproducir los resultados de sus viajes, integrando en un mismo espacio las fotografías con artefactos y objetos del local, ofreciendo una intertextualidad visual. Según las ideas de Julia Kristeva (1988, p.362), “la imagen (o la fotografía) sola es un enunciado; dispuesta con otras produce una narración”. Esa era una forma de expresión a partir de una intertextualidad narrativa y semejante a lo que hoy es una página web, con sus contenidos hipermedia (Landow, 2009). Con este formato, el emisor comunica a sus receptores, más o menos masivo, aunque interactúan directamente en el espacio donde estaban y con los presentes.

En la secuencia, la sociedad descubrió lo que sería hasta los días de hoy el llamada séptimo arte – el cine –, gracias a sus imágenes en movimiento. La llegada del cine provocó una revolución en la comunicación de la época – y, por supuesto, en el periodismo –, pues ofrecía una realidad de imágenes que la sociedad jamás había conocido: el registro de la realidad en movimiento. La sociedad ha pasado a convivir con una fotografía dinámica, a partir de una reflexión iluminada, una información

iluminista. Fue el tiempo de las luces, y así como el tiempo cambia, la sociedad comunicacional ha cambiado en ese momento (Briggs & Burke, 2004). Junto con ellos, se fortalecían los procesos de comunicación masiva que la sociedad presenciaba, incluso, sobre la fuerza de la multiplicación de registros comunicacionales a partir de una única matriz para un creciente número de receptores. En sus primeros años, una simple película tenía la capacidad de hablar con un inimaginable número de personas al final de un ciclo de exhibición. Era un proceso vital para la comunicación masiva.

Pero esto no sería suficiente para los deseos y las curiosidades de la sociedad en ese tiempo (como otras necesidades de la sociedad, como un grupo de personas siempre insatisfecho y en búsqueda de nuevos descubrimientos). En el Siglo XIX, llegó el telégrafo, que presentó una nueva sociedad, interconectada por cables que transmitían informaciones codificadas no por letras y números, sino por un lenguaje binario construido por pulsos electromagnéticos. La combinación de una secuencia de pulsos y sin pulsos (0 y 1) formaba letras y números, como hoy lo conocemos. Según Asa Briggs y Peter Burke (2004) esto fue un importante avance en las tecnologías comunicacionales, lo que cambió, incluso, las formas de transmitir la información de la época. Junto con el telégrafo, llegaron las primeras señales de lo que iba a ser ofrecido a la sociedad como un nuevo invento: la radio. Bautizado de *Wireless Telegraph and Signal Company* y aprovechando las ondas hertzianas, la empresa creada por el italiano Guglielmo Marconi (Briggs & Burke, 2004, p.190) cambió aún más las formas comunicacionales, ofreciendo una nueva forma de transmisión de datos cada vez más masiva: la multiplicación de la voz sin la necesidad del cable. Además, fue una expresiva forma de comunicación virtual. Las personas conocían las voces, pero de forma virtual.

Entonces llega la televisión, la caja mágica (que exhibía imágenes de cine dentro de una caja en la casa de las personas), y presenta a la sociedad una forma general de comunicación en la mitad del siglo XX (Straubhaar & LaRose, 2004, p.93). Todo era nuevo y parecía ofrecer algo similar al cine, pero prontamente empezó a crear su propio lenguaje. Fue la gran fuerza de la comunicación masiva que despertó en investigadores de diversas áreas (por ejemplo, como las ciencias, la matemática) el interés en estudiar los efectos de la comunicación a partir de este dispositivo tecnológico, que llegaba a los hogares de la sociedad de la época. Podemos tener idea sobre ese interés con los

estudios del matemático Claude Shannon, quién presentó al mundo la Teoría de la Matemática de la Comunicación (Briggs & Burke, 2004). Otros teóricos, como Norbert Wiener y Marshall McLuhan, presentaron también sus inquietudes respecto a los procesos comunicacionales y las tecnologías empleadas a la comunicación de la época. Wiener (1956, p.33) declaraba en ese tiempo que las televisiones “son máquinas para realizar alguna tarea o tarea específica”. Aunque jamás tuviera una televisión en su casa, por cuestiones de religiosidad, McLuhan también se impresionó con los efectos proporcionados por la televisión e hizo una redefinición de las relaciones humanas con los medios, llamándolos medios calientes y fríos. Para ello:

Hay un principio básico por lo cual se puede distinguir un medio caliente, como la radio, de uno frío, como el teléfono, o un medio caliente, como el cine, de un medio frío, como la televisión. Un medio caliente es aquel que prolonga uno sólo de nuestros sentidos y en alta definición. Alta definición se refiere a un estado de alta saturación de datos (...). La voz es un medio frío de baja definición, porque es poco fortalecido y con mucha imaginación debe ser completada por el receptor. Por otro lado, los medios calientes no dejan mucha imaginación a ser completada por la audiencia. (McLuhan, 2005, p.39)

Es importante tener en cuenta que McLuhan escribe eso en 1964, es decir, en una sociedad que no existe más. Todavía, sus ideas parecen ser muy actuales, así como la necesidad de tener en cuenta los medios calientes y fríos, aunque han cambiado de ubicación en esa división. En su obra, McLuhan (2005) escribía esencialmente sobre televisión y, para él, la plataforma concretizaba lo que académicos fundamentalistas de la comunicación buscaban de forma incansable: una tecnología que podría ofrecer una mejor distribución de datos e informaciones a partir de un único emisor, como defendía la teoría de Claude Shannon (parece que siempre los datos estuvieron presentes en el imaginario social, aunque ahora hay otros intereses en encontrarlos, y no solamente distribuirlos). Surge la aldea global, y McLuhan creía que ella era lo más importante para el desarrollo comunicacional y social. Diferente del cine y de la radio, la televisión trabajaba con un nivel de intertextualidad que ofrecía al telespectador una variedad de lenguajes. Eso dejaba el medio como una verdadera mezcla de lo nuevo con lo viejo en el espacio comunicacional; una riqueza de intertextos que volvía a la capacidad presentada por las fotografías documentales, pero con imágenes en movimiento. Prontamente después de su llegada, la televisión ha empezado a ofrecer a su público una mezcla de contenidos constituida por video, sonido ambiente, música, escenario,

encuadre, texto, voces en off y, además, luces que juntos hacían que el receptor tuviera una cantidad intensa de mensajes. Esto ocurrió porque el tiempo en la televisión, desde siempre, ha tenido un coste muy alto, por lo que era necesario aprovechar todos los segundos ofrecidos. En estos cambios, uno de los más importantes se puede observar la manera de construir noticias a partir de imágenes, pues se tuvo que descubrir la imagen como testimonio de la información, es decir, cambió la filosofía del periodismo en este sentido.

Pero los seres humanos son creadores de oportunidades y no podría cerrar las invenciones en la caja negra. Entonces, después de la televisión, la sociedad ha acompañado otra gran revolución de la comunicación: el internet. Con la red, hemos creado otras maneras de comunicarse, de vivir y, por consiguiente, hemos conocido otra sociedad. Esto ha pasado en etapas distintas, pero en cada una de ellas se ha desarrollado una nueva revolución. Desde el principio, el internet ha ganado el estatus de verdadera aldea global (Negroponte, 1995), aunque eso sea necesariamente debatido y criticado a partir de la web 2.0, cuando los ciudadanos pasaron a crear sus micro aldeas, además de subir sus contenidos a la gran nube, pasando a ser fuente de información, y no solamente usuarios. Con la creación de la web, diversos términos fueron presentados a la sociedad, desde el ciberespacio y cibercultura (Levy, 1999) hasta hipermedia (Landow, 1995), aún en lo que podemos considerar como la primera etapa de la World Wide Web, o la web 1.0. Sobre el tema, Lorenzo Vilches (2003, p.17) presentara en los primeros años de los procesos de convergencia y de trasteo desde los medios tradicionales a la web que:

La migración digital dice, en primer lugar, respecto a sujetos interconectados que llegan a la nueva frontera de la comunicación y de lo real. Esta nueva frontera, que algunos denominan ciberespacio, es un nuevo espacio de pensamientos y de experiencias humanas, formado por la cohabitación de los antiguos y de nuevas formas de híper-realidades.

Es importante considerar que Vilches ha producido esta obra en un momento en que los espacios digitales ya proponían una navegación por contenidos intertextuales en todo momento, aunque con moderadas posibilidades narrativas. George Landow (1995, p.15), creó el término hipermedia y considera que esa estructura “extiende la noción de texto hipertextual al incluir la información visual, sonora, animación y otras formas de información”. En realidad, la intertextualidad presentada aquí es una de las

características más intensas de la web, pues el espacio digital ya reunía contenidos en distintos formatos desde su primera etapa (la web 1.0), aunque con limitadas posibilidades.

Pero todo lo ha cambiado y optimizado con la llegada de la web 2.0, y además, algunas estructuras adquirieron otras características. Uno de los principales cambios fue vivido por el concepto de interactividad, como proponía Vilches (2003, p.229), antes limitado a una navegación por enlaces digitales o la posibilidad de visitar sitios distintos en internet, es decir, un proceso único y unidireccional, donde solo se obtenía las respuestas a partir de los contenidos previamente subidos por medios y organizaciones. Según el propio Vilches (2003, p.234), “la interactividad no es un medio de comunicación, pero sí es una función dentro de un proceso de intercambio entre dos entidades humanas o máquinas”. Y complementa: “la interactividad es el pasaje de la mediación para la creación. Los usuarios dejan de ser objetos de manipulación para convertirse en sujetos que manipulan”. Eso se podía ver en cualquier medio periodístico en el momento de la web 1.0, donde los lectores todavía no podían ser denominados usuarios, pues los discursos eran solamente desde los medios hacia la sociedad.

Pero todo cambia a partir de la web 2.0, cuando los procesos y espacios pasaron a valorar el interfaz, es decir, el entorno donde se ofrecen los contenidos navegables y no solamente los espacios en sí. Además, lo que antes seguía una interfaz próxima ofrecida por los medios tradicionales pasó a ser estudiado con más determinación y a ser planificado de forma más consciente por los productores de contenido para los medios digitales. Esa es una preocupación compartida por Manovich (2005), quien considera incluso que los cambios fueron, además de todo, una transformación socio-cultural, donde los ciudadanos pasaron a querer participar de las noticias.

A partir de la idea de intertextualidad mezclada con la web 2.0 surge el primer estudio académico sobre transmedia storytelling. A través de la idea de intertextualidad transmedia, propuesto por Kinder (1991), incluso antes de la apertura del internet para la sociedad, la autora ha desarrollado un estudio sobre la reacción de su hijo a los contenidos diversos presentados por la historia de los Tortugas Ninja, que ofrecían no solamente los dibujos en HQ³⁰, sino también dibujo en televisión, películas en cine, juguetes, videojuegos, etc., todo para crear una nueva historia o experiencia narrativa.

³⁰ Histórias em quadrinhos, lo mismo que tiras cómicas en español.

Era la primera gran investigación que recibía el nombre de transmedia, aunque anteriormente Stuart Saunders Smith (Renó & Flores, 2012) tuvo la idea matriz. Pero fue a partir de investigaciones desarrolladas por Jenkins (2001; 2009), que el transmedia storytelling gana reconocimiento. En realidad, transmedia es una mezcla de lo que podemos reconocer en Landow y en el concepto de intertextualidad defendido por Bakhtin (1997, p.331):

Así, por detrás de todo texto, se encuentra el sistema de lengua; en el texto, corresponde a ello todo cuanto es repetitivo y reproducible, todo cuanto pueda existir fuera del texto. Pero, al mismo tiempo, cada texto (en su calidad de enunciado) es individual, único y no reproducible, siendo en esto que reside su sentido (su designio, aquello para lo cual fue creado). Es con esto que remite a la verdad, a lo verídico, a lo bueno, a la belleza, a la historia. En relación a esta función, todo lo que es repetitivo y reproducible corresponde a la orden del medio, de lo material.

En su estudio, Bakhtin propone un texto fuera del texto, como encontramos en la propuesta de la narrativa transmedia, es decir, una ampliación de la historia fuera de la narrativa. Es una colectividad de narrativas para construir un contexto final, una gran historia. Esto es lo que ocurre con la intertextualidad, donde existen muchos “textos” para formar un texto más completo. Para esto, se hace una “navegación hipermediática”, muchas veces por enlaces imaginarios. Esa navegación fue bien aprovechada por la comunicación comercial (publicidad, entretenimiento), pero no bien aprovechada por el periodismo hasta 2013, cuando empezaron a ser publicados los primeros reportajes con ese tipo de lenguaje en el mundo. Sin embargo, la academia estaba preocupada en entender esa modalidad narrativa (Renó & Flores, 2012).

Enseguida, la web 2.0 ha ganado una característica importante: la movilidad. Con eso, el periodismo ha pasado a cambiarse de manera aún más expresiva (Canavilhas, 2015). Y más transformaciones llegaron con el desarrollo del periodismo transmedia, que necesitaba de contenidos – y datos –, lo que ha resultado en un posible lenguaje a partir de una base de datos de carácter informativo (Manovich, 2005; Machado, 2006). Finalmente, los ciudadanos entraron al circuito de la información, pues, con el desarrollo de la web 2.0, lo que antes podría ser hecho solamente por sitios profesionales, pasó a quedar disponible para la sociedad, incluso en la construcción de espacios virtuales y su abastecimiento de contenidos, especialmente a través de informativos que se produjeron con la consolidación de la blogosfera, tal y como ya

definiera Dan Gillmor, (2005). En la obra el autor afirmaba que la sociedad contemporánea necesitaba tener un espacio de difusión para información y que todo esto se podría crear en la blogosfera. A partir de la posibilidad de elaborar un espacio virtual en la blogosfera, el usuario dejaría de ser receptor y cambiaría hacia un nuevo estatus de gestor de los medios. Más aún, con la llegada del microblog Twitter y de las redes sociales con mayor alcance, incluso, con espacios para video, el ciudadano común pasó a tener fuerza para definir lo que era y lo que no era importante en los espacios mediáticos. Además, el ciudadano asumió, junto con los canales convencionales, el papel de *gatewatcher*³¹, haciendo una competencia mediática con el *gatekeeper*³², para definir lo que sería o no contenido para la agenda *setting*³³. Todo esto sucede por la fuerza de la circulación de contenidos a partir de las redes, esencialmente, entre los grupos sociales formados por estos sitios. De ahí que, el lector, por su parte, asume el papel de colaborador o coautor del contenido (Renó, 2011). Esto significa que es posible definir algunas coordenadas y crear un gatekeeper digital. De hecho, es lo que hace Google en la actualidad. De acuerdo con Shoemaker, Vos y Reese (2009, pp.74–75):

La información de gestión de la empresa Google adopta algoritmos *gatekeeping* – conjuntos de fórmula que traduce las políticas de la empresa en instrucciones para el computador seleccionar noticias para los lectores de la página de noticias web news.google.com. Selecciones de Google News son presentadas como noticias corrientes a sus muchos lectores, y puede parecer que los porteros humanos no tienen autonomía. Entre tanto, los algoritmos son el producto de muchas decisiones a partir del nivel de gestión para los programadores.

Los medios contemporáneos buscan una forma de defender su autonomía y con las herramientas que proponen la web 2.0 esto es posible. De otro modo, no hay como mantener la supremacía. Es posible mantener el poder, pero no en todos los sitios. De acuerdo con ideas de Gillmor (2005), *gatekeeper* (o *gatewatcher*) es el ciudadano y no el dueño del poder mediático.

³¹ *Gatewatcher* es lo que Bruns (2006) define como el ciudadano que también participa en la definición sobre lo que debe estar en la agenda mediática, sea por procesos de retroalimentación, sea por producción de nuevos contenidos.

³² *Gatekeeper* es un concepto periodístico que define la persona responsable por definir lo que es y lo que no es noticia y por consiguiente, define lo que debe y no debe ser publicado. No es una función, pero si es un status profesional dentro de una redacción (Traquina, 2001). El concepto fue creado por Kim Lewin.

³³ Agenda *setting* es una definición figurativa de una relación de contenidos interesantes para la sociedad. Es una agenda general, global, donde están los contenidos “aprobados” por el gatekeeper (Traquina, 2001).

Otro cambio expresivo está relacionado con las plataformas móviles para el periodismo, y en este sentido una importante colaboración fue desarrollada por Mariano Cebrián y Jesús Flores (2012). Para estos autores el periodismo es otro en la telefonía móvil, concretamente, relacionando la plataforma con el futuro de la profesión. Según Cebrián y Flores (2012, p.17) “el horizonte de las comunicaciones se sitúa en la movilidad, en la capacidad de generar procesos comunicativos mientras los usuarios se desplazan de un lugar a otro y existe la cobertura correspondiente. Los medios tienden a desarrollar experiencias para estar presentes en todos los lugares”. Y complementan:

Las posibilidades que se abren a los contenidos periodísticos vía móvil son inmensas. La consolidación del carácter multimedia de los contenidos en el móvil revolucionará – y ya lo está haciendo – la manera de contar historias; la velocidad y la movilidad de la conexión a internet consolidan, por otro lado, al teléfono como puerta de acceso a la red. (Cebrián & Flores, 2012, p.69)

El periodismo ahora está a la mano, es decir, podemos leer y, además producir contenidos desde los móviles. En este sentido, no sólo cambia el contenido, sino también las redacciones, por lo que ahora el periodismo está más en la calle, puesto que los dispositivos ofrecen tecnología para hacer la labor periodística en donde ocurran los hechos. Con esto, nuevos lenguajes surgen en la rutina periodística y comunicacional, entre ellos la narrativa transmedia.

4.3 Discusiones sobre periodismo transmedia

El periodismo, así como otras esferas de la comunicación, tiene presenciado procesos mutantes desde la llegada del internet, y especialmente después del desarrollo de lo que se conoce como web 2.0 (como fue presentado diversos capítulos de esta tesis), donde los procesos participativos afloran. En el nuevo escenario, la producción y la circulación de información cambia sus condiciones, así como los actores comunicacionales, que ahora son también los ciudadanos de una manera general. Los seres medio, presentados por Gillmor (2005) están caminando por los “nuevos nuevos medios” de Levinson (2012) y seguramente trabajando en dispositivos móviles (Renó & Flores, 2012) en conjunto con los periodistas, también en sus dispositivos móviles. Según Cebrián y Flores (2012, pp.71–72):

El periodismo móvil es la nueva manera de elaborar contenidos periodísticos haciendo uso de un equipo técnico básico: vehículo, ordenador portátil, videocámara

digital, cámara fotográfica digital, uno o más teléfonos móviles, Los periodistas elaboran, editan y publican sus noticias desde su móvil de una manera ágil, eficaz y autónoma.

Por los cambios tecnológicos y de procedimiento profesional, no es necesario tener ordenador portátil, videocámara y cámara fotográfica, pues todo está dentro de la tableta o del móvil actual. Sin embargo, hay periodistas que les gusta tener estos equipos para poder alcanzar una mejor y más sencilla producción. Todavía, es posible tener todo a la mano.

Para Gillmor, la participación de los ciudadanos en los procesos mediáticos está ajustada también al estatus de productor, no más solamente como receptores. También, según el autor, presenciamos una circulación de información instantánea y a partir de redes de contactos personales se viraliza. Gillmor también cree que el periodismo de mañana será diferente de lo que tenemos, o mejor, hasta ayer. Según el autor:

Para entender la evolución de los periodistas de mañana precisamos entender las tecnologías que tornar esto posible. Las herramientas del periodismo participativo del futuro se están desarrollando rápidamente – tan rápido que, cuando este libro llegar en la fase de impresión, existirán otras (Gillmor, 2005, p.42).

Dan Gillmor estaba correcto al decir eso, cuando el libro fue publicado las herramientas eran obsoletas en comparación con lo que existía y, especialmente, con el papel social frente a los procesos mediáticos. Ahora los ciudadanos se organizan naturalmente en medios sociales para la producción de contenidos y la circulación de los mismos, lo que representa una angustia a los periodistas que no aceptan estos cambios, especialmente lo de compartir el estatus de productores de información a la colectividad. Pero lo que ha cambiado de manera representativamente es la sociedad y sus lenguajes, esencialmente líquida, como propone Zygmunt Bauman (2001). Un lenguaje que traduce los deseos sociales de participación, de procedimientos colectivos de producción, navegación y control del contenido, siempre con movilidad: la narrativa transmedia.

El periodismo transmedia era un deseo en 2012, cuando Denis Renó y Jesús Flores desarrollaron la investigación (pionera) sobre la temática. En ese momento, pensar en periodismo transmedia era algo lejano, todavía fuera de las realidades de la profesión, lo que ha provocado críticas sobre su posible existencia, así como la verdadera justificación del nombre, puesto que para algunos lo que era llamado

periodismo transmedia era lo mismo que el periodismo tradicional. Por otra parte, teóricos como Scolari (2013) ha dicho en su investigación más importante sobre el tema que “el periodismo siempre fue transmedia”, contrariando diversos otros autores que no creían en un periodismo transmedia como algo posible. Para ellos, el transmedia era entretenimiento, y no información, y por eso no podría ser considerado de tal manera.

Otro debate que se ha creado es sobre las diferencias entre *cross-media* y transmedia. Por tanto, algunos teóricos hicieron debate sobre el tema. De hecho, *cross-media* no es un lenguaje, sino una estrategia de uso del lenguaje, que consiste en la comunicación de un mismo mensaje a través de diversas plataformas; es decir, se trata de una repetición. En este sentido, podemos considerar el periodismo tradicional como *cross-media* (y no transmedia, como propuso Scolari), lo que quiere decir que las noticias se repiten en diferentes medios, ya sea que empleen o no una misma plataforma. En otras palabras, se trata de un escenario resultante de la *agenda setting*. Ese punto de vista se difunde por primera vez en un texto de Jenkins (2001), para quien se debe tener cuidado precisamente en no confundir los dos términos. Renó y Flores (2012) declararon que existen visibles diferencias conceptuales entre las dos cosas. Lo mismo apunta Gosciola (2012), quien esclarece que *cross-media* es una estrategia de lenguaje muy frecuentemente adoptada por el marketing, que busca fijar en la sociedad un deseo, concepto o una idea.

Transmedia es un lenguaje contemporáneo, que se materializa, según Renó y Flores (2012), en la sociedad a partir de procesos y ambientes interactivos, que tienen como característica la difusión de mensajes distintos, en plataformas diferentes y por medios sociales o ambientes facilitadores de retroalimentación mediante dispositivos móviles. El mismo concepto es presentado por Gosciola (2012) como una historia construida a partir de diversas partes y compartido en diferentes medios, exactamente aquellos que mejor puedan colaborar con los resultados esperados.

Sin embargo, en la ciencia no hay verdades absolutas, especialmente cuando lo que se estudia es un problema contemporáneo, en proceso de cambios y consolidaciones. Además, se hace mucho más sencillo asumir que estos conceptos son sinónimos, para no tener que separarlos cuando sea necesario, aunque ello no debería ser justificación para el equívoco. Andreas Veglis (2012) considera que *cross-media* es “la producción de cualquier contenido (noticias, música, texto o imágenes) por más de

una plataforma mediática (por ejemplo, revista, web y TV), sea o no el mismo mensaje. Otro trabajo que identifica *cross-media* y transmedia como sinónimos es de autoría de Indrek Ibrus y Carlos Scolari (2012), según se declara en la introducción de la obra.

Sobre las diferencias entre *cross-media* y transmedia, Jenkins (2009) no ha vuelto a citar las diferencias, pues para el las confusiones han dejado de existir. De hecho, estas confusiones son menos frecuentes, pero con el aumento de la adopción del término algunos investigadores han pasado a caracterizarlo todo o cualquier cosa como transmedia, aunque se trate de *cross-media*, tal vez por incompreensión de las diferencias (o desconocimiento). En un congreso internacional de estudios de las narrativas audiovisuales, organizado por la Universidad de Málaga (España) en el año 2012, Lorenzo Vilches, investigador chileno, radicado en España, comentaba en una conversación informal que “ahora todo es transmedia y, si todo pasa a ser transmedia, nada será transmedia”. En realidad, el autor está en lo correcto en las conclusiones, pues si no hay distinción tampoco hay existencia. Son las diferencias las que nos posicionan frente al otro. Pero, ¿qué viene a ser el periodismo transmedia? Eso se debatirá más adelante, pero de momento es fundamental reconocer la existencia de diferencias para, a partir de allí, comprender las similitudes.

Si seguimos en el campo de las definiciones complejas o poco conocidas, encontramos el término *gamificación*, que, aunque se adopte frecuentemente por los medios de comunicación contemporáneos, todavía es escasamente comprendido. Con ese fin, debemos primero asumir el juego (o sea, *game*, palabra anglosajona que da origen al término) como una estructura narrativa para utilizations diversas y, a partir de ahí, analizar el significado de gamificación, traducido al castellano a partir de la palabra *gamification*.

Los investigadores brasileños Denis Renó, Marcos Américo y Shelley Navari (2014) comentan que la comprensión del término gamificación es compleja, pues existen diversas definiciones, además de aplicaciones en campos distintos. Se adopta por primera vez en 2003 por el investigador y *gamer* británico Nick Pelling, mientras desarrolla interfaces para juegos para dispositivos electrónicos. Un año después, Deterting et al (Renó, Américo & Navari, 2014) proponían como definición un contenido que adopta el uso de elementos del diseño de juegos en contexto de no juego; es decir, el entretenimiento a partir de estructuras no lineales, de manera animada,

ofrece juegos para espacios normalmente ajenos al entretenimiento. Entre estos espacios podemos destacar la educación, la publicidad y el periodismo. Otro año más, Werbach y Hunter (Renó, Americo & Navari, 2014) volvían a citar el concepto de manera muy parecida, insertando en su texto la idea de “elementos de juegos y técnicas de *design*”. Los autores también definen elementos fundamentales para sustentar la gamificación:

La gamificación presenta tres importantes elementos. Son ellos: (1) *game elements* (elementos de juegos); (2) *game design techniques* (técnicas del diseño de juegos) y, por último, (3) *non-game context* (contexto de no juego) Renó, Américo & Navari, 2014, p.16).

Seguramente, la gamificación está recibiendo una especial visibilidad actualmente. Sin embargo, no es algo nuevo, pues hay ejemplos de procesos gamificados en la construcción de noticia, como muestran Denis Renó, Marcos Américo y Shelley Navari (2014, p.16), cuando presentan una experiencia realizada en la década de 1970 en los periódicos británicos. En todo caso, el fenómeno obviamente se potencia en la actualidad, gracias a las tecnologías digitales. Esto se puede inferir en los análisis presentados en esta tesis (al final de este capítulo y en el capítulo 3, referente al reportaje sobre la usina de Belo Monte, en Brasil), y seguramente podrá ser encontrado en otros ejemplos prácticos del periodismo contemporáneo.

Con la explicación de estos términos reunimos las condiciones para emprender el debate sobre periodismo transmedia, ofreciendo ahora directrices e informaciones necesarias para una reflexión acerca de esta actividad en una sociedad cada día más conectada y participativa.

Periodismo transmedia es un lenguaje que proporciona una construcción de noticias complejas y largas por fragmentos presentados por ambientes multiplataformas, por medios distintos, independientes y relacionados entre sí, y que por una capacidad de expansión por estructuras hipermedia ofrecen una navegabilidad acompañada de experiencia lúdica. Al mismo tiempo, presenta una conexión por medios sociales y ocupa un espacio en dispositivos móviles (Renó & Flores, 2012). Semejante a otras definiciones comunicacionales, como el *cross-media* y el hipermedia, transmedia es, empíricamente, algo nuevo y todavía en proceso de exploración por los medios.

Aunque hipermedia pueda ser confundida con el periodismo transmedia, son lenguajes distintos. Los ambientes hipermedia ofrecen contenidos complementarios,

pero dependientes entre sí (Renó & Flores, 2012), es decir, se necesita leer todo para entenderlos. Sin embargo, no son obligados a circular por los medios sociales, aunque en la realidad contemporánea si no lo hacen van a perder el *rating* de la producción. De todas formas, con la posibilidad de circulación ofrecida o no, eso podrá pasar directamente por los lectores y sus posibilidades independientes de hacerlo. Además, hipermedia es distinta de multimedia, aunque el término es comúnmente adoptado por la academia y por el mercado. Según Landow (2009), multimedia es la construcción de narrativas a partir de contenidos multiplataforma originalmente en formatos analógicos y transformados o no en digital. Además, no es necesario conectarlos por enlaces electrónicos. El hipermedia es, a su turno, la misma construcción (contenidos multiplataforma), pero producidos directamente desde una tecnología digital y conectados, obligatoriamente, por enlaces electrónicos navegables. Se trata de un hipertexto con sus páginas en contenidos en multiplataforma. Es decir, cambia el proceso de producción, según el autor. Mientras se hace el contenido por el sistema analógico algunos límites son encontrados, los que no son necesariamente vistos en el digital.

La práctica del periodismo transmedia ya encuentra asociados tecnológicos, pero todavía busca un espacio en las redacciones, cada día más preocupadas en encontrar un lenguaje que interesa a los ciudadanos contemporáneos. Pero también busca un modelo de negocio que pueda sobrevivir frente a los cambios de la comunicación contemporánea.

El periodismo transmedia es un tipo de lenguaje periodístico que tiene como características principales la movilidad y la difusión de contenidos independientes, pero complementarios, por multiplataformas y en medios sociales (Renó & Flores, 2012). Eso hace que el usuario pueda navegar, retroalimentar y difundir la noticia entre sus pares, pertenecientes en sus redes digitales personales de contactos. Es una audiencia promocionada por los propios ciudadanos, en diversas situaciones incluso cambiada por ellos. Según Gosciola (2014), una estructura transmedia debe ser construida por fragmentos independientes y complementarios, además de ser ofrecidos por ambientes multiplataformas expansibles y debe circular por medios sociales. La característica *spreadable* (como propone igualmente Jenkins en su última publicación) es

fundamental para que pueda sobrevivir frente a los procesos de circulación viral contemporáneos.

El autor presenta estas características para definir la construcción de contenidos transmedia para productos mediáticos de entretenimiento, pero estas definiciones son presentadas y defendidas por Renó y Flores (2012) al estudiar el tema para el periodismo. Según los autores, lo más importante es el lenguaje, es decir, sirve para el entretenimiento y el periodismo. Además, los autores defienden que antes de se producir un contenido transmedia se debe desarrollar un guión de producción, denominado por ellos como guión rizomático³⁴. Eso es compartido por Manovich (2005) para quien un contenido navegable debe ser concebido por un guión, preferiblemente en formato de diagrama de flujo, para garantizar una mejor visualización.

La producción del reportaje periodístico transmedia, según los conceptos de Renó y Flores (2012), debe seguir los conceptos presentados por Canavilhas (2006), para quien la jerarquía de la noticia debe ser construida a partir de lo que el autor denomina “pirámide acostada”, es decir, todos en el mismo nivel jerárquico, relacionados por una navegación horizontal. Ese contenido más interesante garantiza una mejor lectura del reportaje como tal.

El periodismo transmedia, en cuanto a su utilización, es amplio. Podemos adoptar la narrativa transmedia como lenguaje para producción de noticias que pueden ser exhibidas en televisión, publicadas en periódicos y revistas, aprovechadas para la radio y, obviamente, para publicación en páginas web. Esa diversidad se justifica porque los productos transmedia son, por sí, multiplataforma. De esa manera, podemos aprovecharlo en todos los espacios, especialmente si adoptamos una distribución simultánea de estos fragmentos de información en estos medios. Pero no podemos olvidarnos que los fragmentos deben ser independientes entre sí, aunque relacionados y complementarios.

En el mundo de la comunicación contemporánea, un espacio que el periodismo transmedia ocupa de manera fundamental son los dispositivos móviles – los *smartphones*. Pero hay otros espacios donde el periodismo puede tener su aceptación,

³⁴ En un modelo rizomático, cualquier predicado afirmado de un elemento puede incidir en la concepción de otros elementos de la estructura, sin importar su posición recíproca

por ejemplo la televisión digital terrestre, pues su navegabilidad es posible y de interés de los productores.

De cualquier manera, en pocos años el periodismo transmedia será una realidad en la construcción de noticias. Y tal expansión está en el último momento del desarrollo digital, como propone Castells (2003), para quien los procesos tecnológicos son desarrollados por, básicamente, cuatro actores: tecnómeritos (que son los académicos, que buscan su reconocimiento por los pares de la academia); hackers (son los prácticos que poseen habilidades en el desarrollo digital y que buscan su reconocimiento en dinero por los empresarios de tecnología); redes de usuarios (que somos nosotros, ciudadanos, que experimentamos lo que es desarrollado); empresarios (inversionistas que visualizan en estos experimentos las oportunidades de negocios con ánimo de ganancia).

Pero con tantas transformaciones naturalmente desarrolladas por la sociedad, el periodismo transmedia sigue provocando polémicas en diversos espacios, académicos o profesionales, pues propone un cambio de lenguaje direccionado a los ciudadanos digitales que viven en un mundo todavía dominado por ciudadanos analógicos. Sin embargo, esos cambios son inevitables y las críticas, cuando son justificadas, sirven de base para un desarrollo a partir de las reflexiones.

Una de las polémicas que circundan el periodismo transmedia – tal vez la principal – es para qué sirve el lenguaje. Periodistas acostumbrados con la producción del periodismo diario cuestionan una real necesidad de conocer una narrativa transmedia, donde la participación del usuario es total y la circulación queda por cuenta del propio usuario en casi todos los casos (Renó & Flores, 2012). Esa circulación sigue por los medios sociales, sin ningún control (Renó, 2013), por los espacios que Orihuela (2003) define como *eCommunication*, contrariando la idea de ciberespacio. Al debatir el tema, el autor argentino propone una revisión necesaria sobre el término, pues la palabra cibernética surge de la palabra griega *Kibernetike*, que significa el arte de comandar una nave. Según el autor, la web que tenemos hoy no es comandada por nadie y por eso la palabra griega no sirve más para definirla.

Otra polémica con la cual convive el periodismo transmedia está relacionada al poder social en los procesos comunicacionales contemporáneos. Seguramente, el nivel de poder ciudadano que existe actualmente en estos procesos es asustador a los

periodistas tradicionales, acostumbrados a tener el estatus de “dueños de la información y del conocimiento”. Sin embargo, es un estatus no explicable, pues las fuentes (normalmente conformadas por ciudadanos que tienen alguna información importante) siempre existieron. Pero seguramente con la llegada de la web 2.0, y con ella cambios en el lenguaje – como el desarrollo de lo que llamamos narrativa transmedia – (Renó & Flores, 2012), el poder ha crecido. Los ciudadanos mediatizados contemporáneos, definidos por Levinson (2012) como “nuevos nuevos ciudadanos”, pasaron a producir sus contenidos de manera intensa. Y no se limitan a producir contenidos relacionados a su cotidiano, pero también contenidos de naturaleza política y social, con el objetivo de colaborar con los cambios sociales o de registrar sus indignaciones e inquietudes. Eso ha provocado en periodistas tradicionales una preocupación constante, especialmente en lo que se refiere a compartir poderes mediáticos a través de la coautoría.

Pero en estos cambios, ha ganado importancia el periodismo de datos, perfecto para el lenguaje transmedia. El periodismo de datos presenta un intenso resultado de informaciones y hay que publicarlas de una manera que sea agradable la lectura, además de diversificada. En este sentido, el periodismo transmedia es ideal para eso, puesto que entre las características del lenguaje están la distribución multiplataforma de manera navegable (expansible) por contenidos independientes, pero relacionados entre sí. En este sentido, los especiales TAB³⁵ (producidos semanalmente por el portal UOL³⁶, en Brasil) han experimentado con la participación de los usuarios en tiempo real, fortaleciendo el transmedia como contenido y lenguaje multicanal y proporcionando una mayor circulación de contenidos en medios sociales.

³⁵ Es un contenido producido semanalmente por el equipo UOL. La misión del grupo es entregar una experiencia única e interactiva con contenido de alta calidad, en formatos innovadores y con total independencia editorial. <http://tab.uol.com.br/ativismo-digital/>

³⁶ www.uol.com.br/

Gráfico 4.1 – Videojuego presente en especial UOL TAB



Fuente: UOL TAB³⁷

En los reportajes producidas por UOL TAB, podemos encontrar no solamente la información producida a partir de una intensa recolección de datos, sino también una diversidad de lenguajes para ofrecer estos contenidos. Incluso de manera novedosa, aunque creciente en el mundo del periodismo, el UOL TAB ha utilizado cómics y videojuegos con frecuencia. Se trata del proceso lúdico para la construcción de la opinión pública. Estas posibilidades ya fueron presentadas por Lippman (2010), para quien la opinión pública puede ser construida por textos tradicionales, pero también por procesos que adoptan contenidos conformados por la opinión del periodista, incluso en contenidos cómicos. Aunque ese sea tema de otros debates, en esta tesis se considera la idea de Walter Lippman válida y, para eso, se apoya en experiencias internacionales de construcción de la opinión pública a través del comic, teniendo como principal ejemplo la revista francesa Charlie Hebdo, considerada por diversas corrientes académicas y profesionales como el ejemplo de periodismo cómico en Francia. En UOL TAB el

³⁷ Disponible en <http://tab.uol.com.br/democracia/>. Consultado el 05/09/2015.

cómic es sencillo, pero sigue creciendo. Los juegos sencillos que son publicados por los especiales también trabajan bajo la idea del contexto lúdico en la construcción de la opinión pública, teniendo en cuenta la experiencia transmedia que en sus páginas es posible.

Gráfico 4.2 – Cómic presente en especial UOL TAB



Fuente: UOL TAB³⁸

³⁸ Disponible en <http://tab.uol.com.br/nova-bolha/>. Consultado el 05/08/2015.

En España, la realidad es igualmente innovadora. Ciertos medios tradicionales, como el periódico El País, ahora cuentan con diseñadores y programadores en los equipos de reportaje de datos y también llevan a cabo búsquedas entre los perfiles existentes dentro de la redacción para que asuman nuevas funciones, especialmente en el campo de la estadística. Pero en el país hay otras experiencias más exitosas aun, como es el caso del Diario de Navarra, que posee un laboratorio de experimentación de formatos y perfiles para el desarrollo de reportajes de datos a partir de elementos del lenguaje transmedia. El DN Laboratorio está compuesto por sociólogos, antropólogos, estadísticos y matemáticos, programadores y diseñadores, además de periodistas, quienes producen reportajes sobre la base de la práctica del periodismo de datos y en multilinguaje de contenidos complementarios, pero independientes.

Gráfico 4.3 – Portada del reportaje sobre Pamplona



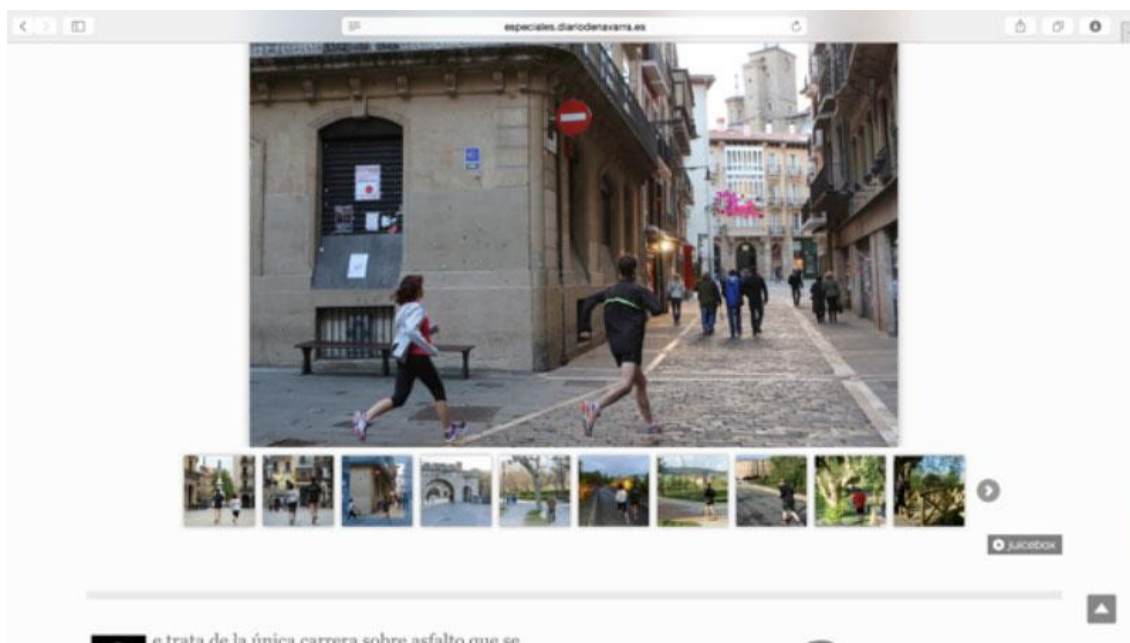
Fuente: Diario de Navarra

Entre las innovaciones del Diario de Navarra, una que merece ser especialmente destacada es el reportaje “Pamplona, a ritmo de maratón”³⁹, que adopta, aparte de datos obtenidos por medio de la investigación, una estructura narrativa multilinguaje, sustentada en los conceptos transmedia. Mezclado en los contenidos se encuentran

³⁹ Disponible en <http://especiales.diariodenavarra.es/sfm/>. Consultado el 05/07/2015.

videos producidos con uso de cámara GoPro, infografías que ofrecen datos sobre el tema del reportaje, diversas fotografías producidas para el reportaje, texto, entre otros recursos. Estos contenidos se adoptan también en otros reportajes del laboratorio, creado para experimentar los nuevos formatos de lenguaje del periodismo contemporáneo. Finalmente, el reportaje ofrece medios sociales para que los usuarios puedan compartir entre sus conocidos, incluso incorporando sus comentarios a las discusiones. Y lo más importante: todo está accesible a dispositivos móviles.

Gráfico 4.4 – Galería de fotos del reportaje de DN Laboratorio

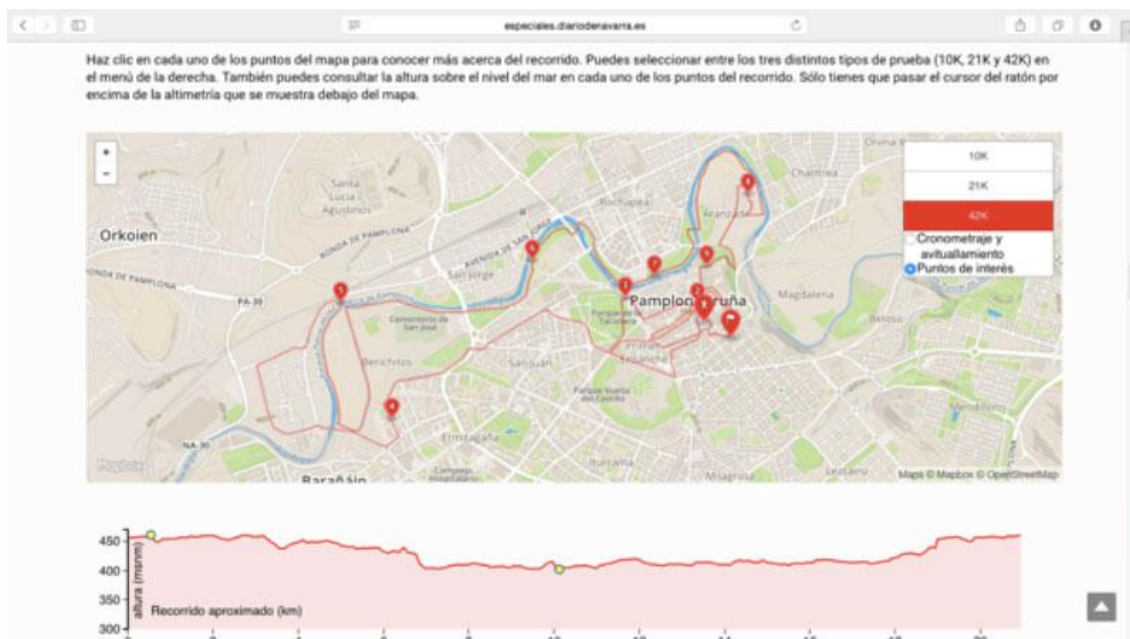


Fuente: Diario de Navarra⁴⁰

Los mapas interactivos ofrecidos en los reportajes del DN Laboratorio también son fundamentales para la construcción de la experiencia transmedia en la lectura de sus producciones. Aunque no sea exclusivo del DN Laboratorio, el grupo ha adoptado el formato como herramienta fundamental para la construcción de estas experiencias. Y ha sido exitoso, especialmente para proporcionar una mejor inmersión por parte de los que no conocen la región, puesto que es un lenguaje históricamente común en nuestro cotidiano.

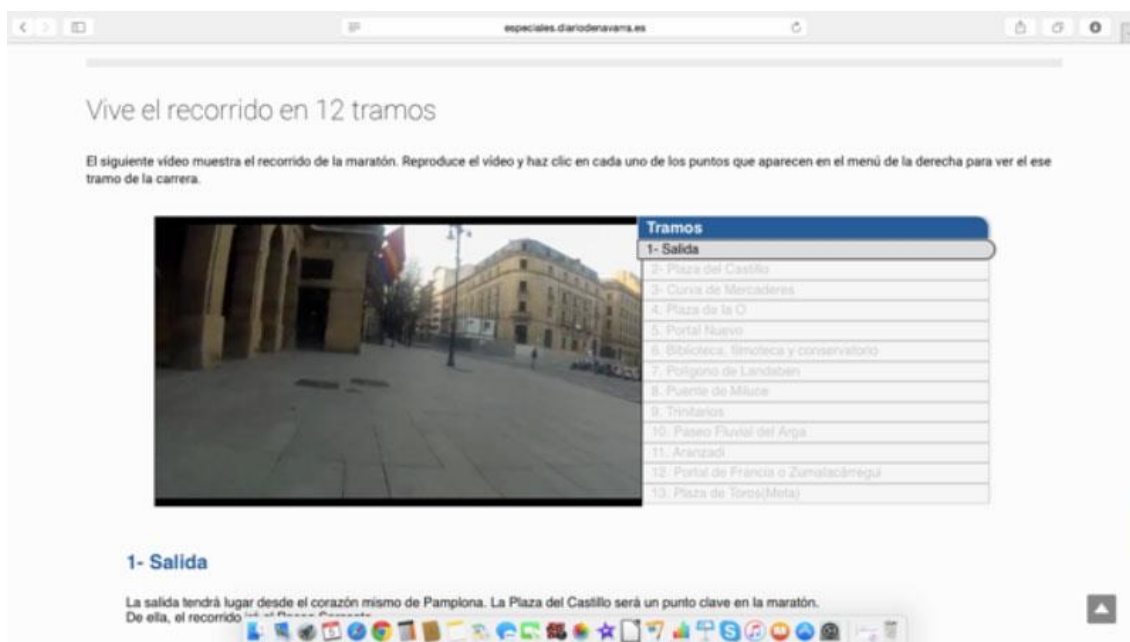
⁴⁰ Disponible en <http://especiales.diariodenavarra.es/sfm/#.Vh1nrTZdFYd>, Consultado el 05/07/2015.

Gráfico 4.5 – Mapa interactivo del reportaje de DN Laboratorio.



Fuente: Diario de Navarra⁴¹

Gráfico 4.6 – Vídeo producido por GoPro para el reportaje del DN Laboratorio.



Fuente: Diario de Navarra⁴²

⁴¹ Disponible en <http://especiales.diariodenavarra.es/sfm/#.Vh1nrTZdFYd>, Consultado el 05/07/2015.

⁴² Disponible en <http://especiales.diariodenavarra.es/sfm/#.Vh1nrTZdFYd>, Consultado el 05/07/2015.

Todo esto es una prueba de que el periodismo transmedia ya está siendo aceptado por los medios contemporáneos. Obviamente, no cualquier tema admite representarse a partir del periodismo transmedia. Se requiere contar con contenidos diversos, se requiere tiempo y que sea resultado de alguna investigación. Por eso, con seguridad, el periodismo transmedia es ideal para la práctica del periodismo de datos, una oportunidad para el periodismo de sobrevivir frente a la competencia planteada por parte de los ciudadanos, que ahora producen la noticia sencilla a través de sus cuentas en Twitter u otros medios sociales.

4.4 El género reportaje en el periodismo contemporáneo

Con tantos cambios tecnológicos y sociales, podemos considerar que el periodismo ha cambiado en diversos puntos, pero no en su esencia, cada vez más sólida. Hoy, no hay duda de que el periodista es un contador de historias. Independientemente de su formación; del género narrativo o del medio en el que trabaja, su oficio es contar lo que ha pasado. La diferencia de otros contadores de historia es que el periodista cuenta una historia verdadera, opina y provoca el debate sobre algo que ha pasado o cree que ha pasado. Finalmente, el periodista provoca el debate o reflexión sobre algo que puede pasar, siempre dentro de lo que definimos como interés público (y no solamente interés del público). No siempre tenemos la seguridad sobre lo que ha pasado, como por ejemplo la llegada del hombre a la luna. Aunque los noticieros dijeron que los astronautas de la nave Apolo 11 llegaron a la luna el 20 de julio de 1969 y el hecho fue publicado en la prensa, no se tiene toda la seguridad del mundo pues, desde hace un tiempo, es la propia prensa la que viene intentando desmitificar el viaje realizado, presentando datos que denotan todo lo contrario, es decir, que los astronautas no llegaron a lugar alguno. Son historias contadas a partir de un factor que no sabemos si de verdad ha ocurrido o no. Por tanto, intentan presentar pruebas de lo contrario, como por ejemplo el viento en la bandera, etc. Son cosas que, al menos para una parte de los que comentan el tema, pueden indicar que todo no ha pasado de una ficción para probar algo que no ha llegado a ocurrir, efectivamente.

Ocurre que para poder contar estas historias, o por ejemplo defender una mentira sobre algo, existen géneros distintos y apropiados para la labor periodística que posibilitan al profesional de la información ejercer su oficio. Su trabajo puede ser

desarrollado a partir de textos informativos, donde la objetividad (o el intento por ella) es algo supremo, pero ni siempre eso es lo ideal o necesario. Pero entre los formatos que nos interesan merece destaque el reportaje. Diversos estudios sobre reportaje apuntan, casi siempre, hacia un mismo objetivo con pocos cambios de perspectiva. Para algunos, como Rafael Yanes (2004, p.195):

Existe un género periodístico que contiene en su texto – o puede contener –, todos y cada uno de los demás géneros. Es informativo, pero también de opinión. Puede tratar de la actualidad, aunque también permite la inclusión de algún texto de creación. Muchos autores lo consideran un híbrido entre los escritos informativos y los interpretativos, pero realmente se trata de la fusión de todos los géneros periodísticos. Es el reportaje.

La diferencia con los demás géneros periodísticos está, precisamente, en el campo de la objetividad. El reportaje es un texto más subjetivo que los otros, ya que no necesita de muchas palabras. El reportero interpreta el acontecimiento y transfiere los datos al texto. Aun así, tenemos que tener en cuenta que “la interpretación explícita del periodista es una característica propia, pero sin olvidar que además es informativo” (Yanes, 2004, p.196). Canavilhas denomina la nueva jerarquía de la noticia como pirámide acostada, es decir, una construcción horizontal de la noticia a partir de una división de contenidos importantes por todo el texto, y no sólo en el principio del mismo. Para Canavilhas (2006), en la propuesta de la pirámide acostada, si hacemos una construcción jerárquica tenemos pocas posibilidades de navegabilidad, en cuanto una distribución horizontal ofrece mucha navegabilidad, lo que significa, mayor interactividad. Una estructura de reportaje es horizontal, puesto que tenemos que compartir todo y dejar que el lector pueda mirar el contenido y escoger lo que es importante y lo que no es importante para su interpretación de la información. El reportaje es un texto lúdico donde la interactividad cognitiva existe de forma intensa. Mientras tenemos estos datos sobre reportaje, tenemos que tener en cuenta que algunos periodistas y académicos definen el género con distinciones, como por ejemplo, textos informativos de una forma y textos de opinión por otra. Para ellos, no son la misma cosa. Según Yanes (2004, pp.196 – 197), existen corrientes que defienden el reportaje como un texto libre de creación con recursos literarios. Al mismo tiempo, es un texto que resulta de una búsqueda de la información y no sólo cuenta lo que pasó. El

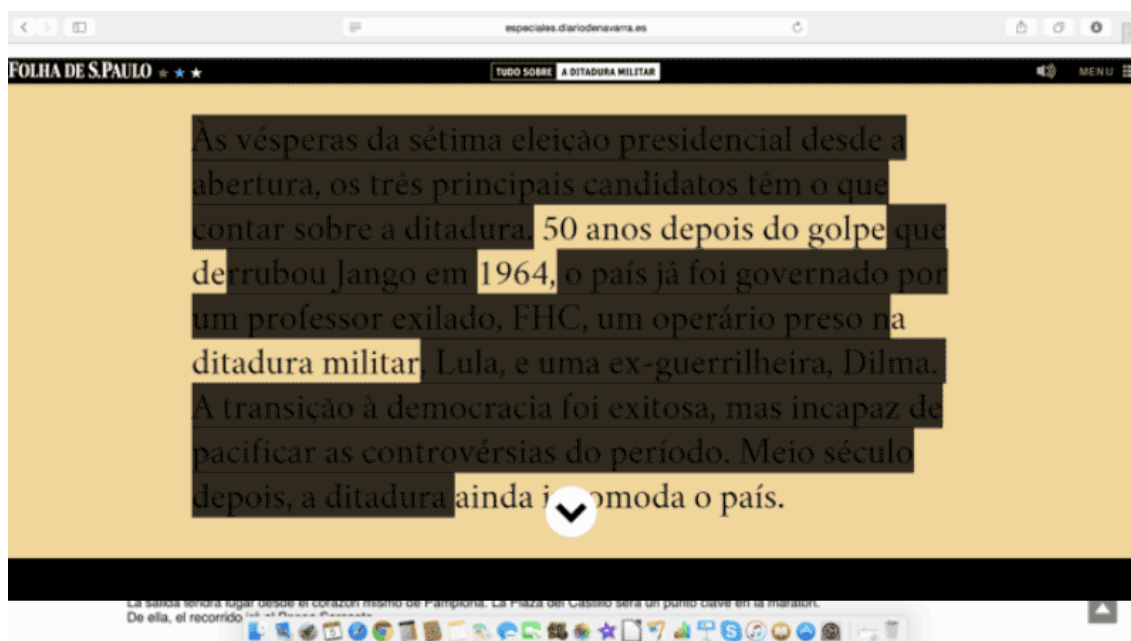
reportero investigador, en el sentido de productor de reportajes, es un constante investigador de acontecimientos.

El reportaje de datos debe ser un texto con contenido en profundidad en el campo de la información. El reportero realiza sus procesos de depuración del contenido de forma superior a la noticia común, que presenta aspectos sobre algo que sucedió, algunas veces sin poder depurar correctamente, como consecuencia de la velocidad que impone la sociedad y los actuales canales de prensa. Además, Yanes (2004, p.197) argumenta que “la tendencia del periodismo en la actualidad se encamina al reportaje profundo y la noticia, sin más, va dejando paso al periodismo interpretativo”. Otros puntos de vista sobre el reportaje, lo tenemos con Martínez Albertos (1983) quien defiende la existencia del reportaje objetivo, que tiene como característica un texto que contiene información, como la noticia convencional, pero con una mayor libertad de redacción, incluso con trazos literarios. En este contexto, lo que podemos afirmar es que el reportaje tiene una característica que no cambia, por más puntos de vista diversos que existan: el reportaje es una forma especial de contar una historia, de tornar pública una información, de llevar a la sociedad temas de interés público. El reportaje de datos es la esencia del periodismo hecho con tiempo, con pasión y, además, con ganas de hablar con la sociedad.

Para intentar relacionar el reportaje de datos con el periodismo, presentamos el estudio de caso de dos reportajes de datos a partir de conceptos transmedia, desarrolladas y publicadas por la página web del periódico brasileño Folha de S. Paulo, para quien esa parece ser la evolución del periodismo, además de la realidad de la actividad en un futuro cercano. El estudio demuestra, en el primer ejemplo, la técnica del periodismo de datos sobre la dictadura militar en Brasil. Este reportaje tiene como título “A ditadura militar”⁴³.

⁴³ <http://arte.folha.uol.com.br/especiais/2014/03/23/o-golpe-e-a-ditadura-militar/index.html>

Gráfico 4.7 – Página inicial del reportaje sobre la dictadura en Brasil



Fuente: Folha de S. Paulo

La llamada inicial del reportaje destaca que los candidatos de la próxima elección son tres personas que participarán de actividades de la lucha contra la dictadura. El reportaje fue dividido en ocho capítulos: Introducción, la crisis, la dictadura, la economía, la apertura, el acierto de cuentas, y se..., y artículos. Hay dos informaciones más en el menú sobre las fuentes y referencias utilizadas – libros, entrevistas, audios, sugerencias y fotos que apoyaron todo el trabajo para la construcción de este reportaje –, y el expediente del reportaje.

Gráfico 4.8 – División del reportaje



Fuente: Folha de S. Paulo

El estándar de la construcción y tecnología usada en el reportaje fueron mantenidos en relación al reportaje anterior. A la derecha, arriba existe un ícono con el menú, donde se puede hacer la navegación de la página en lugar de utilizar el teclado.

El reportaje inicia hablando de cómo eran los candidatos a la presidencia en esta elección en la época de la dictadura de 1964. Al final del capítulo dejan una pregunta – ¿Porque Jango⁴⁴ fue depuesto en 1964? – e inmediatamente abajo fotos de personas públicas de Brasil y que participaron de alguna manera en la época de la dictadura. Cuando se hace clic en una de las fotos, se abre un video con la entrevista hecha con la figura pública y su opinión sobre la pregunta.

⁴⁴ Apodo del presidente João Goulart

Gráfico 4.9 – Grupo de fotografías



Fuente: Folha de S. Paulo

Gráfico 4.10 – Video de las entrevistas

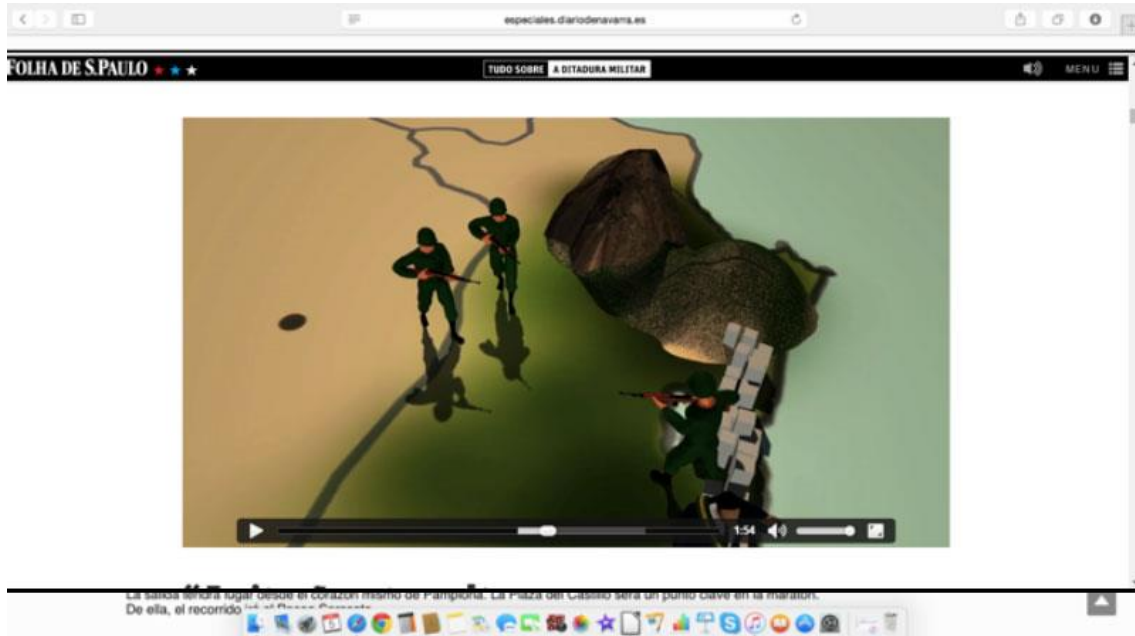


Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 2, en la página de apertura, surge en pantalla completa una presentación de fotos y audio con fragmentos del discurso de Jango. Enseguida el

reportaje hace la descripción de cómo fue hecho el golpe militar de 1964 en Brasil. Al final un video animado contando la historia descrita en el texto en forma de dibujo.

Gráfico 4.11 – Video con la historia del golpe de 64 en Brasil



Fuente: Folha de S. Paulo

Después el texto narra la trayectoria de Jango para tentar restituir los poderes presidenciales. En este periodo fue fundado un centro de estudios para difundir propaganda anticomunista y desestabilizar el gobierno y que después tuvieron apoyo de los militares. Para demostrar esta afirmación, utilizaron una figura en la parte inferior en la que al hacer un clic se abre un video y se muestra una de las propagandas hechas en la época del golpe por el centro.

Gráfico 4.12 – Video con propaganda anticomunista de la época del golpe

“OMISSÃO É CRIME”
Veja trecho de um dos filmes produzidos pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (Ipes) em 1963



Fonte: Arquivo Nacional

Fuente: Folha de S. Paulo

En la imagen podemos ver una lista con los principales personajes del golpe, aliados y el propio Jango. Cada vez que se hace clic en una de las personas, se destacan y debajo de la foto aparece una pequeña descripción de la persona en el escenario político de la época.

Gráfico 4.13 – Lista de las personas aliadas y contrarias al presidente



Fuente: Folha de S. Paulo

Aún en el mismo capítulo aparece una tabla interactiva, donde es posible hacer clic y mirar las reformas de base propuestas por el gobierno Jango. En esta tabla es definido lo que es cada reforma y lo que el gobierno hizo de facto.

Gráfico 4.14 – Tabla de las reformas de base

AS REFORMAS DE BASE
Durante o governo João Goulart, a esquerda pressionava o presidente a promover um conjunto de reformas que assustava a direita

REFORMA AGRÁRIA
REFORMA URBANA
REFORMA ELEITORAL
CAPITAL ESTRANGEIRO

O QUE É
Era a principal bandeira da esquerda, que via no atraso do campo o maior entrave ao desenvolvimento econômico do país e defendia a desapropriação de terras improdutivas para assentamento de pequenos proprietários

O QUE GOULART FEZ
A maioria conservadora no Congresso barrou tentativas de mudança na Constituição, que inviabilizava as desapropriações ao exigir que fossem pagas em dinheiro. No comício de 13 de março, Goulart assinou um decreto que autorizava a desapropriação de terras nas margens de rodovias e ferrovias

Fuente: Folha de S. Paulo

En todo el texto se distribuyen varios enlaces a audios de la época. La oferta presentada en la página adopta íconos que permiten entender las propuestas de interfaces presentadas por Carnap y Manovich (cf. presentado en el capítulo 3), es decir, las recordaciones de semejanza y el interfaz cultural. Obviamente, esa preocupación de traer a la mente recuerdos de esa época fue lo que hicieron los diseñadores de la página escogieren esa propuesta.

Gráfico 4.15 – Audios en el texto



Fuente: Folha de S. Paulo

Completando el reportaje en el capítulo 2, es utilizado video en negro y blanco con entrevistas a las personas que participaron del golpe y que mantuvieron una actuación política en Brasil.

Gráfico 4.16 – Video con entrevista



Fuente: Folha de S. Paulo

Y también una secuencia de fotos con una leyenda explicativa que muestra momentos que ocurrieron en la época del golpe.

Gráfico 4.17 – Foto de los soldados



Fuente: Folha de S. Paulo

Hay también una secuencia de audios que contienen conversaciones mantenidas por los presidentes John F. Kennedy y Lyndon Johnson con sus asesores que muestran que los EE.UU. trabajaron para desestabilizar el gobierno Jango y apoyaron los golpistas de 1964.

Gráfico 4.18 – Secuencia de audios de la Casa Blanca

Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 3 del especial, el reportaje aborda la dictadura que inició en 1964 con el golpe. Al abrir se pasa un grupo de fotos en secuencia para mostrar momentos de opresión durante el golpe. El reportaje, en este punto, habla sobre la presión de la derecha miliar y el combate a la izquierda armada que llevó a la construcción de una represión política feroz y que sirvieron como pretexto un régimen autoritario.

Este capítulo se completa con tablas explicativas sobre las AI⁴⁵ hechas por el Comando Supremo de la Revolución. También es apoyada con fotos, audios, infografías y videos.

Gráfico 4.19 – Acto institucional n. 5



AI-5

13 de dezembro de 1968

- Deu novamente ao presidente o poder de fechar o Congresso, Assembleias e Câmaras. O Congresso foi fechado por tempo indeterminado no mesmo dia
- Renovou poderes conferidos antes ao presidente para aplicar punições, cassar mandatos e suspender direitos políticos, agora em caráter permanente
- Suspendeu a garantia do habeas corpus em casos de crimes políticos, contra a segurança nacional, a ordem econômica e a economia popular
- Deu ao presidente o poder de confiscar bens de funcionários acusados de enriquecimento ilícito

Fuente: Folha de S. Paulo

⁴⁵ Actos institucionales que dieron a los gobiernos militares poderes para perseguir opositores.

Gráfico 4.20 – Infografía sobre la represión

A escalada da repressão

A ditadura militar durou 21 anos, mas a perseguição aos adversários do regime se concentrou em dois momentos, nos primeiros meses após o golpe de 1964 e na primeira metade da década de 70



Fonte: "Atos Institucionais: Sanções Políticas", publicação editada pela Câmara dos Deputados; Projeto Brasil: Nunca Mais; Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República

Fuente: Folha de S. Paulo

Gráfico 4.21 – Cartel sobre personas procuradas por el gobierno por la oposición



Cartaz do regime exhibe fotos de Carlos Lamarca (acima), Lara Lavelberg, Mariano Joaquim da Silva (abaixo, à esq.) e James Allen Luz

Fuente: Folha de S. Paulo

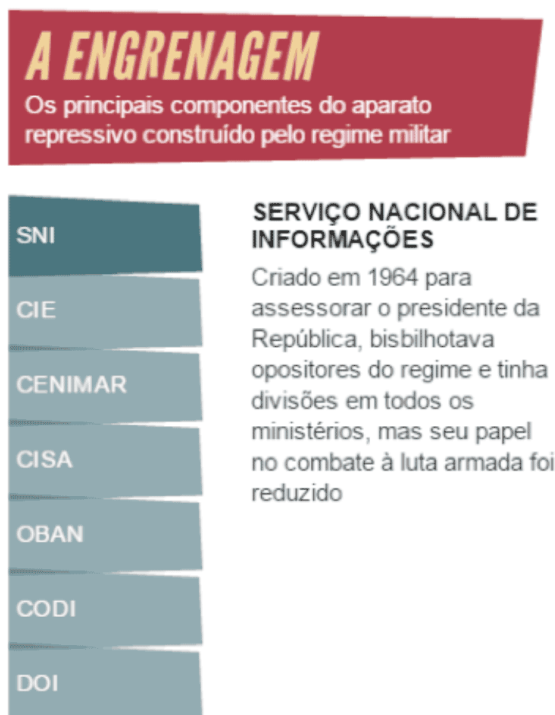
Gráfico 4.22 – Fotografías de la época



Fuente: Folha de S. Paulo

La tabla en el próximo gráfico muestra los puntos creados para amparar la represión del régimen militar. Haga clic en uno de los ítems y la descripción de lo que era surge a la derecha.

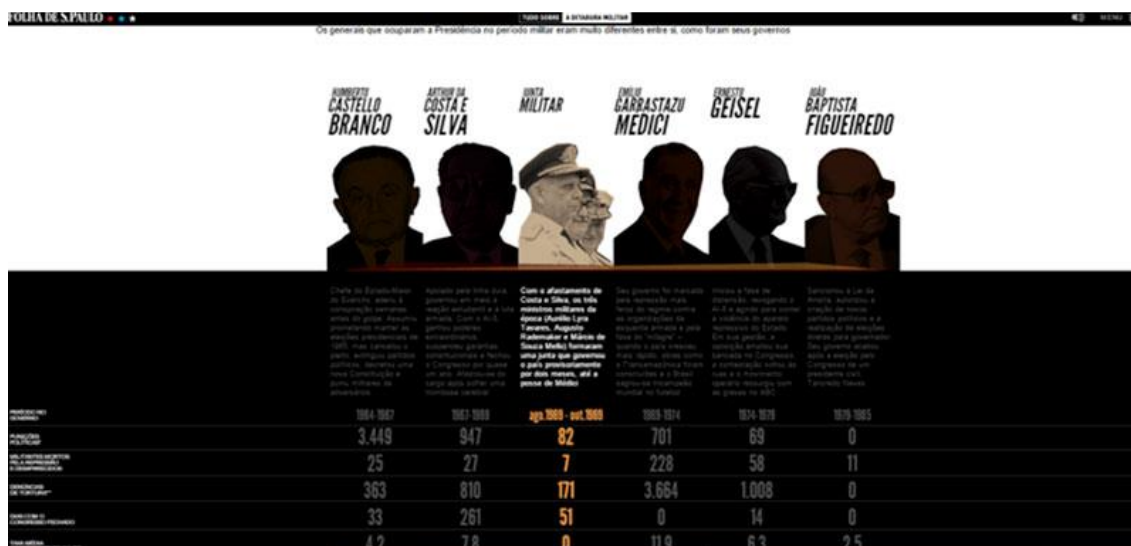
Gráfico 4.23 – Componentes del régimen militar



Fuente: Folha de S. Paulo

El capítulo finaliza con una lista de los Generales que ocuparon la presidencia en el periodo militar. Se puede realizar un clic en lo que se quiere saber y el general se destaca de los otros.

Gráfico 4.24 – Presidentes/Generales del periodo de la dictadura



Fuente: Folha de S. Paulo

La próxima parte es el capítulo sobre la economía. Como es normalmente hecho cuando se habla de economía, en este capítulo fueron utilizadas varias infografías para demostrar los puntos que se querían destacar.

Gráfico 4.25 – Infografías del capítulo sobre economía



Fuente: Folha de S. Paulo

También fueron utilizados fotografías, videos y una lista de los conductores de la política en el período del régimen militar. En esta lista se puede realizar un clic en el político que desea y él se destaca de los otros.

Gráfico 4.26 – Lista de políticos



Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 5 se habla sobre el inicio de la apertura política y la lucha para hacer que sucediera. Se complementa con videos de entrevistas, fotos, infografías, audios y otra lista con los políticos antiguos que se unieron con los nuevos líderes para enterrar la dictadura.

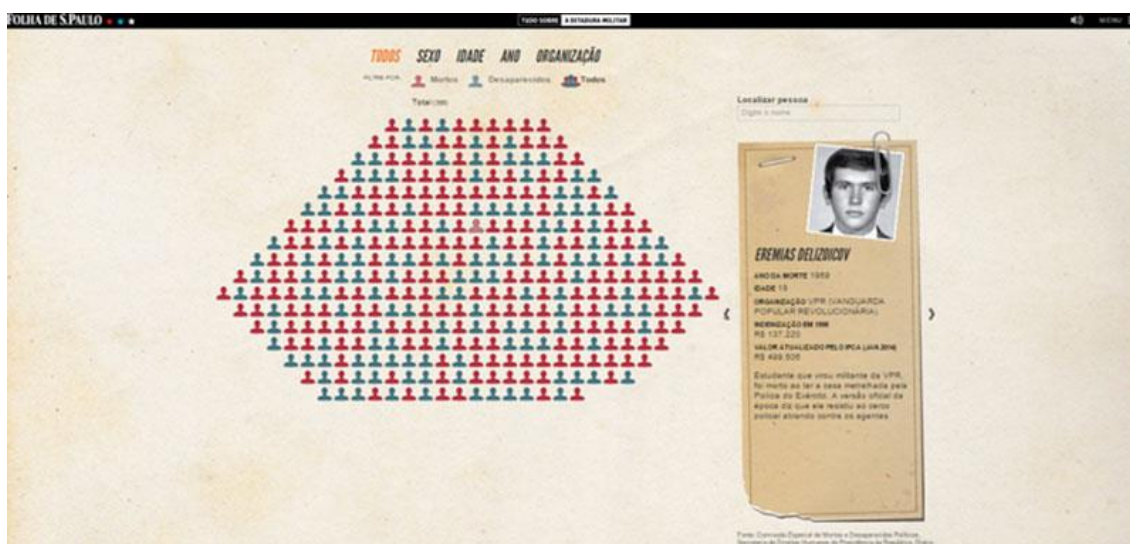
Gráfico 4.27 – Lista de políticos



Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 6, el reportaje muestra el acierto de cuentas. La ley de la Amnistía de Brasil ayudó la redemocratización del país, perdonar a los guerrilleros y garantizar protección de los ex torturadores. Aquí fueron utilizados complementos para destacar el reportaje como en los otros capítulos. Una infografía interactiva se diferencia de las anteriores. Allí se muestra una lista con 216 muertos durante el régimen militar que el gobierno reconoció tener responsabilidad el Estado brasileño y otras 140 personas que desaparecieron. En este montaje al realizar un clic en los dibujos rojos o azules y los datos sobre él aparecerán en la derecha.

Gráfico 4.28 – Lista del muertos y desaparecidos



Fuente: Folha de S. Paulo

El próximo capítulo hace conjeturas de cómo sería el país en el caso que no hubiera ocurrido el régimen militar (dictadura de 1964 – 1985). ¿Y si Jango no hubiera salido del poder? ¿Y si no se habría dado una lucha armada? Entre otros puntos que se debate.

En este último capítulo se introducen tres artículos que esclarecen puntos y critican otros para que el lector piense sobre el tema.

En las dos otras partes da reportaje son presentadas informaciones complementarias en fragmentos distintos: 1) Fuentes y referencias, y 2) Expediente, la primera muestra donde se extrajeron los datos para construir el reportaje. Y en la segunda lista las personas involucradas en la elaboración de la obra.

Otro reportaje publicado por Folha de S. Paulo y que utiliza transmedia y periodismo de datos aborda el tema de los reservorios de agua en Brasil. El título es “*Líquido e incerto: o futuro dos recursos hídricos no Brasil*”⁴⁶. El reportaje abre con un sobrevuelo sobre unos de los ríos de los que están secos y que ya no tiene más agua en abundancia como antes. Este reportaje está dividida en 4 capítulos que son: Introducción, Demasiada gente, Demasiada agua y Menos agua.

El equipo del reportaje fue compuesto por 6 reporteros, que investigaron la sequía en el Estado de São Paulo y en la región semiárida nordestina y las inundaciones del río *Madeira*. En la introducción del reportaje hay un video que explica cómo es la cantidad de agua en el planeta Tierra y que solo una pequeña parte es potable, es decir, construye como base narrativa del reportaje el video, una tendencia defendida por Renó y Flores (2012), para quienes el uso del video como lenguaje cognitivo para la construcción de noticias será el futuro de la comunicación.

Gráfico 4.29 – Video sobre el agua en la Terra



Fuente: Folha de S. Paulo

En la secuencia del video, fue insertado en el reportaje una infografía que muestra un comparativo del consumo de agua en diversos países. La infografía ayuda la visualización de datos – independientes, pero complementarios –, lo que provoca una mejor interpretación del tema macro presentado por el reportaje.

⁴⁶ <http://arte.folha.uol.com.br/ambiente/2014/09/15/crise-da-agua/index.html>

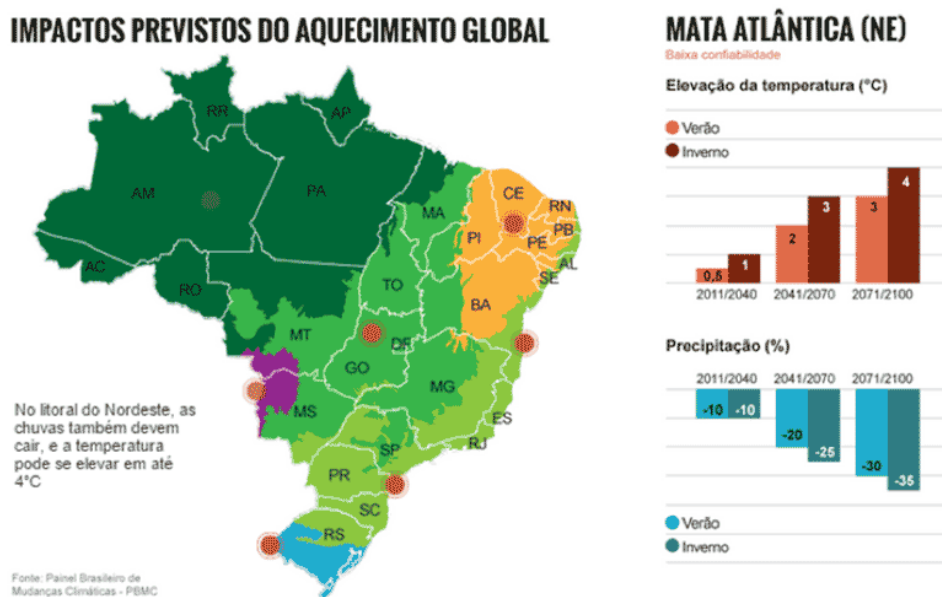
Gráfico 4.30 – Consumo de agua



Fuente: Folha de S. Paulo

Un comité con especialistas en climatología de Brasil ha presentado proyecciones sobre los probables cambios en las regiones del país. Los impactos pueden ser vistos en un mapa que contiene círculos para que se haga clic uno a uno y muestre una infografía de la elevación de la temperatura y precipitaciones.

Gráfico 4.31 – Calentamiento global



Fuente: Folha de S. Paulo

Se realizó una animación para que sea posible medir la cantidad de agua que se tiene en Brasil haciendo una comparación con las cuencas Amazónicas y del Sudeste del país y con la cantidad de personas en estas regiones.

Gráfico 4.32 – Animación



Fuente: Folha de S. Paulo

En el reportaje, los diseñadores han utilizado una infografía para alertar sobre el consumo excesivo por algunos. Aunque sea sencillo, independiente y complementario, esa infografía fue muy visualizada (según los productores, en una conferencia presentada en la Universidad Estadual Paulista – UNESP, el día 11 de septiembre de 2015). La estrategia ha alcanzado más resultados de lo esperado.

Gráfico 4.33 – Comparaciones de consumo



Fonte: ANA – Atlas Brasil Volumes 1 e 2 (2010)

Fuente: Folha de S. Paulo

En el capítulo 2 se discute la gran cantidad de personas en una sola región. Demasiada gente, la mayor metrópoli brasileña llega al límite. Habla de cómo las ocupaciones irregulares, la deforestación y las malas prácticas agropecuarias agravaron

las escasas fuentes de São Paulo (metrópoli). Para demostrar más claramente se utilizaron fotos.

Gráfico 4.34 – Ocupación irregular



Fuente: Folha de S. Paulo

Aún en este capítulo se utilizó el personaje Folhacóptero, como en otro reportaje analizado, para hablar del sistema *cantareira* que abastece la región metropolitana de la ciudad de São Paulo. Cómo surgió, de donde viene el agua, de que ríos, la cantidad de agua que tiene, que cantidad se utiliza, etc.

Gráfico 4.35 – Sistema Cantareira



Fuente: Folha de S. Paulo

Además para completar el capítulo se utilizan otras infografías, videos y fotos.

Gráfico 4.36 – Represa Jaguari – Jacareí



Fuente: Folha de S. Paulo

En la tercera parte de este reportaje, se habla sobre la inundación del río Madeira. Este río es un afluente del río Amazonas. Lluvias anormales en su cabecera causaron problemas para la población local, agravan peleas entre el uso del recurso hídrico en el Estado de Rondônia y dejan olvidadas las usinas Santo Antônio y Jirau olvidadas.

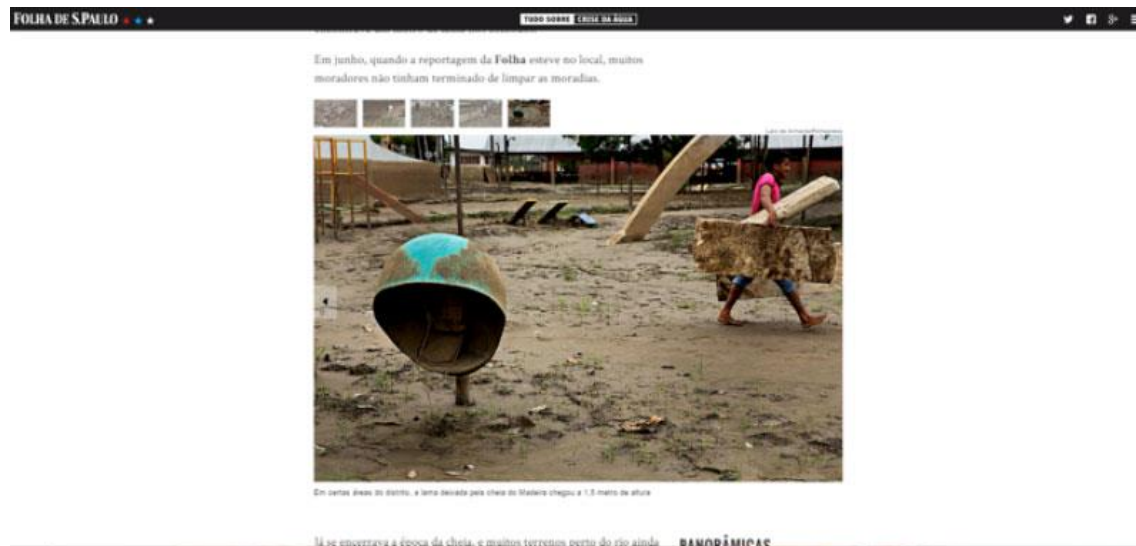
Gráfico 4.37 – Página inicial del capítulo 3



Fuente: Folha de S. Paulo

El capítulo se completa con video de testimonio de moradores e imágenes de la región, fotos, infografía y una animación. Todo este material deja muy claro lo que pasa con las personas locales y su vida por la inundación que está ocurriendo.

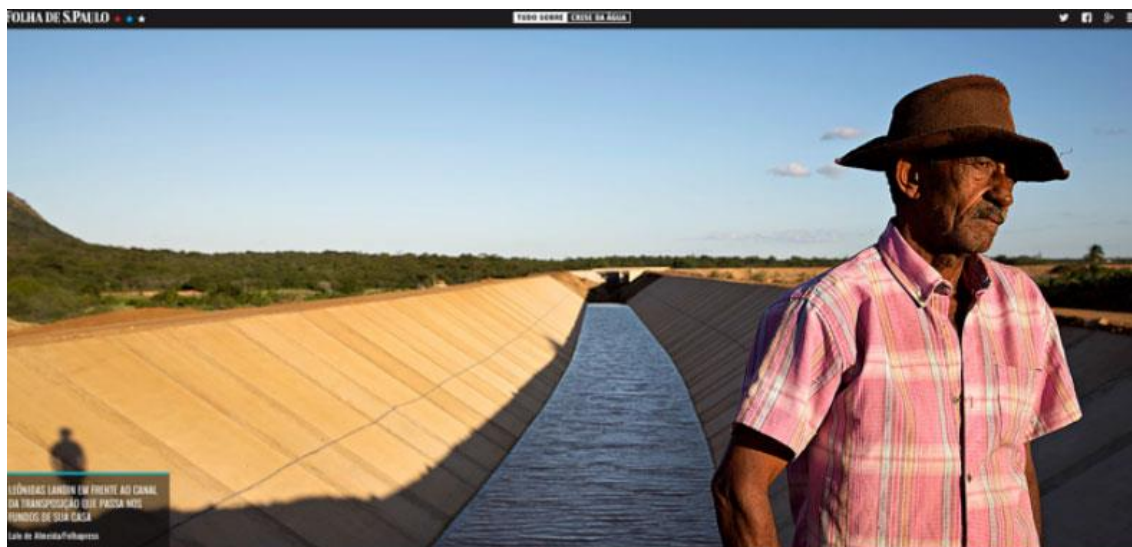
Gráfico 4.38 – Inundación en la distrito de São Carlos, Estado de Rondônia



Fuente: Folha de S. Paulo

En el último capítulo el reportaje completa este análisis de distribución hídrica por el país con la discusión de la región nordeste de Brasil que aún espera la transposición del río São Francisco. Esta transposición transporta el semiárido de los tiempos de la industria de la sequía para la era del hidronegocio. Este capítulo es enriquecido con infografía, fotos, testimonios en videos, e interactividad con las infografías.

Gráfico 4.39 – Canal de la transposición



Fuente: Folha de S. Paulo

Ha tomado tiempo para que el periodismo transmedia pase a ser una realidad, pero ahora podemos decir que lo es. Y lo que en los primeros debates sobre el tema inspiró ánimos de críticas y suspicacias, en la actualidad concita un amplio consenso en el seno de la academia y del mercado periodístico. En realidad, ha sido la sociedad la que, una vez más, ha definido los parámetros para la construcción de sentido en espacios mediáticos. Esto viene siendo una realidad desde hace años y ahora ha alcanzado su máximo, probablemente. Los ciudadanos no quieren más contenidos simples –el *lead* y las seis preguntas tradicionales, contestadas de manera básica. Ahora se exige que esas preguntas se respondan de manera creativa, entretenida, con profundidad y con contenidos que las sustenten frente a la información simple e inmediata. Esta última ya la publican los propios ciudadanos en sus cuentas de medios sociales.

Otra transformación importante se puede observar en las redacciones contemporáneas. En las mejores empresas de comunicación del mundo, la idea de que el periodismo solo lo hacen los periodistas ya no se cumple. Hay que trabajar en conjunto con profesionales de las TIC, matemáticas, investigación social, entre otras especialidades. Solo de esa manera se podrá analizar la gran diversidad de datos obtenidos a partir de las técnicas actuales de investigación, especialmente el *Big Data*, que consiste, básicamente, en que una combinación de datos sucios y limpios ayudan a conocer o comprender la realidad social.

Universidades de diversos países se preocupan por la formación del nuevo periodista, incluso reuniendo en la carrera asignaturas que tienen como objetivo fomentar en la práctica profesional las rutinas relacionadas con la lógica de programación. Obviamente, los niveles de enseñanza, así como la preparación para la práctica, deben ceñirse a las necesidades de aprendizaje por parte del periodista. No es necesario profundizar en los conocimientos de programación. Aún existe un importante desafío relacionado con la formación del periodista contemporáneo. El profesional debe adquirir los conocimientos pertinentes para comprender cuestiones relacionadas con el periodismo y las humanidades, pero también debe ser capaz de desarrollar raciocinios lógicos y definir rutas de programación por medio de códigos binarios y algoritmos. Esas, sin embargo, no son actividades específicas de la labor periodística, pero los profesionales deben al menos conocer sus posibilidades para, a partir de ese punto, definir las rutas en conjunto con los expertos que formen parte de los equipos interdisciplinarios de las redacciones modernas. Queda aún una pregunta: ¿Cómo se organiza esa formación profesional, adecuada a las necesidades del periodista contemporáneo? El desafío está presentado.

CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA ALGORÍTMICA PARA EL PERIODISMO DE DATOS

5.1 La comunicación binaria

El algoritmo es una herramienta fuertemente posicionada y difundida hoy en diversas áreas, entre ellas la del periodismo de datos, pues los reportajes que utilizan base de datos se benefician de los algoritmos de búsqueda tan utilizados para encontrar informaciones deseadas. Manovich (2013, p.109) explica con claridad la definición de algoritmo:

Unos de los principales usos de las computadoras digitales, desde sus inicios, ha sido la *automatización*. A partir del momento en que un proceso puede ser definido como un conjunto finito de pasos simples (es decir, un algoritmo), una computadora puede ser programada para ejecutar dichos pasos sin la intervención de un humano. En el caso del software, la ejecución de cualquier comando implica una automatización de “bajo nivel” (debido a que la computadora ejecuta automáticamente una secuencia de pasos del algoritmo detrás del comando). No obstante, lo que es importante para el usuario es el nivel de automatización que le ofrece la interface del comando.

Aún según Manovich (2013, pp.168–169), se nota que la diferencia entre una “representación” (o un “formato de medio”) y una “interfaz/herramienta” corresponde a los dos puntos fundamentales de todo software moderno: *estructuras de datos* y *algoritmos*. Esto no es accidental, cada herramienta incluida en aplicaciones de producción, edición o visualización de medios corresponde a un algoritmo que posee, ya sea datos en un formato dado o genera datos en este formato. Por ejemplo, supongamos que el medio es una foto (formato *bitmap*), para generar una galería de diversas fotos, un algoritmo debe procesar cada fotografía para que quepa en un espacio determinado (esto se logra calculando promedios de grupos de píxeles y mostrando instancias más pequeñas de dichos valores). Para dibujar una línea en una foto se necesita de otro algoritmo, que calcula nuevos colores para los píxeles que están “abajo” de la zona donde se quiere dibujar. Entonces, “trabajar con medios”

aplicaciones de software significa esencialmente aplicar diferentes algoritmos en los datos.

Algoritmos no son los códigos de programación, sino la estructura de un proyecto, una planta baja de una casa. Los algoritmos son una secuencia lógica y finita de pasos definidos para realizar una tarea, se podría decir que es como una receta para elaboración de una tarta. Puede ser realizado por máquinas o por personas. Existen varias maneras de escribir un algoritmo. Algunas de ellas, son:

1. Descripción narrativa: utiliza el lenguaje natural (Roman Jakobson, 2003) como representación de los pasos. Normalmente esta manera de algoritmo no es muy utilizada pues conduce a errores de ambigüedad e imprecisiones en la interpretación.
2. Pseudocódigo o lenguaje estructural: tiene una forma escrita que asemeja a los lenguajes computacionales. Este método es lo más utilizado en cursos del área computacional.

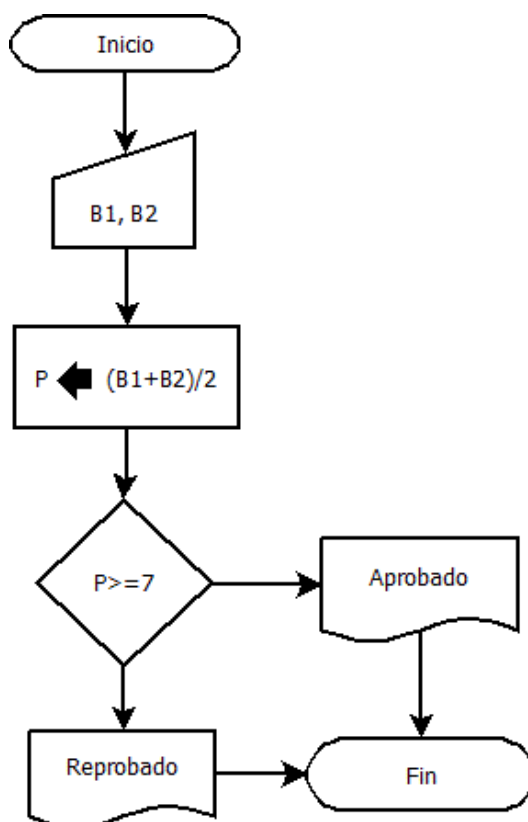
Gráfico 5.1 – Pseudocódigo

```
Programa Promedio  
Var B1, V1, P: entero  
Lea B1, B2  
P (B1+B2)/2  
Si (P>=7) entonces  
    escribir "Aprobado"  
Si no  
    escribir "Desaprobado"  
Fin
```

Fuente: Elaboración propia

3. Diagrama de flujo: utiliza formas geométricas diferentes para representar los pasos del algoritmo.

Gráfico 5.2 – Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia

En esta tesis fue adoptado el diagrama de flujo por la facilidad de comprensión del método.

En esta forma se utilizan formas geométricas diferentes para representar los pasos (instrucciones) del algoritmo. Cada forma geométrica representa una acción distinta, facilitando, así la comprensión de los pasos en el algoritmo. Otro detalle interesante es que los diagramas de flujo especifican, utilizando las formas geométricas distintas, con la implementación del algoritmo, parte física. (Renó & Renó, 2009, p.13).

Hoy los algoritmos son construidos, además de para lo que fueron programados, incorporar nuevos procesos en ellos. Así, se utiliza una sola herramienta que se renueva siempre. Según Elizabeth Saad y Daniela Bertocchi (2012, p.130) todo algoritmo resulta de la creación de un proceso humano, con parámetros de decisión previamente definidos con base en algún contexto de existencia de la información. El término algoritmo fue latinizado pues derivada del nombre de Al Khowarizmi, matemático árabe del siglo XIX.

En una web dispensa a ontología⁴⁷ generalmente la navegación de un usuario es conducida por el sistema de búsqueda que, por su vez, es basado en un algoritmo. Se considerará el omnipresente Google, el spider hace un escaneo de los datos con *tags* y organizados en el espacio de metadatos propiciado por la estructura del lenguaje HTML de una página: hace el mismo sucesivamente para todas las páginas y dirigidas en la red; organiza estas palabras-clave en un índice de datos; cuando un usuario alimenta la herramienta con un término de búsqueda, el sistema procesa tal lista de palabras-clave y rastrea los sitios que contienen la misma, presentando el resultado por medio de un algoritmo – o *PageRank*, que los ordena por la frecuencia con que la palabra parece en la página, por el tiempo que la misma está en el aire y por el número de otras páginas que remeten enlaces para la misma, entre otras alternativas (Saad & Bertocchi, 2012, p.127).

Saad y Bertocchi (2012, p.134) también informan que Jeff Sonderman, analista del Poynter Institute, en el 2011 publicó tres tendencias que utilizarían los algoritmos y que serían las bases para el periodismo a partir de 2012. Estas son:

- Participación del público en la captación de noticias como colaborador, y que las noticias serán narradas por la sociedad por medio de un periodista en lugar de la tradicional narrativa de un periodista para la sociedad.
- El uso del Facebook y otras plataformas de medios sociales (típicamente constituidas por algoritmos) como el mejor medio de publicación y diseminación de noticia.
- La dominancia de tabletas y *e-reader* como el más importante medio de acceso informativo.

Juan Varela (2011) ya decía que es tiempo de hacer *downsizing*⁴⁸ en las redacciones. El ciberperiodismo no necesita grandes redacciones, pero sí organizaciones flexibles, rápidas, expertas, potenciadas con algoritmos sociales y tecnológicos, herramientas digitales y criterio social.

Hamilton y Turner (2010) argumentaban que las fuentes de datos públicas y privadas están creciendo exponencialmente. Mientras los que quieren la transparencia de estas informaciones luchan por esto, los expertos en informática crean algoritmos rápidos para descifrar los conjuntos de datos a gran escala. Ellos creían que la

⁴⁷ King & Reinold definen ontología como una colección de conceptos, organizados en una jerarquía de categorías, combinados con las relaciones entre los conceptos, a fin de reflejar el vocabulario de un área de conocimiento (como citado en Saad & Bertocchi, 2012, p.127)

⁴⁸ *Downsizing* es una técnica que tiene como objetivo eliminar los procesos desnecesarios

convergencia de estas áreas de trabajo prometían el desarrollo de un nuevo campo: el periodismo informático⁴⁹.

Los avances en PI⁵⁰ podrían, como consecuencia, alterar la manera de transmitir noticias, ya que ofrece, mediante algoritmos, estratos diferentes de noticias que dependen del interés y elección del lector. Esto localizaría el sitio web original, atraería a subcategorías de lectores con amplio interés en un tema, monetizaría su atención con publicidad objetiva y mantendría la captación a la página web. Esta herramienta, por tanto, tiene el potencial de transformar el periodismo de plazos en una fusión de presentación de informes y organización social. Es decir, aprovechando las maneras en que la tecnología digital facilita el diálogo y la reunión de audiencias, el PI podría crear nuevas mezclas de audiencias, reporteros y comentaristas. Esto puede que contribuya a que la audiencia pida más un control más férreo de las instituciones y las empresas por parte de los medios a la vez que puede fomentar que los ciudadanos se involucren más en el proceso democrático. (Hamilton & Turner, 2010, p.156).

Otro punto defendido por Hamilton y Turner es que normalmente la presentación de informes asistida por ordenador es considerado una habilidad exclusiva atribuida a los periodistas de datos. Un objetivo de los algoritmos del periodismo de datos es que cualquier persona interesada en las actuaciones de instituciones públicas o privadas puede usar estas herramientas sin dificultad. Y más, las herramientas deben ser fáciles de utilizar, ya que puede que los periodistas no tengan tiempo o formación suficiente para usar algoritmos complejos.

5.2 Algoritmos para la búsqueda de informaciones

Sabemos lo que significa algoritmo, pero es fundamental conocerlo en relación al periodismo de datos. Un algoritmo es la definición procedural de una secuencia no ambigua de instrucciones que son ejecutadas hasta que se tenga un resultado exacto o aproximado. Los ejemplos de un algoritmo están en nuestro día a día, como cambiar un neumático o hacer una receta, pero estos son procesos más sencillos, normalmente un algoritmo puede ser mucho más complejo. Es decir, tiene pasos que serán seguidos y si necesario, repetidos. Tienen decisiones que tomar, buscar, entre otros, hasta que la solución sea encontrada. Según Renó y Renó (2011, p.11):

⁴⁹ Uno de los nombres del periodismo de datos. El periodismo de datos es también conocido como periodismo de profundidad, periodismo de precisión, periodismo investigativo, periodismo analítico y Reportaje Asistido por Computador (RAC). En esta tesis, fue adoptado solamente el término periodismo de datos.

⁵⁰ Periodismo Informático

5. ESTRUCTURA ALGORÍTMICA PARA EL PERIODISMO DE DATOS

Un concepto fundamental para trabajar con nudos neurales (flujo gramado) es el algoritmo. El algoritmo es un conjunto finito de reglas, bien definidas, para la solución de un problema o ejecución de una tarea en un tiempo finito y con un número finito de pasos. Los caminos que llevan a una solución son diversos.

No todo algoritmo está involucrado con un programa de computador, porque como se ha dicho anteriormente, es una secuencia de instrucciones que serán seguidas, y esto puede ser establecido para cualquier tipo de aplicación.

El algoritmo de búsqueda es una forma específica de encontrar palabras en textos. La idea de la utilización de este tipo de algoritmo es proporcionar apoyo tecnológico para las investigaciones en el periodismo de datos, juntamente con las redes sociales. Creando una herramienta de soporte para agilizar el trabajo investigativo del periodista.

De una forma interactiva y utilizando contenidos disponibles en la web, contenidos retroalimentados por los propios usuarios, donde se permite la interacción con otros usuarios – redes sociales, así expandiendo y ampliando el contenido, es posible construir el conocimiento para la elaboración del reportaje.

La red social Facebook, tiene algoritmos específicos de búsqueda y almacenamiento de datos. Además, Google tiene su algoritmo de búsqueda cada vez más avanzado y añade informaciones personales de los usuarios en cada búsqueda hecha. Así establece estadísticas en las respuestas de la búsqueda para listar, en primer lugar, los links más accesibles.

Una tendencia profesional para desarrollar mejor las investigaciones en el campo del periodismo de datos es la utilización de las redes sociales para descubrir informaciones. Y eso ha sido una realidad entre periodistas de redacción que con frecuencia buscan informaciones entre sus amigos de las redes que en ese momento se transforman en fuentes transmidiáticas. Pero el algoritmo por sí solo no soluciona nada. Es necesario aplicarlo de la manera correcta para la actividad apropiada.

Algoritmo no es la solución de un problema o tarea, pues, se así fuera, cada problema o tarea tendría un único algoritmo. Algoritmo es una receta para un proceso y consiste en una serie de operaciones primitivas, interconectadas debidamente, sobre un conjunto de objetos (Renó & Renó, 2011, p.14).

De acuerdo con el *Nieman Journalism Lab*⁵¹, proyecto de investigación desarrollado por la Universidad de Harvard (Estados Unidos) a partir de resultados de *medialabs* (Renó & Flores, 2012), a cada día el periodismo de datos se apoya más en las tecnologías, haciendo con que la labor periodística de cruce de datos sea más fácil cuando adoptan algoritmos producidos para el trabajo. Algoritmos esos que pueden perfectamente mantenerse integrados en una red social, donde los periodistas pueden agregar sus informaciones y a partir del procesamiento electrónico.

Según Manovich (2005), los procesos desarrollados por los computadores en el campo de la comunicación son sostenidos por algoritmos producidos especialmente para ellos. De esa manera, y juntando las informaciones de Dader, Lage, del estudio de *Nieman Journalism Lab* y de Manovich, la necesidad de desarrollar ambientes y algoritmos específicos para el periodismo de datos es una realidad creciente.

Aunque el periodismo de datos se ha realizado esencialmente por los seres humanos, específicamente por periodistas preparados para ello, es visible la necesidad de soportes tecnológicos para que el resultado sea de calidad, además de obtener una mejor precisión de los recursos matemáticos presentes en esos soportes.

Otra percepción es que la relación entre narrativa transmedia, conectivismo y tecnología digital hacen con que los tres pueden relacionarse para proporcionar una mejor actividad de periodismo de datos. Además, se tenemos en cuenta las características y los diferenciales de estos dos primeros para la construcción de nuevas herramientas y ambientes para el periodismo de datos. Como comenta Lage (2003), el desarrollo y el apoyo tecnológico serán permanentes en el campo del periodismo de datos, especialmente en lo que se refiere a herramientas de soporte. Por tanto, es posible y viable pensar en el desarrollo de alguna herramienta que reúna en el mismo momento los conceptos de construcción colectiva del conocimiento (conectivismo) a partir de discursos diversos y estructuras multiplataformas (narrativa transmedia) con soportes de algoritmos desarrollados específicamente para estas tareas.

Además de los algoritmos y de las narrativas, es fundamental tener en cuenta la visualización de las informaciones, especialmente por parte de los periodistas, que en algunos casos no tienen el tiempo necesario para llegar a interpretar, a partir de una

⁵¹ Disponible en <http://www.niemanlab.org/>. Consultado el 28/01/2013.

representación expositiva o analítica, los datos presentados. Por esa razón, se propone que sea creado un espacio especializado en esa actividad.

Seguramente, faltan estudios sobre el tema, además porque el periodismo de datos es una actividad de alto costo y poco explorado en el campo profesional. Por otra parte, con el intenso volumen de informaciones disponibles en la red, a cada día pasa a ser más interesante para los ciudadanos descubrir en los periódicos informaciones compuestas de un mejor arsenal de datos, pues la noticia sencilla está disponible en Twitter por aquellos que en algún momento ocupaban el estatus de fuente de información.

Pero, de todas las impresiones, llegamos a la conclusión de que el desarrollo del periodismo de datos está cada día más próximo de las tecnologías y de los procesos, sin embargo manteniendo el periodista en conexión directa a estas innovaciones. Aunque vivimos en un mundo “*new new media*”, como comenta Levinson (2012), seguimos siendo ciudadanos, y cada día más conectados e involucrados a la tecnología binaria. Aunque el periodista no sea binario, los procesos laborales ahora lo son, lo que justifica de manera destacada el desarrollo de la profesión, especialmente en el campo donde a precisión es efectiva, con herramientas matemáticas. Esa proximidad puede ser obtenida a partir de la creación de un espacio virtual donde las informaciones se concentran y son ofrecidas a los periodistas en general, representando un espacio de reunión de datos con más eficacia que páginas web como WikiLeaks o un mismo espacio de contactos “interpersonales” entre fuente y periodista o periodista y periodista con mejores resultados que las redes sociales adoptadas constantemente por los profesionales de la información en búsqueda de construir sus reportajes con datos reales.

Lo que Levinson (2012) ofrece en su último estudio es relacionado directamente con lo que Nieman Journalism Lab ofrece en su investigación y atiende a las especificidades de la actividad presentadas por Dader (1997) y Lage (2003). Con esas informaciones, tenemos condiciones de seguir adelante en este estudio, teniendo en cuenta otros factores, como la relación interpersonal en red y los procesos algorítmicos apropiados para la labor.

5.3 El algoritmo como herramienta para la “big” investigación de datos

Para comprender las nuevas maneras de hacer periodismo, es fundamental que el periodista conozca el significado de la palabra (y el procedimiento) Algoritmo. Suele ser una palabra que no hace parte de la realidad periodística, pero cuando se descubre cuál es su significado queda claro que es fundamental para el periodismo desde su existencia.

Aunque el algoritmo sea algo relacionado a toda y cualquier tarea esquematizada a ser realizada (como ocurre en el periodismo desde su surgimiento), en el caso ello puede ser destinado especialmente a la búsqueda de informaciones en la red a partir de los conceptos de *Big Data*⁵². Son tareas ejecutadas para la búsqueda y filtro de determinadas informaciones y, a partir de eso, relacionarlas. Seguramente, periodistas no poseen preparo y conocimiento técnico para tal actividad, y en esa condición otros profesionales ganan espacio en las redacciones.

Algoritmo es una secuencia de pasos ordenados de manera lógica para la ejecución de una tarea finita o infinita. Básicamente, se trabaja con entrada(s), procesamiento y salida(s). Para que un computador pueda desempeñar una tarea es necesario que esa sea bien detallada, sin ambigüedad, un tiempo de ejecución establecido y una condición final como objetivo. Los profesionales del campo de tecnología poseen una habilidad natural para desarrollo de raciocinio lógico, muy útil en desarrollo de un algoritmo, mismo no siendo una condicional para desarrollar este tipo de tarea.

A partir de un algoritmo bien elaborado, es posible que un profesional del campo de la tecnología ejecute su desarrollo en lenguaje de programación – lenguaje que dialoga con el computador. Así, la tarea será ejecutada y será alcanzado el objetivo deseado. Cuanto más detallados son los parámetros establecidos y determinados dentro del algoritmo para que ese profesional lo convierte en programa, mejor será el resultado alcanzado.

En el caso del *Big Data*, como el volumen de datos es gigante – datos estructurados y no estructurados, expresiva variedad y la velocidad aún mejor – el trípode conceptual del *Big Data*, el algoritmo es útil para auxiliar el procesamiento de

⁵² Popularizado en 2013, el *Big Data* es un método de recolección, aprovechamiento y reconstrucción de informaciones disponibles en la nube del internet y que tiene como propuesta la utilización de datos sucios y limpios.

toda esa cantidad y variedad de información. Es posible utilizar palabras clave, filtros, análisis de acuerdo con el interés y la búsqueda hecha.

Debido a la cantidad, variedad y velocidad de las informaciones que están disponibles hoy, es necesario tener varios programas trabajando concomitantes para se llegar al objetivo. Claro que el análisis final del resultado obtenido es fundamental para definir donde se puede utilizar la información alcanzada. El análisis puede ser realizado en consorcio entre el periodista y el profesional de tecnología, en una actividad interdisciplinaria.

CAPÍTULO 6: PERIODISMO DE DATOS

6.1 El periodismo siempre es de datos

Vivimos en una sociedad donde el autor pasó a ser la persona que retroalimenta un contenido disponible en la web, pasando a ser dueño de su versión del contenido, ahora más amplio y digitalmente expandido. Se trata de un proceso de interactividad en línea que construye el conocimiento a partir del cambio de los contenidos existentes con una adicción de puntos de mirada y de nuevas informaciones, dejando el contenido mutante de acuerdo con las participaciones sociales.

Uno de los cambios más importantes en ese proceso mediático contemporáneo se refiere al modelo de lenguaje creciente, denominado narrativa transmedia, donde las personas son responsables por la reconstrucción constante de un mismo contenido, con interpretaciones distintas a partir de un tema relacionado. También es característica de las narrativas transmedia la circulación del contenido por medios sociales, es decir, entre miembros de un mismo grupo donde intereses comunes proporcionan a estos actores mediáticos una relación entre sí, haciendo con que la información sea retroalimentada todo el tiempo.

Aun con esos aspectos de retroalimentación y de la circulación del contenido existente por medios sociales, lanzamos a la mano en el capítulo 3, y en toda la tesis, un concepto relacionado a la educación, pero que sirve totalmente en el campo del contenido mediático informativo que puede ser reconstruido constantemente por los ciudadanos y juntando lo que está disponible: el conectivismo.

Finalmente, la discusión lleva en cuenta una necesidad periodística para el desarrollo de la aplicación de un medio social especializada en periodismo de datos, donde algoritmos pueden hacer el cruce de datos para el desarrollo de reportajes de profundidad. Considerando lo que existe y los principios del periodismo de datos, el estudio ofrece conceptos teóricos y prácticos destinados al desarrollo de un espacio

de constante retroalimentación de informaciones para la producción de un periodismo un poco más amplio y con menos posibilidades de retención de datos.

6.1.1 Procesos colaborativos

Antes de abrir el debate sobre periodismo de datos, es fundamental restablecer el tema anteriormente debatido sobre narrativa transmedia y conectivismo, ahora con preocupaciones sobre contenidos compartidos. Aunque narrativa transmedia y conectivismo sean distintos en su origen, ambos ofrecen conceptos muy parecidos en los procesos y resultados, como hemos podido descubrir en la lectura del capítulo 3. Además, los dos son fortalecidos con el surgimiento de la web 2.0, donde el intercambio de informaciones en procesos P2P (persona para persona) pasó a ocupar espacio importante en los hábitos de los ciudadanos.

Narrativa transmedia surge en 1975 a partir de una experiencia desarrollada por Stuart Saunders Smith bajo el nombre *Trans-media music* (Renó & Flores, 2012), mezclada con la idea de Kinder (1991) sobre intertextualidad transmedia, teniendo en cuenta los conceptos de dialogismo de Bakhtin (1997). Por fin, el concepto fue fortalecido por Jenkins (2009), quien populariza la idea de *transmedia storytelling* (conocido también como narrativa transmedia).

De acuerdo con los conceptos desarrollados por los tres teóricos, narrativa transmedia es un proceso de lenguaje que tiene como característica fundamental la construcción de mensajes distintos por ambiente multiplataforma, con recursos interactivos distribuidos por redes sociales y preferiblemente ofrecidos para ambientes móviles. Esos procesos son interactivos también en la retroalimentación de los contenidos por los usuarios contemporáneos, definidos por Levinson (2012) como “nuevos nuevos ciudadanos” (*new new citizen*), que tienen como práctica el consumo mediático adicionado a la producción. Pero es importante tener en cuenta que aún para algunos teóricos el tema narrativa transmedia es confundido con *cross-media*, este último tratase de la distribución multiplataforma de un mismo mensaje.

Por otra parte, conectivismo es el proceso contemporáneo de construcción colectiva del conocimiento. En esa propuesta presentada por George Siemens (cf. Capítulo 3), los ciudadanos comparten conocimientos a partir de procesos P2P entre los miembros de sus redes de contactos o entonces por ambientes wiki (como o Wikipedia)

para la reformulación de informaciones existentes en la red. Para Siemens, el conocimiento está disponible en la “nube digital” y actualmente una de esas nubes es la red social en sus diversas modalidades y variaciones.

Narrativa transmedia y conectivismo son, en realidad, dos soportes de un mismo mundo, esencialmente colaborativo, constituido por los “nuevos nuevos medios” (Levinson, 2012), donde los ciudadanos son actores directamente involucrados en los procesos mediáticos y narrativos. Ellos son los reconstructores y distribuidores de los mensajes e informaciones que son ofrecidas en la red. Entre esas informaciones están las que interesan a los periodistas dedicados a una investigación de precisión a partir de datos, cada día trabajando más en consorcio con los medios y soportes tecnológicos.

Dentro de esa realidad, consideramos que el periodismo transmedia es constituido por una buena estructura narrativa adicionada de procesos conectivistas, es decir, la construcción de la noticia cuando ofrecida por los medios sociales pasa a ser constante. A cada comentario que se inserta se obtiene una nueva noticia. Cada lector que añade una nueva consideración sobre el contenido publicado por el periodista puede ser considerado coautor del proceso de construcción de la opinión pública, aunque pueda ser autor del proceso de confección de la noticia (Renó, 2011). De la misma manera, a cada envío del contenido por la red de amigos la noticia gana nueva fuerza, es decir, pasa a ser otra. Y con esas nuevas palabras obtenemos un nuevo periodismo, donde las personas son participativas en el más alto nivel narrativo.

6.1.2 Periodismo de datos

El periodismo es, por sí, una actividad que tiene como base del proceso la investigación e interpretación de datos para la construcción de una narrativa que represente estos datos interpretados. No existe periodismo sin investigación, y tampoco sin datos. Pero no es redundante decir periodismo de datos, pues entre todos los métodos periodísticos y sus respectivos géneros, hay uno que recibe ese nombre por dedicarse al estudio de los datos a partir de procedimientos muy peculiares que reúnen en un único espacio, con una técnica, actividades estadísticas procedentes de las ciencias exactas, con los procedimientos tradicionales y sociales del periodismo, además de adoptar cada vez más en sus procesos estructuras tecnológicas, como direcciona Meyer (Dader, 1997, p.20).

6. PERIODISMO DE DATOS

Meyer la define como “la aplicación de métodos científicos de investigación social y comportamental a la práctica del periodismo” (1989, p.196) y ya en 1973 había señalado que tales métodos eran, básicamente, el sondeo o encuesta de opinión, el experimento sociológico y el análisis de contenido. A ellos habría que agregar, según lo esbozado página atrás, las estrategias de búsqueda documental y el rastreo informático general de todo tipo de bases de datos, textuales o de listado alfanuméricos.

Dader defiende que el periodismo de datos es la evolución del periodismo de investigación. Según el autor, periodismo de datos o de precisión es muchas veces considerado exactamente como periodismo de investigación lo que, para Dader, es un equívoco, pues el periodismo de precisión es la evolución del periodismo de investigación. Es más allá.

(...) cada vez que comenzaba y comienzo una intervención sobre “periodismo de precisión” ante a un auditorio nuevo, tanto los asistentes con sus preguntas, como los propios promotores del acto en su presentación, no cesan de referirse a todo lo expuesto como cuestiones de “periodismo de investigación”. En las primeras ocasiones me resultaba un tanto desalentador que, tras llevar quizá una hora hablando sobre el periodismo de precisión y sus potencialidades, cuantos me interpelaban siguieran refiriéndose a todo lo supuestamente descrito por mí como asuntos de “periodismo de investigación”. (Dader, 1997, p.25)

Esa justificación de Dader es apoyada en la idea de que todo periodismo es de investigación, aunque algunos dedican su tiempo con procedimientos más detallados del estudio, además de adoptar técnicas y herramientas diferentes. Lo que ocurre es que, además de esas herramientas y procedimientos específicos, el periodismo de precisión tiene otras más, que garantizan o por lo menos disminuyen las posibilidades de errores provocadas por las características naturales de la psicología humana, que Dader (1997, p.25) denomina “esquemas y encuadres cognitivos”.

Gráfico 6.1 – Métodos periodísticos



Fuente: Dader, 1997, p.28

En el gráfico anterior, Dader presenta una visualización que corresponde exactamente con la relación entre periodismo de investigación y periodismo de precisión o de datos. En realidad, percibimos que el periodismo de datos ofrece resultados analíticos y no solamente de inspiración del periodista, de impresiones personales, aunque apoyado en técnicas y procedimientos profesionales.

El periodismo de datos también es practicado a partir de la adopción de diversos procedimientos y métodos. Uno de ellos, actualmente lo más eficaz y preferido por los periodistas de datos, es el RAC – Reportaje Asistido por Computador, que tiene como técnica fundamental el cruce de datos y estadísticas a partir de comandos desarrollados en el software Excel, pero también en conjunto con otros programas de computador desarrollados específicamente para esa actividad.

La difusión del RAC es intensa en los Estados Unidos, donde solo una entidad – el Instituto Nacional para el Reportaje Asistido por Computador (NICAR) – había preparado, hasta el inicio de 1999, 12 mil reporteros en técnicas de investigación computadorizada. (...) Utilizando el RAC, por ejemplo, reporteros probaron (e ilustraron con tablas y gráficos) que una tercera parte de la población del Estado de Nueva Jersey vive en áreas en que la contaminación excede en hasta 20 veces el límite recomendable. (Lage, 2003, p.162)

Lo que pasa es que aunque los datos sean procesados en ambientes digitales, su recolección sigue por los caminos tradicionales, es decir, sin adoptar una de las posibilidades de reunión de datos en ambientes digitales. Por esa razón, es importante definir ambientes donde existan algoritmos dedicados a dar soporte a esos procedimientos laborales.

Cualquier observador puede decir, sin esfuerzo, que la introducción de los computadores ha modificado mucho la práctica del periodismo. Alguno que estudie bien el asunto, mientras tanto, concluirá que esa modificación es más profunda que se parece al primer vistazo y que el proceso de cambios está lejos de terminar; en verdad, promete tornarse permanente. (Lage, 2003, p.153)

Mientras tanto, es visible y seguro que por más que se construyan espacios digitales para apoyar la labor del periodismo de datos, jamás estos aparatos tecnológicos van a ocupar el espacio que actualmente está el periodista. Los procesos y ambientes digitales sirven para apoyar, complementar el trabajo periodístico, y no para ejercer su trabajo de manera autónoma, pues la máquina no tiene algo que el periodista debe tener, siempre: sensibilidad.

6.2 Hacia una nueva reportería de precisión

Los cambios que involucran el periodismo contemporáneo provocan una necesaria revisión en diversas características de la profesión, desde los procesos de construcción de la opinión pública por parte del lector/usuario hasta la configuración de las redacciones y las funciones en ellas definidas. El escenario contemporáneo ofrece una nueva visión sobre la formación básica del periodista y provoca cambios en la filosofía de la profesión, como la exclusividad del ejercicio de la actividad por periodistas graduados y la circulación de la información a partir de los medios.

Estos cambios involucran, básicamente, el surgimiento de tecnologías y narrativas que definen nuevos formatos y procesos de representación de la noticia y la búsqueda por informaciones. Esos cambios se integran a las nuevas plataformas de comunicación y a los dispositivos contemporáneos, interactivos y móviles, que exigen una relación entre el conocimiento del contenido y el dominio de la tecnología. Uno de los cambios expresivos está en el proceso de coleta y cruce de datos informativos – una evolución del método RAC (*Reportaje Asistida por Computador*), denominado por Dader (1997) como Periodismo Asistido por Ordenador, resultante del desarrollo del

fenómeno *Big Data*, es decir, datos sucios y limpios, presentes en el internet, sirven como fuente de análisis, interpretación y reconstrucción de la información (Renó & Flores, 2014). Ese método exige conocimiento sobre tecnología de la información, específicamente sobre algoritmo. Otro cambio podemos verlo en el campo del lenguaje comunicacional contemporáneo, que involucra los tradicionales recursos hipermedia. Con el desarrollo de las narrativas transmedia por parte de los ciudadanos (Renó, 2014), ese lenguaje ocupa un espacio cada vez más expresivo en los procesos mediáticos. Sin embargo, para el desarrollo de estos contenidos es necesaria la presencia de expertos en tecnología, especialmente para trabajar con la construcción de los nuevos espacios o definir nuevos procesos de investigación de datos por algoritmos.

De hecho, corrientes conservadoras que estudian el periodismo consideran fundamental que esa actividad sea exclusiva para periodistas graduados en la profesión. La misma opinión es defendida por periodistas profesionales que, tal vez en búsqueda de una reserva de mercado o por la defensa de los dogmas de la profesión, reciben de manera negativa profesionales resultantes de otras profesiones en las redacciones. Es una actitud incoherente con la realidad presentada en el párrafo anterior, inevitable en el mundo de la noticia contemporánea, donde los medios sociales son espacios de descubrimiento de diversas informaciones de interés público.

Es fundamental desarrollar una discusión sobre las tendencias de la profesión, especialmente *el Big Data* como procedimiento y los medios sociales como fuentes, además de la necesidad de una ampliación de funciones dentro de las redacciones. Son cambios que están siendo puestos en práctica en periódicos de los Estados Unidos e Inglaterra, y empiezan a ser practicados en otros países, como Brasil. Lo mismo empieza a ser percibido en programas universitarios que buscan una actualización de sus proyectos pedagógicos y, en sintonía con el mercado, mezclan conocimientos periodísticos con teorías y técnicas de sistemas de información.

6.3 Las redacciones tradicionales

Tradicionalmente, las redacciones son constituidas por un equipo de periodistas que, a partir de conceptos apoyados en las ciencias sociales, desarrollan sus actividades en búsqueda informaciones y de la construcción de contenidos que representen de alguna manera la realidad observada, o compilada. Esos equipos, diversas veces

compuestos por periodistas graduados y por profesionales prácticos (destacados en la profesión, aunque sin formación específica), siguen técnicas que se aproximan del origen del periodismo: la búsqueda por informaciones directamente con las fuentes y/o por documentos. A pesar de eso, desde el surgimiento del internet el contacto con la noticia quedó lejano. Surgieron los “periodistas de oficina”, que no salen de sus redacciones en búsqueda de noticias porque consideran el internet como un canal eficaz en la relación con las fuentes, teniendo como herramienta el teléfono y, recién creado, el WhatsApp. De hecho, estos canales son relativamente confiables, teniendo en cuenta que los niveles de interactividad ofrecidos son limitados, de acuerdo con John Thompson (1998). No podemos observar las dejás simbólicas presentes en la fisonomía de quien habla. Tampoco podemos tener seguridad si la persona responsable por el diálogo desde el otro lado del teléfono (por ejemplo, en el caso del WhatsApp) es la misma con quien pensamos dialogar.

Sin embargo, con la popularización de datos abiertos en el internet, el periodismo ha ganado un nuevo aliado en su práctica profesional: el periodismo de datos. Sandra Crucianelli, mientras ministraba taller de periodismo de datos por la Fundación Knight Center, declaró considerar que en realidad periodismo de datos es lo mismo que periodismo de base de datos, pero se adopta la denominación más sencilla. También defiende que periodismo de datos posee un poco de las características de otras modalidades de periodismo, como el periodismo de investigación (pues adopta técnicas propias de ello), el periodismo de profundidad, el periodismo de precisión y el Reportaje Asistido por Computador. Es casi siempre necesario analizar datos y utilizar plantillas de cálculos – el periodismo analítico – muy utilizado cuando se trabaja con métodos analíticos para llevar los datos a sistemas de información geográfica. Además de esa mezcla de “periodismos”, también están involucradas en el periodismo de datos gran volumen de información y visualización interactiva. Por eso, se justifica el involucramiento de un profesional de tecnología al equipo de periodismo para desarrollar tareas como extracción de datos, depuración, aplicaciones de noticias, entre otras actividades.

Los productos que pueden resultar del trabajo de periodismo de datos son al menos de cuatro tipos: artículos basados en datos, visualizaciones de datos interactivos, conjunto de datos abiertos y aplicaciones de noticias (*News Apps*). Esa posibilidad

cognitiva es defendida por Manovich (2013, p.337) como epistemología del software, o sea, “cuando el metamedio informático es caracterizado por su extensibilidad permanente”.

Sin embargo, a pesar de poseer una proximidad con la tecnología, pocas redacciones aceptan la existencia de profesionales especializados en tecnología de procesamiento de datos en sus espacios profesionales. Esa defensa por el espacio periodístico era coherente en un momento donde las noticias eran representados por lenguajes tradicionales y las técnicas de investigación y de cruce de datos se limitaban al contacto visual, características que dejaron de ser una máxima del periodismo hace prácticamente 20 años, con el surgimiento del internet y la utilización de la misma como herramienta de contacto, fuente de información y repositorio de datos. Todavía, algunas redacciones insisten en defender la hegemonía de profesionales graduados en periodismo en el ejercicio de la actividad profesional.

La justificación más común de esa defensa del espacio es apoyada en el conocimiento específico del periodismo – las técnicas en la investigación y selección de datos de interés público, así como los principios éticos que regulan la profesión. Obviamente, la observación de los datos es algo que debe quedar bajo cuidado de profesionales que tengan conocimiento sobre eso. Pero, las técnicas tradicionales no presentan eficacia con las posibilidades existentes actualmente. Los datos están en las nubes, en la red, circulando en el internet (o no, cuando se trata de dato suyo). Es preciso definir parámetros y filtros para la búsqueda de datos y, por su parte, el aprovechamiento de los mismos.

También es fundamental construir contenidos que hablan directamente con la sociedad a través de un lenguaje esperada por ellos, y no una construcción de contenidos con lenguajes seculares que, en los días de hoy, no ofrecen la producción de contenidos multiplataforma, además de convivir con profesionales que conozcan tecnologías de construcción de espacios digitales, especialmente dirigidos a dispositivos móviles.

A pesar de ese escenario mutante, diversas corrientes de periodistas y académicos encaran la profesión como una actividad exclusiva del periodista. Sin embargo, el periodismo siempre fue interdisciplinar en su hacer, en su construir y en su reproducir. Es una actividad en equipo, con diversidad tecnológica y multiplicidad de

lenguajes. Por esa razón, no aceptar la diversidad profesional es una incoherencia difícilmente explicable.

6.4 El binomio del periodista programador: Las redacciones contemporáneas

Esos nuevos modelos y herramientas para la producción de noticias, como el *Big Data*, tienen provocado cambios en la configuración de redacciones en diversos países, a pesar del conservadurismo característico del periodismo en general. Esa nueva composición resulta de nuevos formatos narrativos y tecnologías involucradas en los procesos reconocidos, además de estar indirectamente relacionada a los nuevos modelos de negocio. Así, el hacer periodismo y el administrar medios se complementan de alguna manera, resultando en una agilidad más expresiva en búsqueda de resultados.

Por esa razón, importantes medios de comunicación, como el *The New York Times*, que cuenta con Arthur Ochs Sulzberger Jr., graduado en Ciencias Políticas en la Universidad de Tufts, Massachusetts (E.U.A.), como editor. En la posición de director ejecutivo, el periódico cuenta con la colaboración de Dean Baquet, que ha estudiado periodismo en la Universidad de Columbia, pero ha abandonado el programa.

Siguiendo en esa línea, diversas universidades estadounidenses buscan mezclar asignaturas sobre elaboración de algoritmos y/o programación de base de datos en los programas de formación de periodistas. La universidad de Columbia ha creado en 2014 una maestría en Comunicación que cuenta con diversas líneas de investigación y disciplinas sobre el tema, lo que refleja esa demanda y una necesidad de mejor capacitación de los nuevos periodistas.

Preocupado en observar el periodismo y sus transformaciones como práctica y negocio, el investigador peruano radicado en España, Flores (2014), presenta un perfil de los profesionales de redacción contemporánea. En su estudio, además de observar las redacciones y sus nuevas configuraciones, Flores cuestiona sobre el comportamiento de los medios y ofrece una preocupación sobre el futuro de los profesionales tradicionales. Según el autor:

Diferentes perfiles profesionales son descriptos y analizados por expertos y estudiosos en la evolución del periodismo, factor que demuestra cómo los medios están se adaptando a los nuevos entornos, como no lo hacen corren el riesgo de, sencillamente, desaparecer del espacio mediático. ¿Pero, como graduar periodistas multimedia para redacciones integradas? (Flores, 2014, p.89).

6. PERIODISMO DE DATOS

El autor defiende que “los periódicos dejan de ser empresas periodísticas para convertirse en organizaciones de noticias (de *Newspapers* a *News Organizations*) con nuevos desafíos, adoptando nuevas formas narrativas y desarrollando nuevas formas de hacer negocio” (Flores, 2014, p.90). Esas nuevas narrativas, que caminan entre un hipermedia avanzado y una narrativa transmedia (Renó, 2014), exigen una aproximación conceptual entre el periodista y el profesional de tecnología de la información. Esa aproximación puede existir con la configuración de una redacción interdisciplinaria o a partir de la formación académica con syllabus actualizado, donde contenidos de los dos campos (periodismo y tecnología de la información) sean enseñados a los nuevos profesionales. Lo que queda claro es que el mercado debe prepararse para una reformulación en la actividad periodística, como puede ser observado en diversos medios. Según Alberto Cairo (como citado en Flores, 2014, p.101), “algunas redacciones se reorganizan para un futuro en que los datos se transformarán en un medio y en que las técnicas narrativas tradicionales se fundirán con presentaciones interactivas complejas”.

Según Walter Teixeira Lima Junior (2011), por cuenta del expresivo involucramiento de la tecnología en el campo mediático, hoy el periodista necesita de un pensamiento computacional, además de una formación con habilidades en programación para que tenga la capacidad y relacionar datos contenidos en diversas bases digitales, revelando informaciones no comunes y transformando en narrativas visuales cuando posible.

La “Era del Big Data” fortalece el concepto de *hacking journalist*. Tal configuración profesional tiene se consolidado debido a la comprensión sobre las nuevas habilidades funcionales que el productor de contenido informativo de relevancia social debe tener para actuar en un nuevo ecosistema mediático, soportado por máquinas computacionales conectadas en redes telemáticas. Para el sitio guía de este tipo de profesional, el *Hacks/Hackers*, las tecnologías e los periodistas se funden. (Lima Junior, 2011, p.51)

El tema es debatido por diversas fuentes, entre ellas el propio portal *Hacks/Hackers*⁵³, que propone lo siguiente en su presentación:

Journalists sometimes call themselves “hacks,” a tongue-in-cheek term for someone who can churn out words in any situation. Hackers use the digital equivalent of duct

⁵³ Disponible en <http://hackshackers.com/about/>. Consultado el 02/10/2015.

6. PERIODISMO DE DATOS

tape to whip out code. Hacks/Hackers tries to bridge those two worlds. It's for hackers exploring technologies to filter, visualize and distribute information, and for hacks who use technology to find and tell stories. Hacks/Hackers is a digital community of people who seek to inspire each other, share information (and code) and collaborate to invent the future of media and journalism

En realidad, esos cambios venían siendo prorrogados desde el surgimiento del internet. Tal vez por esa razón el periodismo es la actividad comunicacional que presenta el desarrollo más tardío, frente a otras actividades, como la publicidad, la ficción y la educación. Sin embargo, las universidades observan una necesidad de mejorar en este sentido y empiezan a construir proyectos pedagógicos que apunten para una interdisciplinariedad dirigida también a la tecnología, y no solamente a las ciencias sociales. Según Flores (2014, p.106), esa preocupación ha llegado a diversas universidades, incluyendo las más tradicionales:

Ernest Sotomayor, asistente de servicios profesionales de la Escuela de grado de Periodismo de la Universidad de Columbia, menciona que todos los estudiantes de su programa de maestría profesional en Ciencia de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Columbia se gradúan con destrezas multimedia básicas.

Aún, según el autor, “para Eldra Gillman, directora de contrataciones y educación de la CBS Corp., cualquier estudiante con destrezas tecnológicas se encuentra muy arriba de quien necesita capacitación” (Flores, 2014, p.106). Obviamente, eso es el retrato del mercado que, agrupado con la universidad, está promoviendo una modificación en el perfil de las principales redacciones contemporáneas.

De hecho, algunas corrientes de mercadeo y académicas insisten en un conservadorismo sobre la configuración de las redacciones, sin tener en cuenta las nuevas prácticas y maneras de descubrir fuentes y noticias, además de las tecnologías disponibles para construir los contenidos periodísticos contemporáneos. Según Luciano Martins Costa, periodista y columnista del portal *Observatorio da Imprensa*⁵⁴, la noticia no está más en las manos de las empresas de periodismo. Para Costa (2014) “el dominio de empresas de tecnología en la producción y distribución de contenido informativo y de opinión está creando una nueva esfera pública, cuyos controladores no están preocupados con la transparencia y ética”. Sin embargo, es importante cuestionar si las empresas de periodismo están preocupadas con la transparencia y ética, teniendo en

⁵⁴ *Observatorio da Imprensa* es un importante espacio mediático brasileño que debate sobre el periodismo en sí. Es una referencia sobre el tema en los medios de comunicación.

cuenta algunos ejemplos recientes del periodismo brasileño (entrevista con la presidente Dilma Rousseff en las elecciones presidenciales de 2014 por el noticiero Jornal Nacional, o la revista Veja, edición 2.397 de 24 de octubre de 2014, entre otros casos).

El miedo manifestado en el artículo de Costa se refiere a la decisión sobre lo que es o no noticia, así como la manera como ella debe ser destacada, todo a partir de conceptos de algoritmo. De hecho, tanto Costa como los autores que el mismo hace referencia en el artículo se equivocan al pensar que la propuesta de contratar profesionales de tecnología de la información en las redacciones está limitada a la creación de algoritmos capaces de escoger y destacar noticias, sin considerar que estos profesionales pueden actuar en conjunto con periodistas, pues están preparados para colaborar con la selección y análisis de lo que es noticia o no. Se trata de un trabajo colectivo, donde cada uno hace lo que mejor sabe hacer, a partir de su preparo de formación. Esa colaboración laboral es destacada en otros campos profesionales, como medicina. El periodismo, por su importancia social, será ampliamente beneficiado con esa inevitable unión, especialmente en una sociedad que ofrece informaciones por diversos espacios, como medios sociales, y los comparte con sus grupos personales.

6.5 Nueva presentación de la noticia

6.5.1 Los medios sociales y la noticia: nuevo escenario

Cuando pensamos en medios sociales y noticia, la primera cosa que viene a la cabeza es la circulación de la información. En realidad, los medios sociales son una eficaz herramienta para promocionar la circulación de información. Pero no está limitada a eso, especialmente cuando el tema Big Data es considerado.

Podemos considerar que el *Big Data* es una estrategia de investigación de datos en la web a partir de algoritmos apropiados para el cruce de datos sucios y limpios. La labor de cruzar los datos sigue un parámetro que contiene, además de los códigos de programación y la definición de tareas y secuencias, la definición de palabras clave o términos que son buscados. Eso ocurre, por ejemplo, al empezar una búsqueda en Google, pues definimos las palabras y el programa contesta con los resultados sobre los temas definidos. La diferencia es que Google ofrece, normalmente, datos limpios y disponibles, oficiales o no, mientras el *Big Data* propone que se siga más allá de lo limpio.

En este sentido, Manovich (2013) presenta la idea de que hoy en día el software sigue al mando, es decir, necesitamos del software para entender y desarrollar tareas en la web, no solamente para descubrir informaciones, pero también para realizar procedimientos personales o profesionales en la nube. El autor propone que:

Convertir todo en datos y usar algoritmos para analizarlo, cambia lo que significa conocer algo. Crea nuevas estrategias que, unidas, crean una epistemología del software. La epistemología es una rama de la filosofía que se interroga sobre lo que es el conocimiento, como se adquiere y en qué medida un sujeto puede ser conocido. El código digital, la visualización de datos, los GIS, la búsqueda de información, las técnicas de aprendizaje automático, el constante incremento de la velocidad de procesadores y el decremento de sus costos, las tecnologías de análisis de *big data*, los medios sociales y otras partes del moderno universo tecno-social introducen nuevas formas de adquisición de conocimientos y, en el proceso, redefinen lo que es el conocimiento (Manovich, 2013, pp.337–338)

Manovich propone el desarrollo de algoritmos para obtener resultados concretos a partir del concepto de Big Data. El trabajo de búsqueda en la nube es posibilitado por los algoritmos desarrollados específicamente para la tarea.

Por ejemplo, siempre es posible inventar nuevos algoritmos (o nuevas formas de escalar algoritmos existentes para analizar más rápido el *big data*) que puedan analizar los datos existentes de hoy en formas que los algoritmos previos no podían. Como resultado, podemos extraer patrones adicionales y generar nuevas información de los datos viejos ya analizados. (Manovich, 2013, p.338)

El autor también hace una discusión sobre la relación entre los usuarios y los medios sociales. Para Manovich, la utilización de estos espacios es casi libre y los usuarios publican lo que deciden publicar. Eso es un espacio donde informaciones pueden surgir de manera natural. Según el autor:

Los desarrollos de los años 90 se han diseminado a cientos de millones de personas que están escribiendo blogs, subiendo fotos y videos a los sitios sociales, y usando de forma libre (o casi) herramientas de software de producción y de edición que hace algunos años costaban decenas de miles de dólares. (Manovich, 2013, p.1)

De hecho, los medios sociales son responsables por el descubrimiento de informaciones diversas por parte de los periodistas contemporáneos. Actuar como periodista sin tener una cuenta en los diversos medios sociales es como trabajar sin máquina de escribir en los años 1940. Las noticias fluyen en los medios sociales, y los ciudadanos tienen interés en hacer circular, como defiende Gillmor (2005), para quien los ciudadanos contemporáneos son los “seres medio”.

Adoptar estrategias de construcción de la noticia a partir de la recolección de informaciones desde los medios sociales es común en el periodismo internacional, especialmente en situaciones extremas. En el año 2012, los periodistas estadounidenses cubrieron la trayectoria (y la destrucción) del huracán Isaac a partir de informaciones que circulaban en los medios sociales, especialmente el Twitter y el YouTube. A partir de eso, algunos periodistas pasaron a definir esa recolección de informaciones como periodismo híbrido, por una mezcla de actividades y procedimientos en la búsqueda de la información, como propone la periodista Gina Masullo Chen en un texto publicado en Nieman Lab. Según Chen (2012), “La mezcla de medios me ofreció – a quien acababa de mudarse de un país de huracanes tres semanas antes de la tormenta – una experiencia multimedia, que yo llamaría, incomparable con las viejas épocas de medios impresos, televisión y radio”. Eso ocurrió debido a la gran cantidad de informaciones en los medios sociales, muchos de ellos con la documentación audiovisual, lo que fue posible la comparación entre diversas noticias sobre el tema y la publicación segura por parte de los medios tradicionales. Sin embargo, fue una superación posible para algunos periodistas, especialmente los que estaban acostumbrados con esa nueva realidad mediática y social, donde la noticia circula entre las personas y los periodistas asumen el papel de descubrir y comprenderla.

En otro momento de 2012, también en los Estados Unidos, el periódico *The New York Times* creó una página web distinta para el cubrimiento de la destrucción provocada por otro huracán – el Sandy –, que ha dejado Nueva York y Nueva Jersey sin accesibilidad, además de la falta de energía y de comunicación convencional. Para superar la falta de noticia por problemas incluso de accesibilidad, el periódico construyó un mapa interactivo con los contenidos publicados por los ciudadanos a partir de sus dispositivos móviles y de la tecnología *Foursquare* para descubrir se la localización y el registro eran realmente donde y cuando decían los usuarios. De esa manera, fue producido un mapa de Manhattan y región con los puntos clave y las imágenes ofrecidas por los ciudadanos. Fue otro paso adelante para la construcción de la noticia a partir de medios sociales y de la participación ciudadana.

La página, bautizada como *A Map of Readers' Photos of Hurricane Sandy*⁵⁵, fue

⁵⁵ La página fue producida en conjunto con tecnología *Foursquare*. Disponible en <http://www.nytimes.com/interactive/2012/10/30/nyregion/hurricane-sandy-reader-photo-map.html>. Consultado el 19/02/2015.

6. PERIODISMO DE DATOS

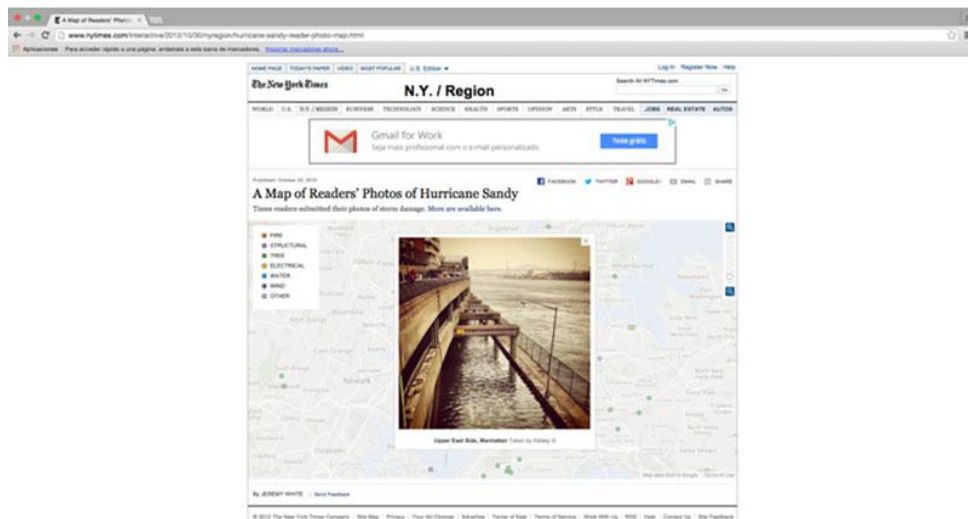
publicada como parte de otras informaciones complementarias, como mapas interactivos sobre la condición climática de la región, la trayectoria del huracán Sandy por los Estados Unidos, etc. Sin embargo, la publicación con mejor audiencia fue la de fotos, que ofreció un registro visual por parte de los ciudadanos, ampliando la circulación del contenido de manera viral.

Gráfico 6.2 – Manhattan al fondo parcialmente sin luz



Fuente: Reeve Jolliffe⁵⁶

Gráfico 6.3 – El agua sobre la calle, en Manhattan



Fuente: Kelsey G.⁵⁷

⁵⁶ Disponible en <http://www.nytimes.com/interactive/2012/10/30/nyregion/hurricane-sandy-reader-photo-map.html>. Consultado el 13/10/2015.

Sin embargo, esos cambios fueron posibles gracias a una redacción mixta, compuesta por profesionales del periodismo y de la tecnología de la información. Sólo así las ideas surgieron y ganaron cuerpo, tornándose reales y posibles. Eso es una prueba de que es fundamental compartir espacios, especialmente hoy, cuando la ecología mediática gana nuevo formato y pasa a ser un complejo y amplio mundo diverso.

6.5.2 Enfoques sobre mapas interactivos

Uno de los diferenciales del periodismo de datos es la visualización de los mismos. Por tanto, se presenta aquí un estudio originalmente desarrollado en 2013 por la autora y que ofrece, para la tesis, una actualización de las informaciones. Se trata de una reinterpretación necesaria para se comprender e imaginar los mapas interactivos para la labor periodística de datos.

Los mapas interactivos son históricamente usados para representación de territorios de forma simplificada, o sea, más facilidad de comprensión, pero con una función informativa a partir de caminos hipermediáticos y/o hipertextuales, dependiendo de la capacidad creativa del autor del mismo. Pueden existir diversas informaciones en mapas interactivos, como, por ejemplo, datos geográficos, físicos, políticos, sociales o las informaciones apoyadas en contenidos audiovisuales, pues es posible compartir fotos, videos y audio en estos íconos interactivos. La información es construida a partir del cruce de datos y normalmente son adoptados en conjunto con otras plataformas de comunicación de manera que la información queda comprensiva. Por tanto, es necesario obtener los datos para, enseguida, tratarlos y construir las plataformas.

Según el video presentado por el español Carlos Martínez de la Serna durante taller sobre mapas interactivos con elementos visuales (realizado por *Knight Center Foudation*, en 2012), la iconografía y el uso de una tipografía apropiada y la diferenciación de colores deben facilitar la identificación y la jerarquía de los datos. Es fundamental garantizar al lector un mapa claro y preciso.

Para fortalecer el debate, Edward Tufte (1990) dijo, ironizando a Paul Klee, que la relación de color con la información es tan básica y sencilla como la técnica de color

⁵⁷ Disponible en <http://www.nytimes.com/interactive/2012/10/30/nyregion/hurricane-sandy-reader-photo-map.html>. Consultado el 13/10/2015.

en el arte, o sea, la pintura es simplemente la colocación de color en el lugar correcto. Y más, que poner un buen color en el punto correcto es una cuestión compleja, pero que valora la información. En realidad, esa colocación de color es tan difícil y sutil cómo evitar una catástrofe comunicacional, pues puede ocultar o destacar una información importante. Pero es importante aclarar que la principal función del mapeamiento en la comunicación periodística es informar sobre algo a través de un mapa para que el lector pueda encontrar un asunto, o sea, identificar un evento, en especial cuando se trata de lugares desconocidos y ubicados lejos de las grandes ciudades.

Existe una necesidad intrínseca en los mapas de transferir la información de forma eficaz para que el lector pueda interpretar los datos correctamente. La gran cantidad de información geográfica en formato digital le proporciona al lector una mejor profundidad en los datos referentes al lugar presentado, o al tema. El mapa interactivo también es usado frecuentemente como apoyo referencial geográfico para la construcción de noticias, permitiendo al usuario la navegabilidad en la información. Pero estos recursos todavía son poco explorados por los medios de comunicación.

La interactividad en los mapas interactivos también está relacionada con la navegabilidad dentro de ellos, interactuando con las informaciones relatadas. Haciendo un clic sobre estos puntos informativos, es obtenida la información de manera destacada. Otra manera de interactividad con los mapas es la posibilidad de inserción de datos, que pueden ser ofrecidos para los usuarios con o sin filtros y mediaciones. De esa manera, el usuario se transforma en un coautor de la información presentada. Mapas interactivos contemporáneos ofrecen una manera de participar en la lectura de la noticia, aproximando el proceso de un momento recreativo que desempeña un papel social e informativo con un proceso de absorción más eficaz, aunque discreto. De lo contrario, no se puede ponerlos en la ecología mediática contemporánea, o considerarlos como parte de una narrativa transmedia.

Actualmente, algunos contenidos ofrecen navegación a partir de una visualización geográfica. La importancia de los mapas interactivos no puede ser ignorada por el periodismo, especialmente su lenguaje apoyado en la gamificación, que explora de manera expresiva la interactividad y su visualización de contenido. Ese lenguaje bien definido permite la utilización de mapas de manera analítica por parte del público, una vez que esas plataformas ofrezcan datos que ayuden en la interpretación de

los mismos y en la construcción de la opinión pública, lo que es el verdadero papel del periodismo.

6.5.3 Reflexiones sobre el interfaz digital

El interfaz es fundamental en los procesos mediáticos, especialmente actualmente, cuando los contenidos mediáticos son intensos, ricos y compuestos por varios mensajes. Es el primer contacto entre el contenido y el usuario; es la traducción del mensaje original para el lenguaje cognitivo, un lenguaje humanizado. En realidad, el interfaz es fundamental para la comunicación contemporánea, especialmente – pero no exclusivamente – para medios digitales. En esta tesis el estudio sobre interfaz es fundamental, puesto que fueron desarrolladas interfaces para el medio social en computadores y en dispositivos móviles, es decir, distintos interfaces para el mismo producto.

Pero interfaz no es algo del mundo postmoderno. Interfaz existe en el coche, donde están disponibles los comandos del mismo. Existe en el control de la televisión, con los mandos escogidos para controlar el funcionamiento de la misma. Existe en las estanterías de los supermercados para mejor comercialización de los productos. Finalmente, y entre diversos otros espacios, existe en la ventana del ordenador o teléfono móvil y tabletas, donde el contenido es distribuido para navegación. Para eso, debe ser escogido el modelo de interfaz. El investigador ruso Manovich (2005, p.120) adopta el término “interfaz cultural” para describir el interfaz entre el hombre, el ordenador y la cultura. Son las formas como el ordenador ofrece los datos y permite relacionarse con ellos. Sin embargo, para Manovich (2005, p.113):

En términos semiótica, el interfaz del ordenador actúa como el código que transporta mensajes culturales en la diversidad de los medios. Donde lo que nosotros usamos en el internet, todos los nuestros accesos – texto, música, video, navegabilidad espacial – pasan por el interfaz del ordenador y, enseguida, por el sistema operativo.

Sobre los modelos de interfaz, Manovich presenta algunas posibilidades, una utilización específica para cada uno. Los modelos presentados por Manovich (2005, p.103) son el interfaz arbóreo, la escalabilidad, la simulación, el interfaz de imagen y el interfaz instrumental. El principal modelo, el interfaz arbóreo, consiste en la distribución de las posibilidades por las “ramas de árboles”, también conocidas como

nudos neuronales (Manovich, 2005, p.87).

Manovich desarrolla su estudio sobre contenidos digitales. En un momento, presenta contenidos sobre interfaz con la preocupación por los procesos digitales y la distribución de contenidos, la arquitectura de la información en la ventana de los dispositivos digitales, pero no analiza el lenguaje del proceso a partir de conceptos de cognición. Claro, su investigación ha trabajado con los conceptos semióticos, especialmente sobre la cultura humana, pero no presenta discusión específica sobre las sensaciones y el interfaz.

La principal función del interfaz en los dispositivos digitales es la creación de la relación entre el contenido digital y el usuario. Es la conexión entre dos distintas extremidades que “dialogan” a partir de lenguajes incompatibles. El interfaz es el amigo invisible, como define Mantovani (Scolari, 2004), que presenta sensaciones de semejanza (Carnap, 2003).

En este sentido, podemos entender que mapas interactivos son espacios digitales que ofrecen esos contenidos en relación con el proceso natural de comunicación. Es posible que el lenguaje de los mapas interactivos sea sencillo y accesible a los desconectados.

El interfaz digital debe ser construido a base del conocimiento del usuario y debe pensar como él. Cuando el usuario intenta buscar el contenido en el interfaz significa que la comunicación de la misma fue ineficiente, artificial, mientras que ella debe ser natural, automática.

Eso es típico en contenidos de páginas web de *e-commerce*, donde la experiencia de compra es muy importante. Por ejemplo, el coche de compras es una experiencia “real”, responsable por una experiencia cognitiva con semejanzas (propuesta por Rudolf Carnap).

El supermercado virtual, por ejemplo, presenta estanterías parecidas a las de supermercados reales. La experiencia es muy importante inclusive para personas no interesadas en el *e-commerce*, y eso también ocurre en el proceso cognitivo de mapas interactivos, donde la navegación es similar a la visualización de mapas tradicionales, pero ahora con contenidos disponibles al toque. La cuestión es que la experiencia con semejanza es suficiente en este proceso, incluso para los desconectados.

Pero existe una propuesta sobre interfaz que presenta el equilibrio entre

conceptos cognitivos y semióticos, incluso con una discusión sobre tecnología: el interfaz semio-cognitivo, desarrollado y presentado por Scolari (2004) en su libro *Hacer Clic*, resultante de su tesis de doctorado. El investigador argentino presenta algunos conceptos sobre interfaz, y lo más importante de ellos es que la recepción del mensaje por el usuario debe ser semiótica, pero también cognitiva, o sea, comprensible y transparente al mismo tiempo. Para el autor, el proceso de comunicación y diálogo entre el contenido es completado con eficiencia en modelos como ello. En sus investigaciones, Scolari (2004, p.74) presenta cuatro momentos del interfaz:

1. Metáfora instrumental: la relación entre el usuario y el contenido digital se basa en una manipulación de objetos virtuales en la pantalla (comunicación del usuario para la pantalla).
2. Metáfora superficial: la relación entre el usuario y el contenido digital se basa en la re cognición de objetos virtuales existentes en la pantalla (comunicación de pantalla para el usuario).
3. Metáfora conversacional: la relación entre el usuario y el contenido digital se basa en un diálogo entre ellos (el usuario es el objeto de cambio de informaciones para navegación).
4. Metáfora espacial: el usuario interactúa con otro usuario y el contenido digital, como, por ejemplo, comunicación virtual entre dos o más personas, un proceso de aprendizaje denominado conectivismo⁵⁸ y contenidos de noticias reconstruidas por los “nuevos nuevos ciudadanos mediáticos” (Levinson, 2012).

En términos semióticos⁵⁹, la interfaz del ordenador actúa como un código que transporta mensajes culturales en una diversidad de soportes (Manovich, 2005, p.113). Aún según Manovich:

Las obras de arte de los nuevos medios poseen otras dimensiones estéticas o “experimentales” de carácter más tradicional, que justifican su estatuto como arte y no como diseño de información. Entre dichas dimensiones se cuentan una

⁵⁸ Conectivismo es un proceso de aprendizaje propuesto por George Siemens que ofrece el cambio de conocimiento entre ciudadanos, a partir de informaciones que están entre ellos y en las nubes, construyendo un saber colectivo.

⁵⁹ La semiótica es la teoría general de los signos. Esta ciencia se encarga del estudio de los signos en la vida social, al igual que la semiología (es una ciencia que se encarga del estudio de los signos en la vida social. El término suele utilizarse como sinónimo de semiótica, aunque los especialistas realizan algunas distinciones entre ambos). Ambos conceptos son tomados como sinónimos por el diccionario de la Real Academia Española (RAE).

determinada configuración del tiempo, el espacio y la superficie que se expresa en la obra, una determinada secuencia de las actividades del usuario durante el tiempo de interacción con la obra, y una determinada experiencia formal, material y fenomenológica del usuario. Y es la interfaz de la obra la que crea su materialidad única y la experiencia única del usuario. Desde esta perspectiva, pensar en una interfaz como en un nivel separado, como en algo que se puede alterar de manera arbitraria, es eliminar el estatuto de una obra de arte de los nuevos medios en cuanto arte. (Manovich, 2005, p.116)

Scolari (2004) defiende que las interfaces también necesitan de la textualidad (de sus teorías, de sus modelos y reflexiones) para no quedar reducidas a un mero instrumento en las manos del usuario. Y más, que ellas no solamente “conversan” con los humanos, sino que también lo hacen entre ellas, o sea, no pueden ser aisladas de su universo interactivo ni estudiadas al margen del sistema que pertenecen.

Así también defiende Manovich (2005) cuando describe que el término interfaz entre hombre y el ordenador, o interfaz de usuario, son las maneras en que éste interactúa con el equipo. Comprende los dispositivos de entrada y salida física de datos, como el monitor, el teclado y el ratón. Además, ya no se comunica con un ordenador sino con la cultura codificada en forma digital. Manovich (2005, p.120) emplea el término “interfaz cultural” para describir una interfaz entre el hombre, el ordenador y la cultura: son las maneras en que los ordenadores presentan los datos culturales y nos permiten relacionarnos con ellos.

Scolari (2004) define que una interfaz semio-cognitiva para la interacción persona-ordenador es más eficiente que una simplemente semiótica por los límites de esta mirada. La interfaz ya no es considerada una especie de membrana que separa dos espacios o porciones de materia, sino un dispositivo que garantiza la comunicación – entendida ésta como intercambio de datos – entre dos sistemas informáticos diferentes o un sistema informático y una red de comunicación.

Defiende también Scolari (2004) que la transparencia de las interfaces es un mito; en verdad, son complejos dispositivos semióticos que se esconden detrás de la aparente automaticidad de la interacción. La definición de Scolari surge a partir de un análisis de conceptos de Mantovani (1995, p.65, como citado en Scolari, 2004, p.25), que defiende el desaparecimiento de las tecnologías eficientes por confundirse con el entorno en vez de atraer la atención del usuario. La preocupación queda con lo que se hace y no con el instrumento.

Entonces, ¿qué es interfaz? Scolari (2004) define que la interfaz designa un dispositivo capaz de asegurar el intercambio de datos entre dos sistemas (o entre un sistema informático y una red de comunicación).

El autor aún utiliza metáforas para ayudar en la comprensión de las interfaces, pues entre el hombre y las máquinas digitales hay un campo donde la carencia de conceptos específicos ha llevado a la proliferación de metáforas explicativas. Como por ejemplo, el virus que infecta los organismos de silicio o el menú que se abre y cierra con una simple acción del dedo sobre el ratón. La idea anterior, es completada por una definición de Mantovani (1995, como citado en Scolari, 2004, p.46):

[...] las metáforas no sólo sirven para iluminar conceptualmente objetos o procesos oscuros: en el caso de las interfaces, a través del dispositivo metafórico se encarnan hipótesis teóricas y se expresan diferentes concepciones del hombre y de las relaciones intersubjetivas.

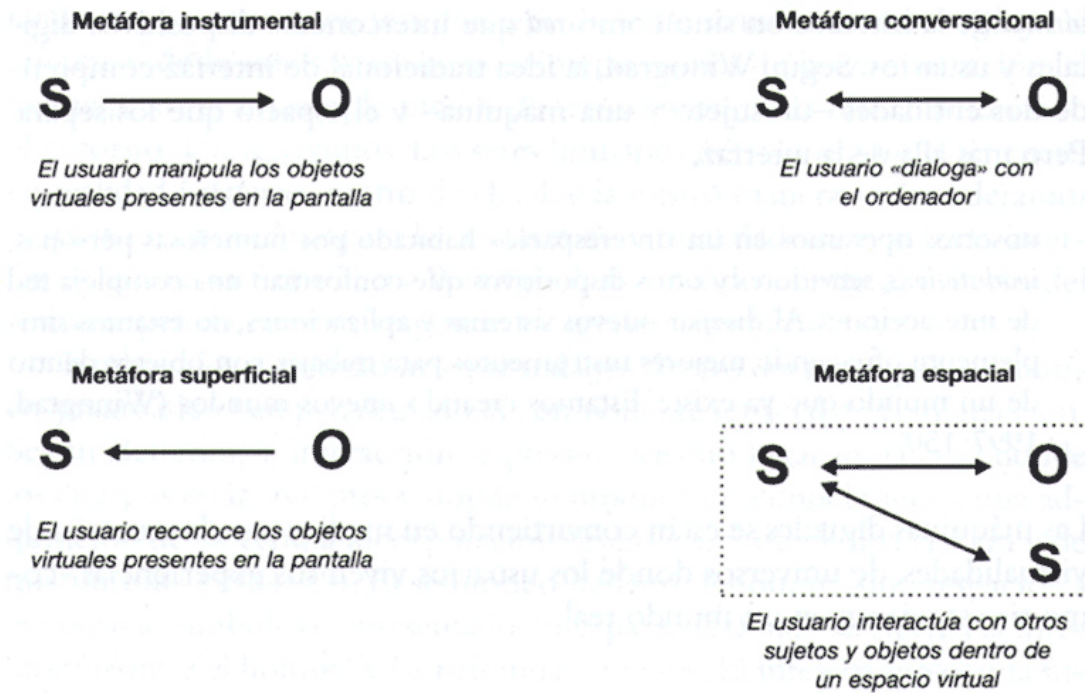
Para Kammergaard (1998, como citado en Scolari, 2004, p.48), dialogar con las máquinas – metáfora conversacional – define que los seres humanos y las computadoras son considerados como socios de un diálogo. El proceso de interacción es visto como un proceso de comunicación donde el usuario y el aplicativo de la computadora actúan ambos como emisores y receptores, y el aplicativo es visto como capaz de demostrar conductas comunicativas similares a las de *partner*⁶⁰ humanos.

En esta primera fase, conversar con el sistema significaba que el operador – un técnico altamente especializado – conversaba con los ordenadores a través de lenguaje de máquina por el teclado, y la computadora le respondía por medio de la impresora o más tarde, por un monitor con interfaz alfanumérica. La interfaz proyectada significaba diseñar una conversación entre hombre y computadora (Scolari, 2004).

Algunos años después ya era posible conversar con los objetos, es decir, había un sistema más interactivo, donde el usuario puede comunicarse directamente con el programa en ejecución.

⁶⁰ Socio, asociado, compañero; participe, coadjutor.

Gráfico 6.4 – La interfaz y sus metáforas



Fuente: Scolari, 2004, p.74

En el gráfico 6.4, S representa el sujeto y O el objeto. La primera parte del gráfico, metáfora instrumental, muestra que hay solamente una dirección de comunicación en esta interfaz, es decir, el sujeto manipula los objetos virtuales presentes en la pantalla, pero no hay interacción entre ellos. Esta metáfora representa la interfaz como extensión o prótesis del cuerpo del usuario, como la utilización del mouse en la navegación en contenidos de una página web. El concepto proviene de McLuhan (2005), cuando presenta que los medios tecnológicos son extensiones de nuestro cuerpo.

En metáfora superficial, el usuario reconoce los objetos virtuales presentes en la pantalla, pero no manipula estos objetos, pero recibe contenido. La información viene del objeto.

La metáfora conversacional ya es una forma de interfaz como conocemos hoy, o sea, el usuario dialoga con el ordenador, como por ejemplo se escribe en el Word. El usuario digita las letras y la computadora las muestra en pantalla.

La última metáfora, la espacial, es la más completa en la forma de interactividad, pues, el usuario interactúa con otros sujetos y objetos dentro de un

espacio virtual, es decir, manipula objetos al mismo tiempo que puede interactuar con otro usuario. Por ejemplo, en Facebook se puede escribir algo y enseguida recibir un comentario de otro usuario de una manera mucho más compleja de interacción.

Complementando la metáfora espacial, debemos establecer unos conceptos importantes para que su comprensión sea amplia. Esta metáfora existe en un ambiente híper, es decir, un espacio digitalmente expandido que es construido a partir de enlaces “inteligentes”, aún que la inteligencia esté mismo en los autores del guión narrativo de estos espacios (Renó & Flores, 2012).

Estos ambientes tienen algunas características que pueden ser definidos de acuerdo con la mirada deseada, denominadas como lenguaje. Son las siguientes características:

- Hipertexto: Un conjunto de caminos que posibilitan una navegabilidad. Una gama de nudos neurales. Una estructura de lectura horizontal. Textos entrelazados en un laberinto de posibilidades. Una construcción textual con lectura expandida (Renó & Flores, 2012). Por ejemplo, una página web con contenidos textuales y links que abren nuevas páginas de contenidos textuales.
- Hipermedia: En estos, así como los textos interrelacionados, existen vínculos con otros tipos de fragmentos comunicacionales. Según Landow (2009, p.25), “la expresión Hipermedia simplemente extiende la noción de texto hipertextual al incluir información visual y sonora, así como la animación y otras formas de información”.
- Interactividad: Para algunos teóricos, el concepto es descripto de forma simple, pero otros consideran un tema demasiado complejo para una definición lineal en pocas palabras (Manovich, 2005). En los ambientes híper, tenemos dos tipos de relación interactiva, básicamente: uno-uno (Renó & Flores, 2012) y muchos-muchos (Scolari, 2008, como citado en Renó & Flores, 2012). Uno-uno es un proceso interactivo donde una persona hace un contenido interactivo e “invita” a otro para hacer su parte en la autoría. El resultado es solamente para ello, y cada uno hace su parte. Es una relación individualista. Muchos-muchos es otro modelo de relación interactiva. Esto está presente por ejemplo, en la blogosfera, donde el autor del blog publica su contenido, pero este está abierto a comentarios distintos, e infinitos, y a partir de esto empieza un dialogo entre

todos los participantes, que pueden ser muchos. Lo mismo pasa con el espacio Wiki, donde todos hacen el contenido y todos pueden participar (Renó & Flores, 2012).

A partir de los conceptos presentados y el análisis de los mismos se queda más clara la interacción dentro de la metáfora espacial definida por Scolari (2004) para identificar mejor una interfaz adecuada.

Lo más importante para la elección del interfaz ideal, especialmente para dispositivos táctiles, es considerar la teoría presentada por McLuhan (2005) en que los equipos tecnológicos son una extensión de nuestro cuerpo. El interfaz digital para dispositivos táctiles es una extensión sensible y cognitivamente real. La preocupación, a partir de eso, es descubrir objetos virtuales en la pantalla para que el usuario pueda navegar con los procedimientos naturales, de formas transparentes, pero perceptibles. Con estos conceptos, podemos considerar que el mapa interactivo tiene todas las condiciones para el proceso de oferta de comunicación para el desconectado, porque ofrece un lenguaje sencillo compuesto por experiencias de recuerdos basados en la semejanza (Carnap, 2003) y semio-cognitivos, como propone Scolari (2004).

6.6 Procedimientos de Periodismo de Datos

Como definido en la metodología, esa investigación es de carácter casi-experimental, pues fue necesario conocer en la práctica las más importantes herramientas para el desarrollo del periodismo de datos existentes, así como sus procedimientos. En realidad, esa etapa de la investigación es fundamental para la ejecución del algoritmo en el próximo capítulo, pero también tiene importancia frente al periodismo de datos en sí, pues sirve de manual para los periodistas que tienen interés en la práctica. Estos procedimientos que serán aquí relatados son los adoptados por la propuesta. El procedimiento usual para recopilación de datos es:

Búsqueda → Extracción/Limpieza → Análisis → Visualización

6.6.1 Búsqueda

A. Google⁶¹

I. Búsqueda en la web:

- 1) Búsqueda simple – se puede hacer búsqueda directas en la caja de texto que aparece. Por ejemplo:
 - Calculadora aritmética – se puede colocar cálculos directos que el google regresa el valor.
 - Conversor de monedas y medidas.
 - Reloj mundial.
 - Listado informaciones de personas públicas en un cuadro a la derecha de la pantalla.
 - Respuestas directas a palabras o frases.

Gráfico 6.5 – Página del Google para búsqueda directa



Fuente: <https://www.google.es/>

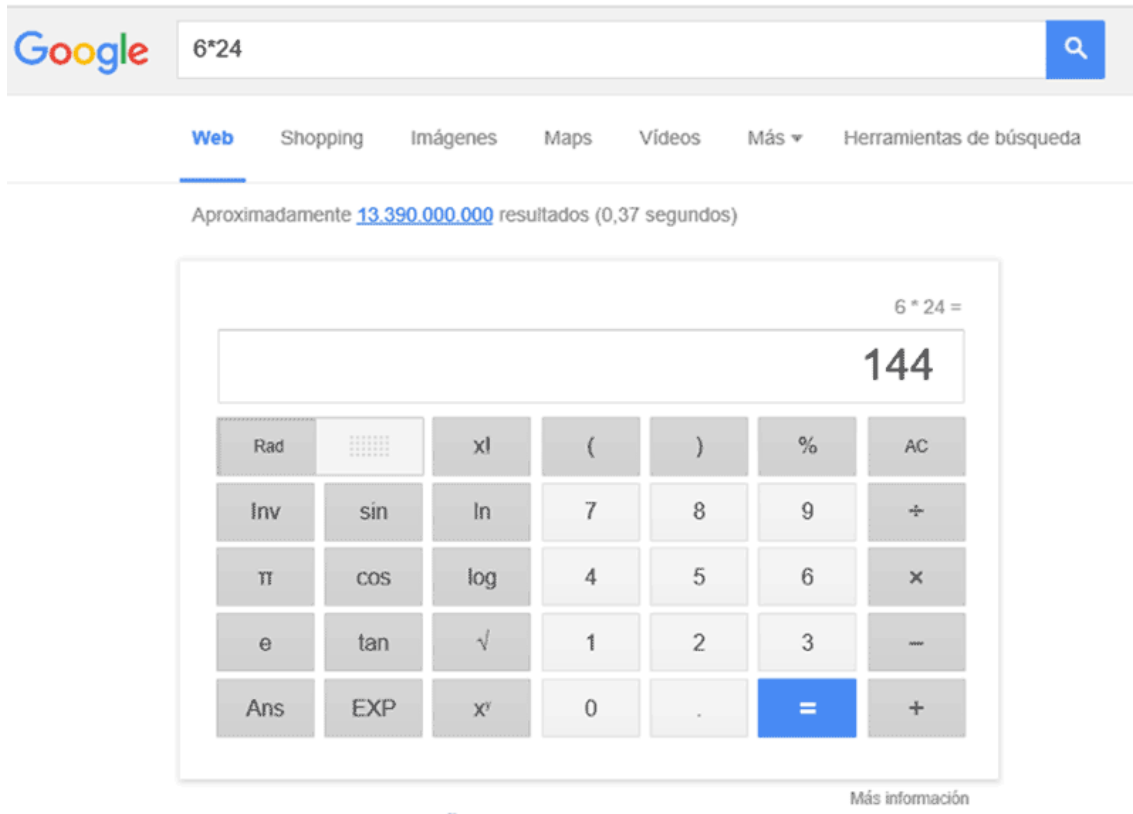
La página de apertura de Google es conocida (gráfico 6.5), pero ni todos los usuarios saben hacer los filtros para encontrar los contenidos dentro de su base de datos. A partir de la página, y con los filtros disponibles, se puede encontrar la búsqueda.

⁶¹ www.google.es

6. PERIODISMO DE DATOS

Entre las búsquedas, podemos encontrar dentro del Google herramientas poco conocidas. Una de ellas es la herramienta de cálculo aritmético, encontrada a partir de la entrada de comandos específicos (gráfico 6.6). Con estos comandos, la respuesta son los resultados esperados, estadísticos, sobre algo. A partir de esa herramienta, las tareas quedan sencillas de se desarrollar desde la página.

Gráfico 6.6 – Cálculos directos



Fuente: <https://www.google.es/>

Además de los cálculos, se puede encontrar en el Google las páginas de personas públicas. Al acceder el Google sobre alguien surge a la derecha de la página un cuadro con datos filtrados por el propio Google (gráfico 6.7) como una especie de compilación de los datos existentes sobre la persona en cuestión. Es un cuadro poco observado, aunque ofrezca un resumen sencillo sobre la búsqueda.

Gráfico 6.7 – Informaciones de personas públicas



Fuente: <https://www.google.es/>

- 2) Búsqueda avanzada⁶² – La búsqueda más utilizada y con mayores recursos. Hoy esta herramienta (gráfico 6.8) no está aparente y es necesario hacer una búsqueda inicial para que aparezca el ícono de engranaje en la derecha arriba para después acceder en búsqueda avanzada.
 - a. A través de ella se puede usar varios filtros como por ejemplos por palabras, palabras o frase exactas, eliminar palabras, formatos de los documentos (PDF, CSV, etc.), últimas 24hs, en tiempo real, sitio o dominio, palabra-clave, idioma, región, etc.

⁶² https://www.google.es/advanced_search

Gráfico 6.8 – Búsqueda avanzada

Búsqueda avanzada

Buscar páginas con...

todas estas palabras: Haz lo siguiente en el cuadro de búsqueda

esta palabra o frase exactas: Escribe las palabras importantes: *tesoro satonero teicolor*

cualquiera de estas palabras: Escribe las palabras exactas entre comillas: *"tesoro satonero"*

ninguna de estas palabras: Escribe OR entre todas las palabras que quieras: *tesoro OR satonero*

números desde el: hasta Añade un signo menos delante de las palabras que no quieras que aparezcan: *-sodoner, -"Jack Russell"*

Escribe dos puntos seguidos entre los números y añade una unidad de medida: *10..35 kg, 300..500 euros, 2010..2011*

A continuación, limitar los resultados por...

idioma: cualquier idioma Busca páginas en el idioma que selecciones.

región: cualquier región Busca páginas publicadas en una región determinada.

última actualización: en cualquier momento Busca páginas actualizadas en el periodo de tiempo especificado.

sitio o dominio: Busca un sitio (como *wikipedia.org*) o limita los resultados a un dominio como, por ejemplo, *.edu*, *.org* o *.gov*.

los términos que aparecen: en cualquier lugar de la página Busca términos en toda la página, en el título de la página o en la dirección web, o enlaces a la página que estás buscando.

SafeSearch: Mostrar los resultados más relevantes Indica a SafeSearch si quieres que filtre contenido sexualmente explícito.

tipo de archivo: cualquier formato Busca páginas en el formato que prefieras.

derechos de uso: sin filtrar por licencia Busca páginas que puedas utilizar libremente.

Búsqueda avanzada

Fuente: https://www.google.es/advanced_search

- b. Es posible también hacer una búsqueda avanzada utilizando operadores de búsqueda en la página inicial del google juntamente con palabras clave, sin la necesidad de entrar en la búsqueda avanzada (gráfico 6.9). Esa es una manera sencilla de adelantar la tarea y, a partir de los resultados, se puede seguir buscando otros datos.

Operadores:

- “” – Hace búsqueda por expresiones exactas.

Gráfico 6.9 – Uso de las aspas

Google "españa en eurovision"

Web Vídeos Noticias Imágenes Maps Más ▾ Herramientas de búsqueda

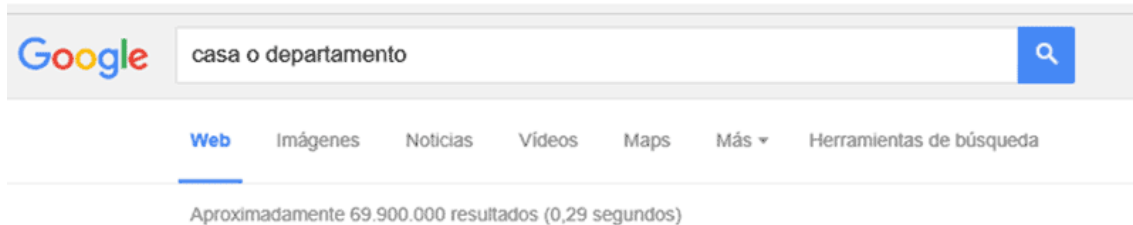
Aproximadamente 27.200 resultados (0,31 segundos)

Fuente: <https://www.google.es/>

6. PERIODISMO DE DATOS

- OR – Hace búsqueda de las palabras separadamente y retorna el resultado de todas (gráfico 6.10). El operador es un facilitador de la tarea de búsqueda disponible en Google.

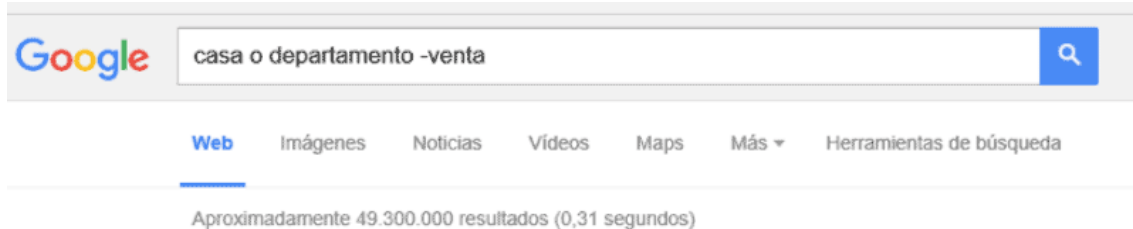
Gráfico 6.10 – Uso del operador OR



Fuente: <https://www.google.es/>

- - – Excluye de los resultados las palabras a partir do símbolo (gráfico 6.11). Esa manera de hacer filtro es muy eficiente en la búsqueda de datos dentro del Google, aunque poco conocida por usuarios de la base de datos.

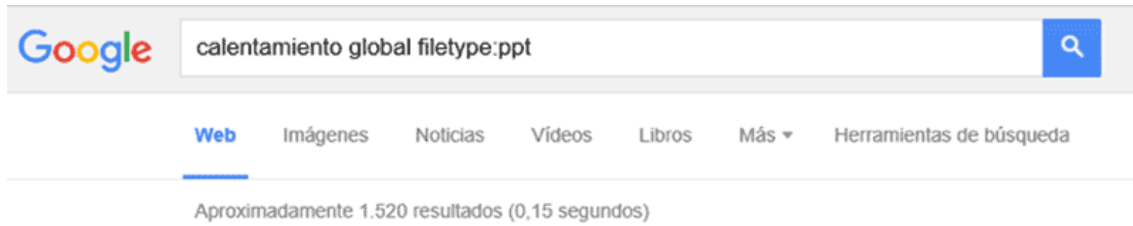
Gráfico 6.11 – Operador –



Fuente: <https://www.google.es/>

- *filetype*: Búsqueda por extensión del archivo (gráfico 6.12). Ese método de búsqueda es interesante para el periodismo de datos especialmente cuando se intenta encontrar documentos con formatos específicos. Pocos usuarios conocen esa posibilidad, lo que también agiliza el trabajo.

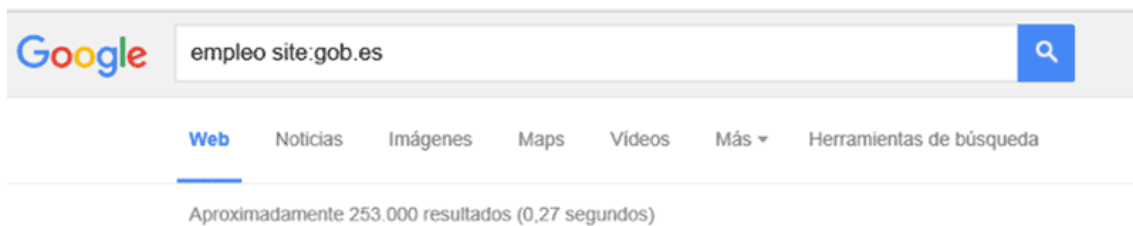
Gráfico 6.12 – Uso *Filetype*



Fuente: <https://www.google.es/>

- *site*: Restringe la pesquisa al sitio o dominio indicado (gráfico 6.13). El método de búsqueda es conocido, pero no es tan utilizado. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta esa modalidad de búsqueda al hacer una investigación en la base de datos.

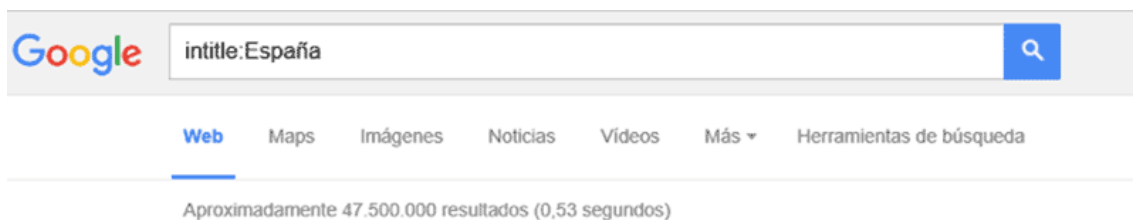
Gráfico 6.13 – Uso *site*



Fuente: <https://www.google.es/>

- *intitle*: Búsqueda por la palabra elegida que esté en el título del sitio (gráfico 6.14). El comando de búsqueda es poco conocido y, obviamente, poco aprovechado. Todavía, demuestra las posibilidades diversas ofrecidas por el cruce de datos en Google.

Gráfico 6.14 – Uso *intitle*

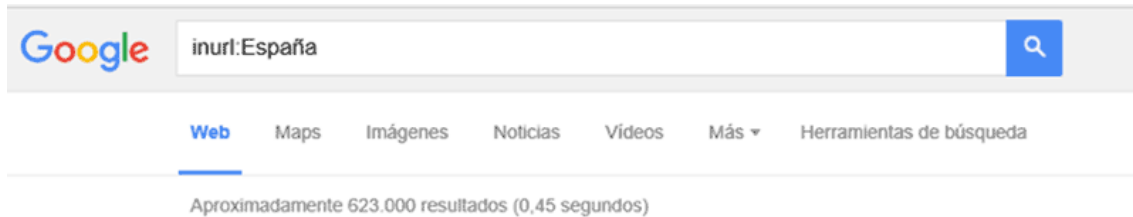


Fuente: <https://www.google.es/>

6. PERIODISMO DE DATOS

- *inurl*: Búsqueda por direcciones que contengan la palabra utilizada (gráfico 6.15). Parece obvio, pero el comando es poco conocido y aprovechado. Su utilización facilita la búsqueda, pues disminuye la cantidad de respuestas presentadas al final del procesamiento.

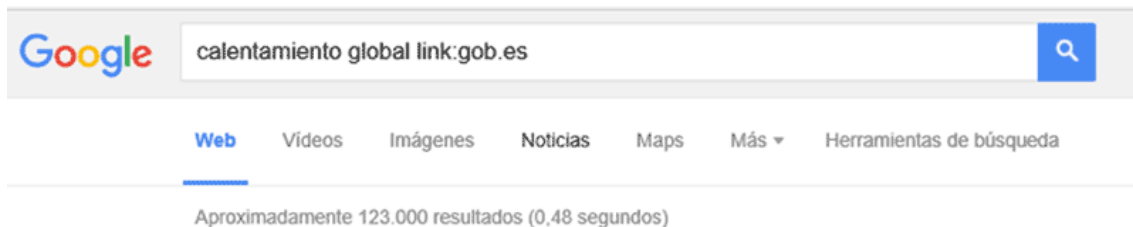
Gráfico 6.15 – Uso *inurl*



Fuente: <https://www.google.es/>

- *link*: Realiza búsqueda en un sitio o dominio específico (gráfico 6.16). Se puede hacer el formato de búsqueda de otra manera, pero no tan directo como cuando se pone el comando de especificidad. Es importante saber que se puede adoptar más que un operador simultáneamente.

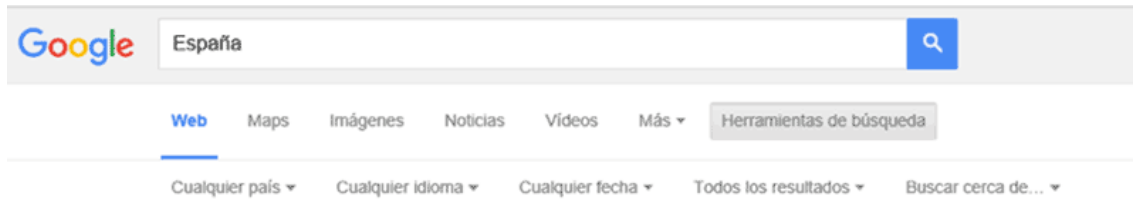
Gráfico 6.16 – Uso *link*



Fuente: <https://www.google.es/>

Después de hacer la búsqueda es interesante utilizar otros filtros disponibles en las herramientas de búsqueda, como cambiar el país, idioma, fecha, mapas, imágenes, noticias, etc. (gráfico 6.17).

Gráfico 6.17 – Herramientas de búsqueda del Google



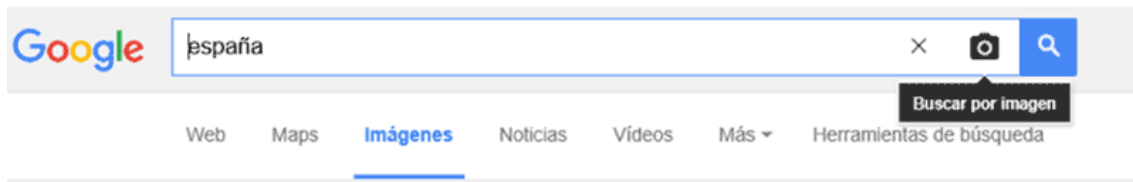
Fuente: <https://www.google.es/>

II. Búsqueda por Imágenes

En Google también se puede buscar la imagen deseada y después entrar en la búsqueda avanzada de imágenes. En este punto es posible filtrar por tipo de imagen (cara, fotografía, animada, etc.), colores, formato (JPG, BMP, GIF, etc.), tamaño, derechos de uso, entre otras posibilidades.

Otra posibilidad interesante que el Google ofrece es la búsqueda de informaciones a través de una imagen. Para esto, basta hacer clic en el ícono de la camera (Gráfico 6.18) y subir una imagen o *url* para que la búsqueda sea hecha.

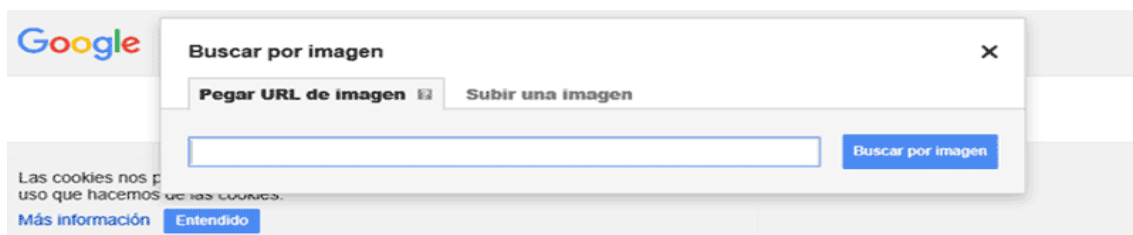
Gráfico 6.18 – Busca por imagen



Fuente: <https://www.google.es/>

Además, se puede encontrar la URL de la imagen encontrada (gráfico 6.19) y, a partir del comando crear enlaces en otras páginas o aplicaciones para visualización de datos.

Gráfico 6.19 – Ubicación para subir la imagen para busca



Fuente: <https://www.google.es/>

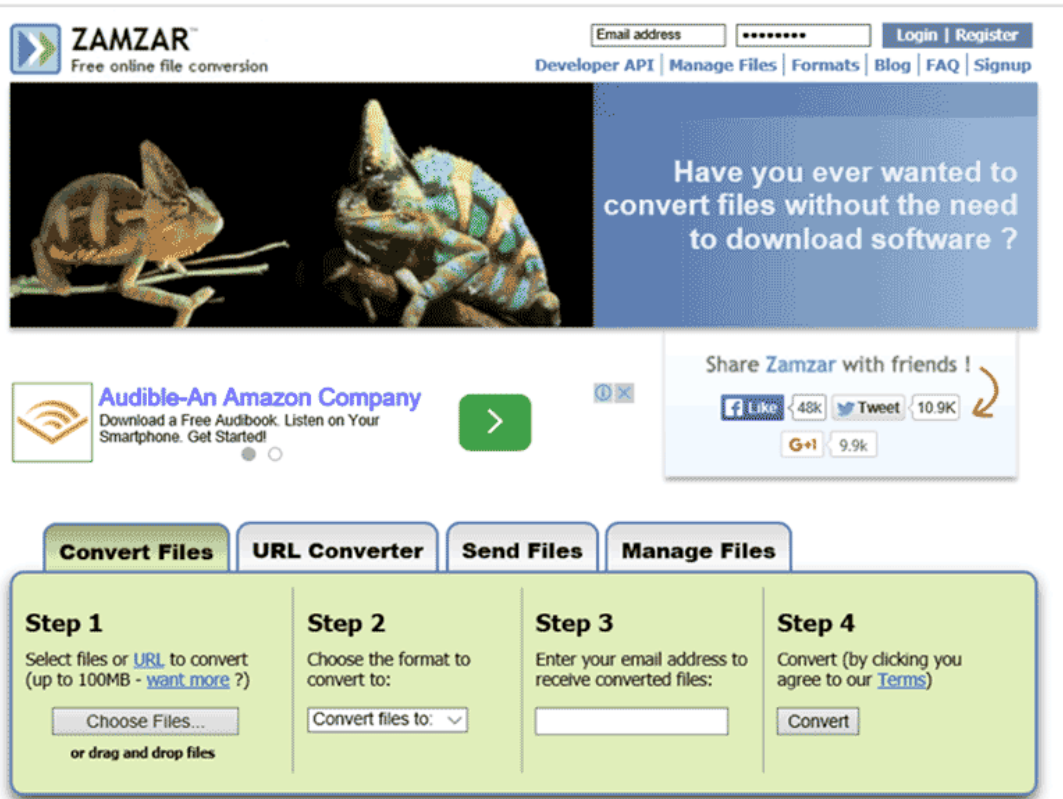
6.6.2 Extracción

A través de algunas herramientas de extracción de datos es posible obtener un contenido deseado que está un formato no adecuado pasando para una otra extensión deseada. Por ejemplo, extraer texto de imágenes, pasar una tabla que está en PDF para XLS u otra extensión deseada.

Herramientas de extracción de imágenes:

- A. Zamzar⁶³ → Es gratuito, no es necesario inscripción para utilizar esa herramienta pero tiene que fornecer un correo electrónico para envío del documento convertido (gráfico 6.20). Su utilización es totalmente online.

Gráfico 6.20 – Página inicial Zamzar

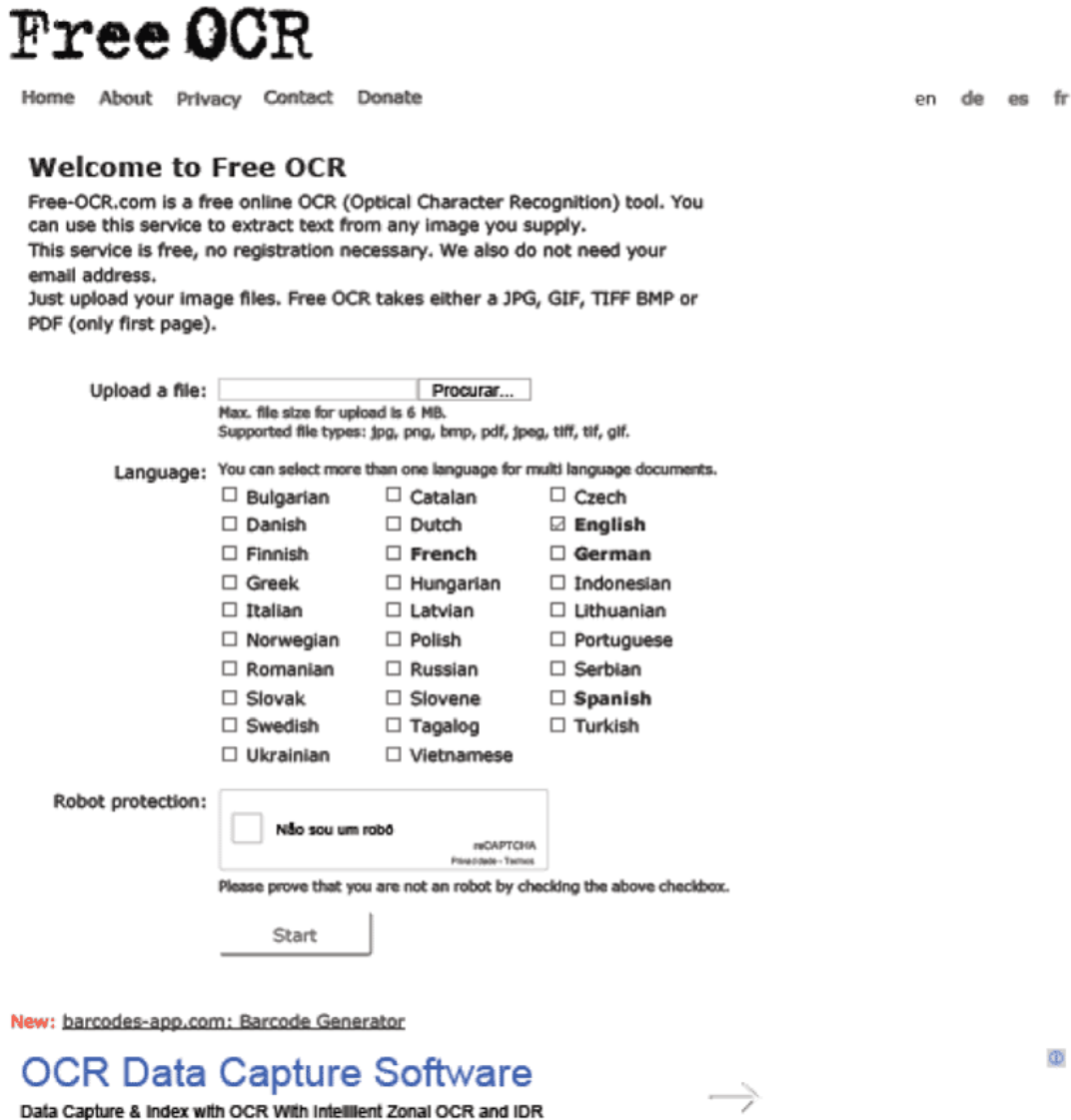


Fuente: www.zamzar.com/

63 www.zamzar.com

B. Free OCR⁶⁴ → Gratuito, no es necesario inscripción ni fornecer ninguna información. El documento convertido se baja por la propia página (gráfico 6.21). Su utilización es online.

Gráfico 6.21 – Página inicial Free OCR



Fuente: www.free-ocr.com

C. ABBYY FineReader Online⁶⁵ – Ofrece servicio online. Es gratuito hasta la utilización máxima de 10 páginas, y se gana más 5 páginas gratuitas a cada mes caso tenga una cuenta registrada (gráfico 6.22).

⁶⁴ Reconocimiento Óptico de Caracteres, u OCR, es una tecnología que permite convertir tipos diferentes de documentos, como papeles escaneados, archivos en PDF e imágenes capturadas con camera digital en datos investigables y editables. www.free-ocr.com

Gráfico 6.22 – Página inicial ABBYY FineReader Online

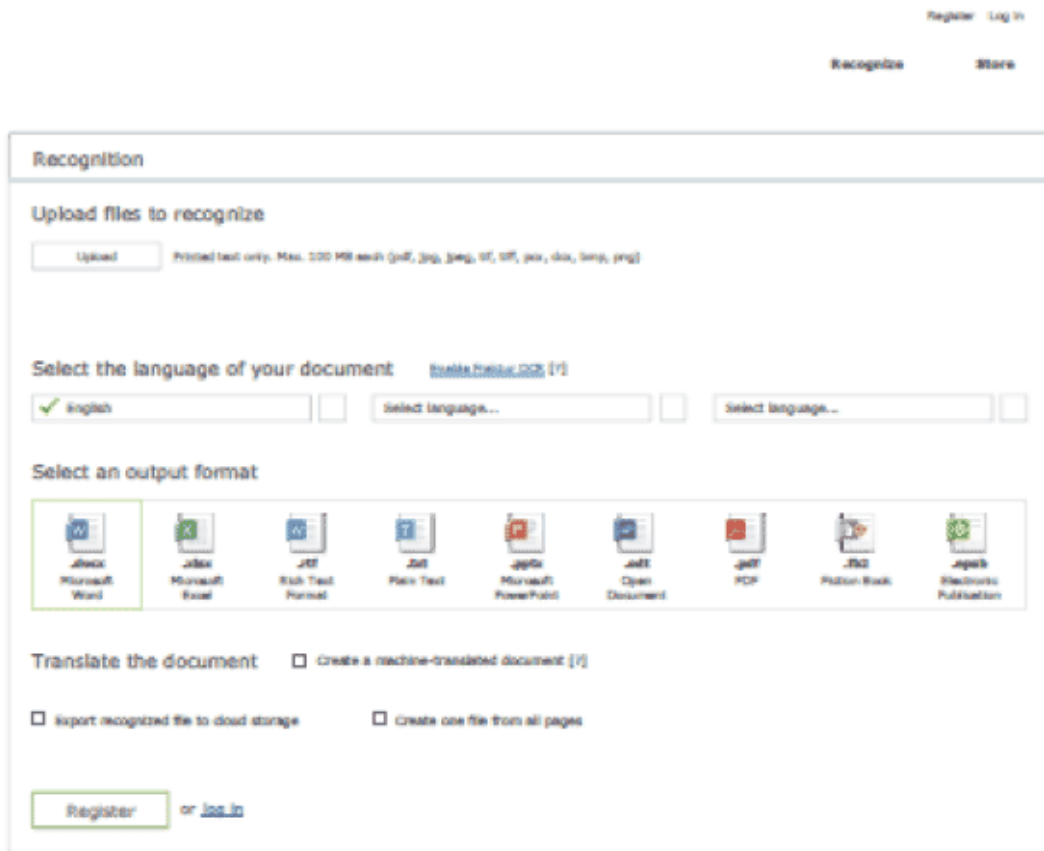


Fuente: <http://finereaderonline.com/en-us>

De manera sencilla, la página hace reconocimiento de texto en fotos (OCR) y convierte para diversos formatos diferentes (gráfico 6.23). Eso puede solucionar en búsquedas a partir de portales de transparencia de datos, que ni siempre adopta formatos amigables.

⁶⁵ <http://finereaderonline.com/en-us>

Gráfico 6.23 – Página para conversión de archivos online

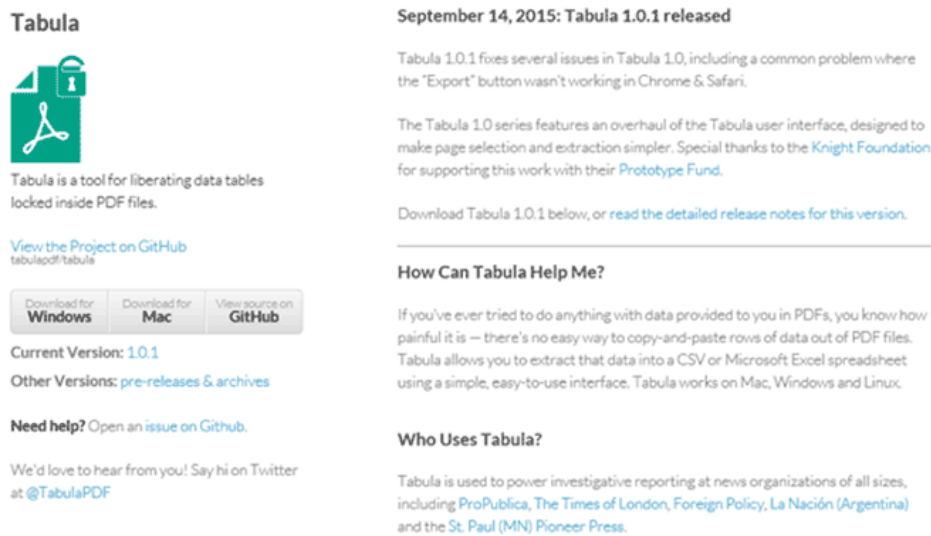


Fuente: <http://finereaderonline.com/en-us>

D. Tabula⁶⁶ – Hecho por periodistas, trabaja offline, gratuito, no tiene límite de páginas y tiene código libre (gráfico 6.24). Exporta para formatos abiertos como CSV. No reconoce caracteres en fotos. Lo inconveniente es que la página exige que se haga descargas del material trabajado en el computador personal.

⁶⁶ <http://tabula.technology/>

Gráfico 6.24 – Página inicial del Tabula



Fuente: <http://tabula.technology/>

Herramientas de extracción de tablas y/o listas:

- A. Google Sheets⁶⁷ – Herramienta de hoja de cálculos del Google, muy semejante a otros softwares más populares (gráfico 6.25). Se puede crear tablas y trabajar los datos, así como compartirla. Funciona en el navegador (mismo offline solamente en el Chrome) y conecta con otros servicios. Es gratuito y utilizado con frecuencia para hacer la extracción de tablas y listas de páginas web.

⁶⁷ <https://www.google.com/sheets/about/>

Gráfico 6.25 – Página inicial Google Sheets



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

La función para hacer extracción de tablas o listas de páginas web es:
`=importHTML("LINK"; "TIPO"; NÚMERO)`

- Link – la página donde está la información deseada (entre aspas).
- Tipo – “*list*” o “*table*”.
- Número – posición donde está la lista o tabla en el código HTML.

Dependiendo del idioma que el Google Sheets está, en lugar de usar; se utiliza el comando, (coma). Acaso la tabla sea actualizada en la página original (gráfico 6.26), cuando se recargar la hoja de cálculo todas sus informaciones también serán actualizadas automáticamente. Hay varias funciones interesantes en este software, es interesante profundizar en él.

Gráfico 6.26 – Google Sheets: ejecución de la función =importHTML()

The screenshot shows a Google Sheets spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	*Fecha de creación:*	Jueves, 15 Abril, 2004				
2	*Frecuencia de actualización:*	Continua				
3	*Cobertura temporal:*	Jueves, 15 Abril, 2004				
4	*Detalle temporal:*	Diaria				
5	*Cobertura geográfica:*	Toda España				
6	*Detalle Geográfico:*	Nacional				
7	*Tarifa:*	Gratuita				
8	*Idioma del conjunto de datos:*	Español Ingles				
9						
10						

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

B. IFTTT⁶⁸ – Es gratuito pero es necesario hacer un registro (gráfico 6.27). Es una herramienta que funciona como un centro de servicios web, conectando otros sitios como Facebook, Twitter, Gmail, etc. Ejecuta tareas automáticamente que acontecen en un servicio e conecta con otro basado en criterios diferentes para cada servicio.

Funciona así: DESENCADENADOR → ACCIÓN

⁶⁸ <https://ifttt.com/>

Gráfico 6.27 – Página inicial del IFTTT



Products Learn more Sign in

Connect the apps you love

Sign up

Fuente: <https://ifttt.com/>

Después de iniciar su sección en la página del IFTTT, se empieza a crear la tarea deseada (gráfico 6.28). Abajo en los gráficos, se muestra los 7 pasos para crear esta tarea. El ejemplo dado será de recibir por correo la información de que una página elegida en Wikipedia fue alterada.

Gráfico 6.28 – Creando la tarea

Make powerful connections with a simple phrase:

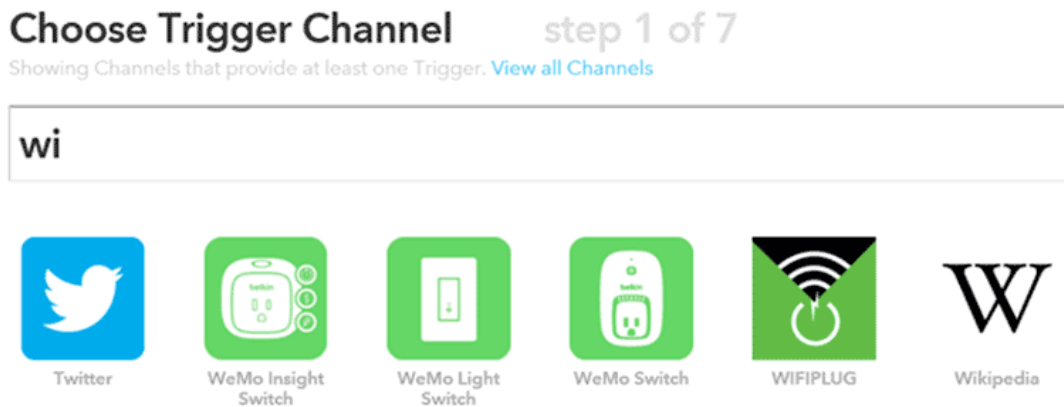


Fuente: <https://ifttt.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir de las definiciones de tarea, es necesario definir los canales de extracción de informaciones (gráfico 6.29). Es fundamental definir los canales para que la tarea sea objetiva, además de aprovechar eficazmente las posibilidades de la herramienta.

Gráfico 6.29 – Paso 1: Elegir el canal de disparo (Wikipedia)



Fuente: <https://ifttt.com/>

Una herramienta interesante es el desencadenador de datos (gráfico 6.30). A partir de ello, se puede monitorear informaciones determinadas previamente en la web. Lamentablemente, la herramienta todavía necesita desarrollos, pues posee tareas limitadas.

Gráfico 6.30 – Paso 2: Elegir el desencadenador deseado (ya son preestablecidos)

W Choose a Trigger step 2 of 7 back ↩

- Picture of the day**
This Trigger fires whenever a new picture of the day is posted on Wikimedia Commons.
- Word of the day**
This Trigger fires whenever a new Word of the day is posted on Wiktionary.
- Article of the day**
This Trigger fires whenever the daily featured article on Wikipedia is updated.
- New edit to specific article**
This Trigger fires each time someone edits a specified Wikipedia article.
- New edit from specific user**
This Trigger fires each time a specified user makes a contribution to Wikipedia.
- New edit with hashtag**
This Trigger fires every time a Wikipedia edit includes a specific hashtag.

Fuente: <https://ifttt.com/>

En el comando de desencadenador también es posible definir el tema del artículo (gráfico 6.31), es decir, además de definir la página de monitoreo se puede crear parámetros sobre idiomas, titulares, etc.

Gráfico 6.31 – Paso 3: Elegir el artículo deseado y el lenguaje

W Complete Trigger Fields step 3 of 7 back ↩

New edit to specific article

W Article title

The article's title (note: it's case sensitive)

W Language

Provide the two-letter [language code](#) (defaults to 'en' for English)

Create Trigger

Fuente: <https://ifttt.com/>

Cuando se haya hecho cambios o actualizaciones en la página definida previamente para el desencadenador, así como sus temas, el IFTTT envía

informaciones al correo del usuario con el alerta (gráfico 6.32). Eso ayuda a monitorear temáticas de interés dentro de una investigación periodística.

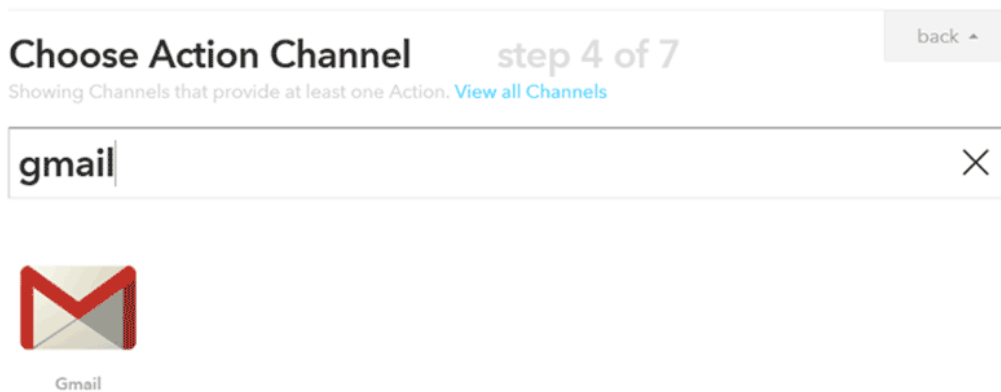
Gráfico 6.32 – Desencadenador actualizado



Fuente: <https://ifttt.com/>

Pero, para que el alerta del desencadenador sea enviado al correo del usuario es fundamental que se haga antes la autorización de esa acción (gráfico 6.33). Para tanto, es necesario crear los caminos entre las páginas relacionadas en la tarea.

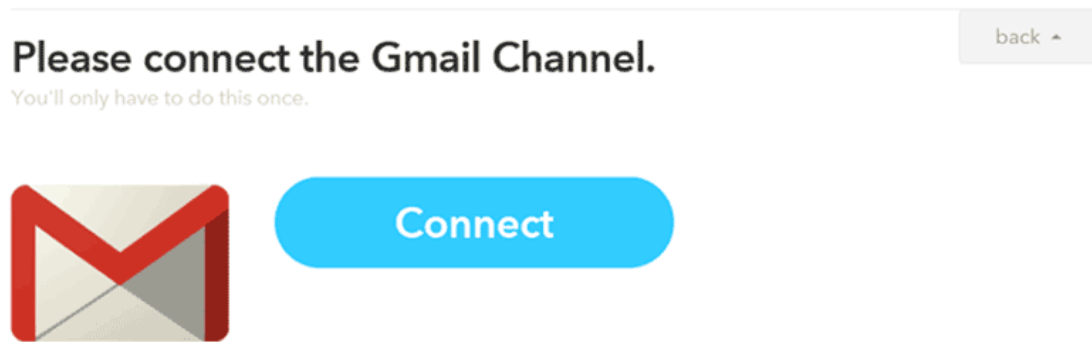
Gráfico 6.33 – Paso 4: Elegir la acción deseada



Fuente: <https://ifttt.com/>

A partir del acceso del alerta, es necesario conectarse en el correo. Es una tarea de conexión segura y necesaria (gráfico 6.34). Aun así, se recomienda que lo haga a partir de correos específicos, profesionales.

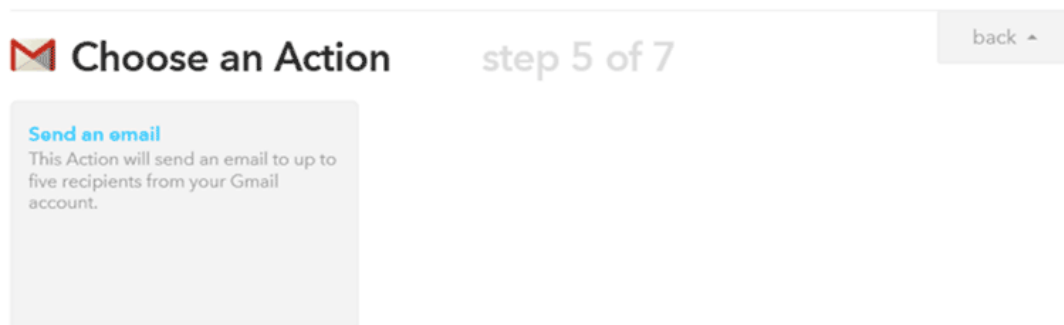
Gráfico 6.34 – Autorizando conexión con correo antes del paso 5



Fuente: <https://ifttt.com/>

A partir de la definición del correo para el destino del alerta, es necesario escoger la acción ofrecida para el servidor específico (gráfico 6.35). Las tareas disponibles son ofrecidas después de autorizar la conexión, pues las tareas pueden cambiar entre uno y otro correo.

Gráfico 6.35 – Paso 5: Elegir la acción



Fuente: <https://ifttt.com/>

A partir de la acción de conexión, es necesario llenar los datos para definir las acciones (gráfico 6.36). Esas tareas son necesarias incluso para cerrar las acciones solamente dentro del solicitado por el usuario. Es importante recordar que en el paso 6, específicamente en el campo *Body*, se utiliza el ícono azul (ingredientes) para insertar las informaciones deseadas como fecha, usuario que cambió las informaciones en el artículo elegido, etc.

Gráfico 6.36 – Paso 6: Completar las informaciones de la acción

Complete Action Fields step 6 of 7 back -

Send an email

To address

xxx@gmail.com; yyy@gmail.com

Accepts up to five email addresses, comma-separated

Subject

Nueva edición en el artículo del Wikipedia Title

Body

En la {{Date}}, o usuario {{User}} fez a seguinte edição 🔬
no artigo {{Title}} de la Wikipédia; {{EditSummary}}.

Some HTML ok

Attachment URL

URL

URL to include as an attachment

Create Action

Fuente: <https://ifttt.com/>

A partir de las definiciones de los parámetros (gráfico anterior), es necesario crear las tareas específicas para la página presentada (gráfico 6.37). Aunque sea una labor paso a paso, se puede observar que los siete pasos presentados por el IFTTT son detallados y puede proporcionar un cansancio en el usuario. Todavía, los resultados pueden ser de gran valor en una investigación periodística, pues ofrece un monitoreo en la web.

Gráfico 6.37 – Paso 7: Crear la tarea

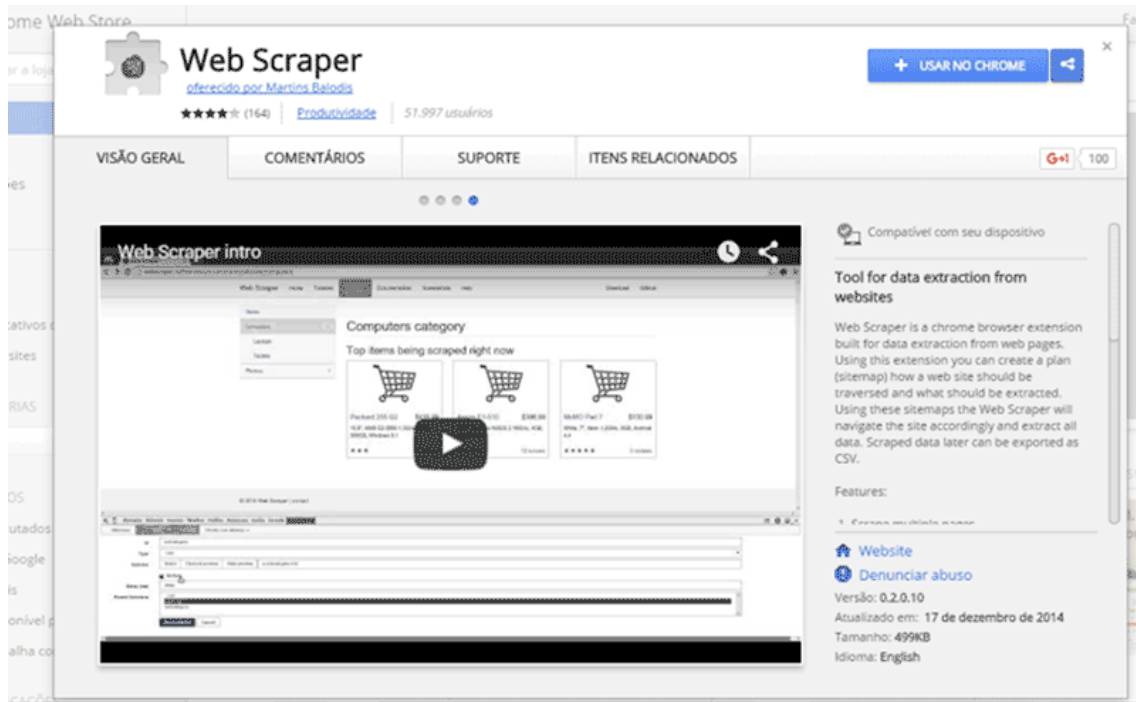


Fuente: <https://ifttt.com/>

- C. Web scraper⁶⁹ – Otra herramienta interesante es el Web Scraper (gráfico 6.38). La aplicación es gratuita y caso ya no esté instalada en su navegador, basta entrar en la página y bajarlo. Es una extensión del navegador Chrome. Fácil de utilizar, basta hacer clic en elementos de las páginas. Tiene recursos interesantes como paginación automática, navegación a través de links automáticos, entre otros. Funciona cuando existe padrones en las páginas, y a través de estos padrones se crea una tabla con las informaciones deseadas para se trabajar.

⁶⁹ <https://chrome.google.com/webstore/detail/web-scraper/jnhgnonknehpejjnehehllkklplmbmhn>

Gráfico 6.38 – Página inicial del Web scraper



Fuente: <https://chrome.google.com/webstore/detail/web-scraper/jnhgnonknehpejjnehehllkklplmbmhn>

Para utilizarlo basta entrar en el sitio deseado y con el botón derecho hacer clic en “Inspeccionar Elemento” (gráfico 6.39). Entonces se abrirá una ventanilla abajo o a la derecha donde se puede trabajar con el Web scraper.

Gráfico 6.39 – Símbolo del Web scraper cuando adicionado (telaraña)



Fuente: <https://chrome.google.com/webstore/detail/web-scraper/jnhgnonknehpejjnehehllkklplmbmhn>

6. PERIODISMO DE DATOS

Abajo se muestra como la herramienta funciona a través de un ejemplo (gráfico 6.40). Después de iniciado el Web scraper, se empieza a crear los sitemaps deseados para extracción de la información deseada. En el ejemplo, una tabla. Se llenan los campos como en el gráfico abajo con nombre del sitemap y la URL adoptada.

Gráfico 6.40 – Creando un sitemap

The screenshot shows the 'Portal da Transparência' website. The main content is a table titled 'GASTOS DIRETOS POR PROGRAMA' for the year 2014. The table lists various programs and their corresponding total values in Brazilian Reals (R\$).

Programa	Total no ano (R\$)
0352 - Abastecimento Agroalimentar	200.860,37
1049 - Acesso à Alimentação	831.231,92
0770 - Administração Tributária e Aduaneira	192.012.533,34
2052 - Agricultura Familiar	1.848.682.331,20
0351 - Agricultura Familiar - PRONAF	30.309.223,83

Below the table, the Web Scraper interface is visible. It shows the 'itemap name' field filled with 'portaldatransparencia' and the 'Start URL' field filled with 'http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014&Pagina=1'. The 'Multiple' option is selected for the 'Create Sitemap' button.

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Enseguida, se crea un selector en cuatro pasos, como se muestra en la secuencia de los gráficos 6.41, 6.42, 6.43 y 6.44. Es importante observar que la función Multiple es seleccionada, pues en este caso hay múltiples tablas (tablas en páginas separadas).

6. PERIODISMO DE DATOS

Paso 1:

Gráfico 6.41 – Creación de un selector

Portal da Transparência - GOVERNO FEDERAL

Perguntas frequentes | Contato | Glossário | Links | Manual de navegação

Acesso rápido: Seção: [] OK

Você está em: Início > Despesas > Gastos Diretos > Programas

GASTOS DIRETOS POR PROGRAMA

Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional em 2014 - Aplicações Diretas: R\$ 1.860.959.485.949,63

Selecione o(s) "Programa" para obter o detalhamento do valor. Caso queira outra classificação, clique no título da coluna correspondente.

Programa	Total no ano (R\$)
0332 - Abastecimento Agroalimentar	208.868,37
1060 - Acesso à Alimentação	831.231,92
0770 - Administração Tributária e Aduaneira	192.012.533,34
2012 - Agricultura Familiar	1.845.682.321,20
0351 - Agricultura Familiar - PROSAF	30.309.223,83

div#lstagem table

Done selecting!

ID	Selector	type	Multiple	Parent selectors	Actions

Add new selector

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Paso 2:

Gráfico 6.42 – Creando un selector

Portal da Transparência - GOVERNO FEDERAL

Perguntas frequentes | Contato | Glossário | Links | Manual de navegação

Acesso rápido: Seção: [] OK

Você está em: Início > Despesas > Gastos Diretos > Programas

GASTOS DIRETOS POR PROGRAMA

Total destinado pelo Governo Federal em âmbito nacional em 2014 - Aplicações Diretas: R\$ 1.860.959.485.949,63

Selecione o(s) "Programa" para obter o detalhamento do valor. Caso queira outra classificação, clique no título da coluna correspondente.

Programa	Total no ano (R\$)
0332 - Abastecimento Agroalimentar	208.868,37
1060 - Acesso à Alimentação	831.231,92
0770 - Administração Tributária e Aduaneira	192.012.533,34
2012 - Agricultura Familiar	1.845.682.321,20
0351 - Agricultura Familiar - PROSAF	30.309.223,83

div#lstagem table

Done selecting!

Web Scraper

ID: tabela

Type: Table

Selector: Select Element preview Data preview

Header row selector: Select Element preview

Data rows selector: Select Element preview

Delay (ms): Delay

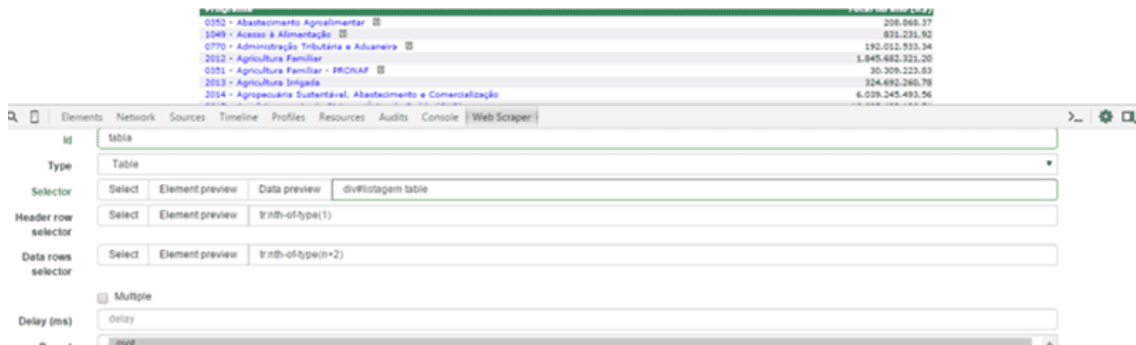
Multiple:

Delay: Delay

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Paso 3:

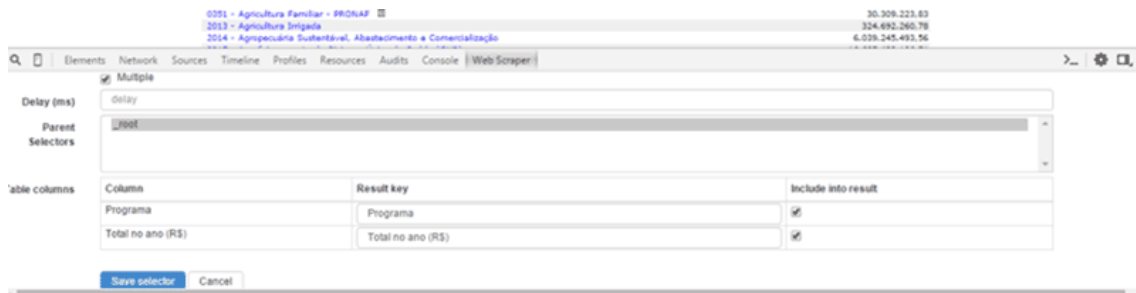
Gráfico 6.43 – Creando un selector



Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Paso 4:

Gráfico 6.44 – Creando un selector

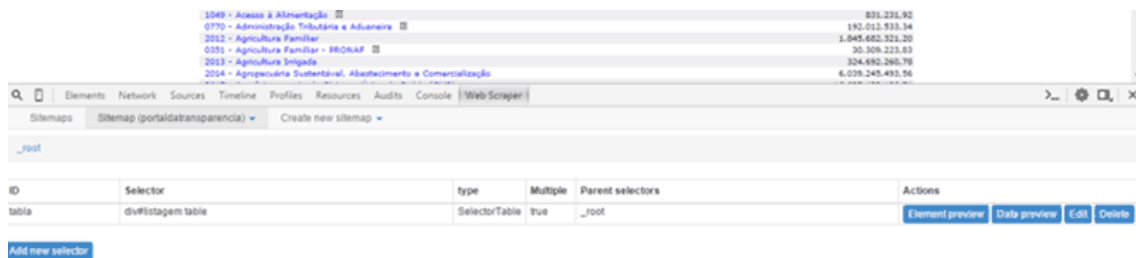


Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Después de la creación del selector, es posible mirar la tabla que será creada, haciendo clic con el botón DATA PREVIEW (gráficos 6.45 y 6.46). Es una tarea interesante para el desarrollo de la investigación de datos, especialmente porque facilita la visualización antes de la extracción de los datos.

Paso 1:

Gráfico 6.45 – Data Preview

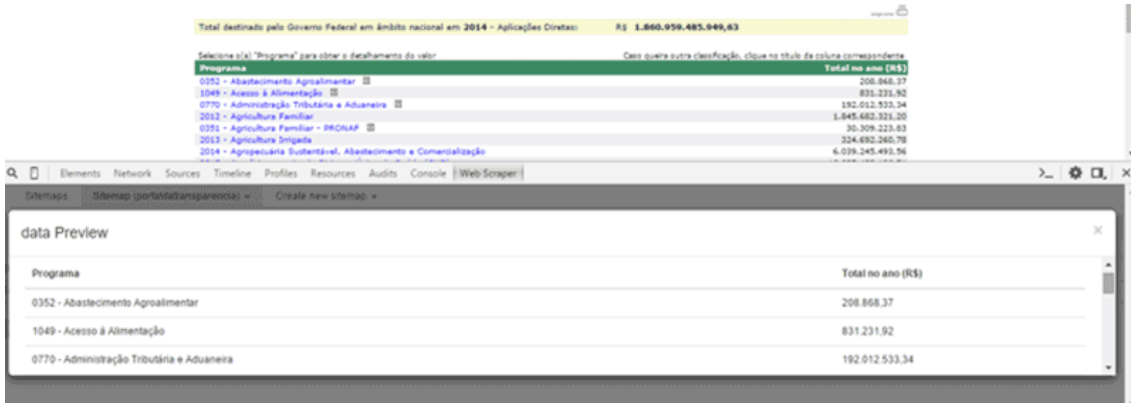


Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

6. PERIODISMO DE DATOS

Paso 2:

Gráfico 6.46 – Data Preview

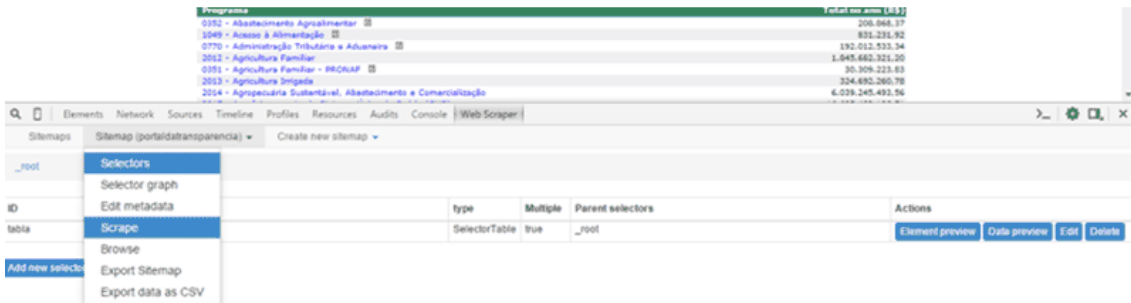


Programa	Total no ano (R\$)
0352 - Abastecimento Agroalimentar	208.868,37
1049 - Acesso à Alimentação	831.231,92
0770 - Administração Tributária e Aduaneira	192.012.533,34

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

A partir de la selección de los datos, se puede hacer la extracción desde la tabla presentada (gráfico 6.47). La tarea facilita el trabajo posterior de analizar los datos presentados en las tablas, especialmente en tablas cerradas, comúnmente encontradas para confundir los periodistas.

Gráfico 6.47 – Extracción de la tabla



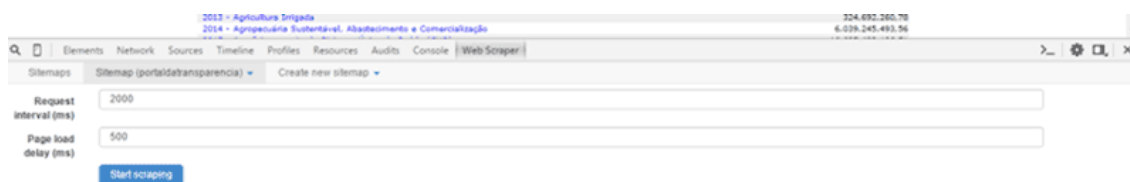
ID	type	Multiple	Parent selectors	Actions
tabla	SelectorTable	true	_root	Element preview Data preview Edit Delete

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

La herramienta Web scraper tiene una característica fundamental para la labor de extracción de datos complejos: el ajuste manual de parámetros de conexión y de intercambio de protocolos web, ideal para archivos extensos. El usuario puede ajustar tanto el intervalo de solicitud como el tiempo para cargar la página (gráfico 6.48). Eso es necesario para la tarea, pues la búsqueda en la base de datos puede ser amplia (el tiempo de solicitud puede no ser suficiente) y el archivo puede ser pesado (el tiempo de descarga puede ser poco).

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.48 – Intervalo de solicitud y tiempo para cargar la página



Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

A partir de la descarga, es posible extraer la tabla y trabajar con ella (gráfico 6.49). Esa posibilidad es interesante porque la labor queda más sencilla si comparado al escenario que podríamos encontrar sin el Web scraper.

Gráfico 6.49 – Tabla extraída

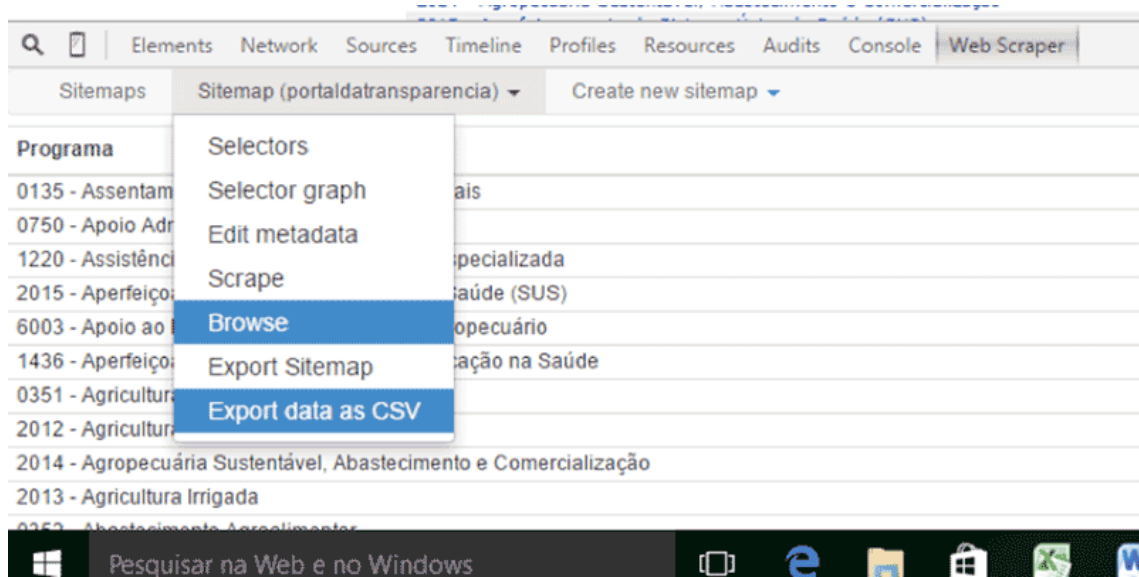
A screenshot of a web browser displaying a table of government expenditures. The browser window shows the URL 'transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014&Pagina=1'. The page title is 'Portal da Transparência GOVERNO FEDERAL'. The table is titled 'GASTOS DIRETOS POR PROGRAMA' and shows the total amount for each program in 2014. The table has two columns: 'Programa' and 'Total no ano (R\$)'. The data is as follows:

Programa	Total no ano (R\$)
0135 - Assentamentos para Trabalhadores Rurais	1.939.737,14
0750 - Apoio Administrativo	10.094.617,97
1220 - Assistência Ambulatorial e Hospitalar Especializada	21.234.373,20
2015 - Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde (SUS)	16.605.482.106,51
6003 - Apoio ao Desenvolvimento do Setor Agropecuario	8.667.089,86
1436 - Aperfeiçoamento do Trabalho e da Educação na Saúde	1.669.569,49
0351 - Agricultura Familiar - PRONAF	30.309.223,83
2012 - Agricultura Familiar	1.845.682.321,20
2014 - Agropecuária Sustentável, Abastecimento e Comercialização	6.039.245.493,56
2013 - Agricultura Dirigida	324.692.260,78

Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDProgramaPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

A partir de la extracción, es necesario exportar la tabla para el computador. Para eso, el Web scraper ofrece el botón para exportar la tabla (gráfico 6.50), definiendo los parámetros necesarios. Exportar los resultados es fundamental incluso para guardarlos en el computador personal y asegurarse que no va desaparecer de la nube.

Gráfico 6.50 – Botón para exportar la tabla



Fuente: <http://transparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDPesquisaPrograma.asp?Desastre=0&Ano=2014>

Con esas actividades, la extracción está concluida. Empieza, entonces, el proceso de limpieza de datos, fundamental para seleccionar lo interesante de lo que no tiene importancia ninguna para el reportaje.

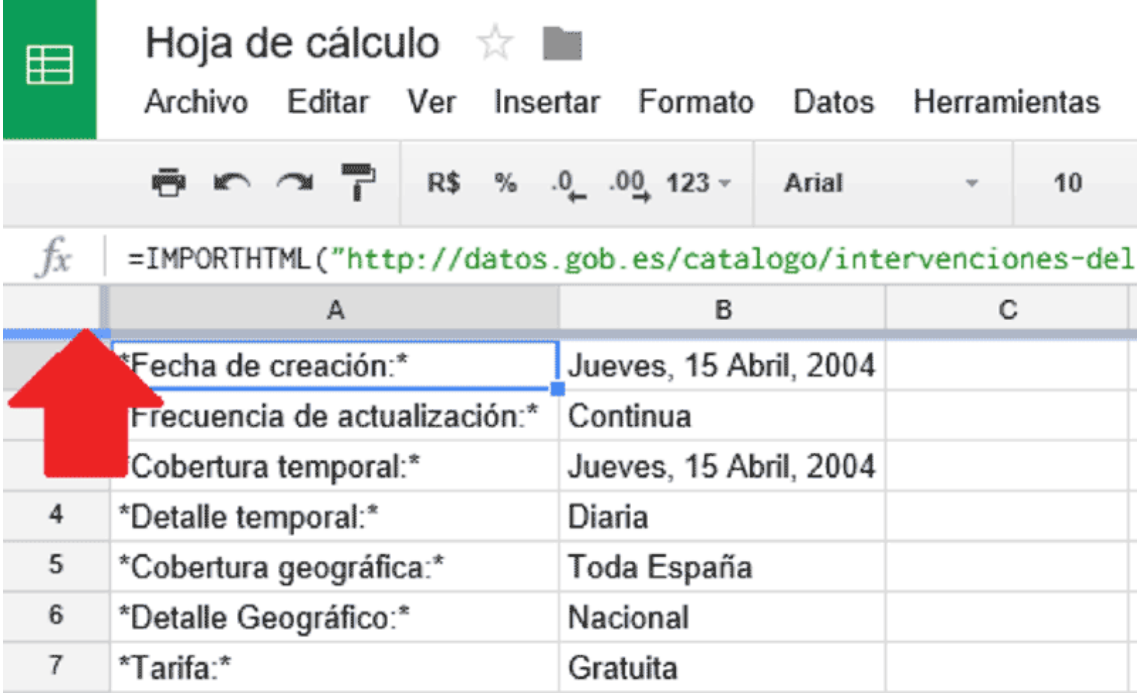
6.6.3 Limpieza

A. Google Sheets⁷⁰ – Ya fue dicho algunas de las posibilidades de extracción de este software anteriormente. Ahora será disertado sobre las varias herramientas que él posee para limpiar los datos y dejar una tabla de una manera que se está acostumbrado. Antes de hacer cualquier cosa con los datos que se quiere trabajar hay algunos puntos que se debe tener en cuenta:

- 1) Es necesario congelar la primera línea para que no se misture con los otros datos. Para esto basta arrastrar para abajo la mano que surge cuando se pasa el ratón sobre la línea del encabezamiento de la hoja de cálculo cómo se puede observar abajo, en el gráfico 6.51.

⁷⁰ <https://www.google.com/sheets/about/>

Gráfico 6.51 – Fijando la primera línea



Hoja de cálculo

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas

R\$ % .0 .00 123 Arial 10

fx =IMPORTHTML("http://datos.gob.es/catalogo/intervenciones-del

	A	B	C
	Fecha de creación:	Jueves, 15 Abril, 2004	
	Frecuencia de actualización:	Continua	
	Cobertura temporal:	Jueves, 15 Abril, 2004	
4	*Detalle temporal:*	Diaria	
5	*Cobertura geográfica:*	Toda España	
6	*Detalle Geográfico:*	Nacional	
7	*Tarifa:*	Gratuita	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

- Colocar la localización de la origine de la tabla. Es importante porque el sistema de numeración varía de acuerdo con el idioma, como comas y puntos. (archivo → configuración de la hoja de cálculo → configuración regional). La tarea de configuración es fundamental para hacer la limpieza de los datos de una tabla (gráfico 6.52).

Gráfico 6.52 – Configuraciones de la hoja de cálculo

Configuración de la hoja de cálculo

Configuración regional
 España

Esta opción afecta a los detalles de formato como las funciones, las fechas o la moneda.

Zona horaria
 (GMT+01:00) Madrid

El historial de tu hoja de cálculo se registrará en esta zona horaria. Esto afectará a todas las funciones relacionadas con la hora.

Nuevo cálculo
 Si hay cambios

Esto afecta a la frecuencia con la que se actualizan las funciones NOW, TODAY, RAND y RANDBETWEEN.

General settings
 Idioma de la interfaz: Español (Argentina)

Guardar configuración Cancelar

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Después se puede iniciar la limpieza de los datos, como borrar los ítems que no son interpretados pela hoja de cálculo como guiones, puntos, etc., arreglar las categorías que serán analizadas, borrar líneas desnecesarias, etc.

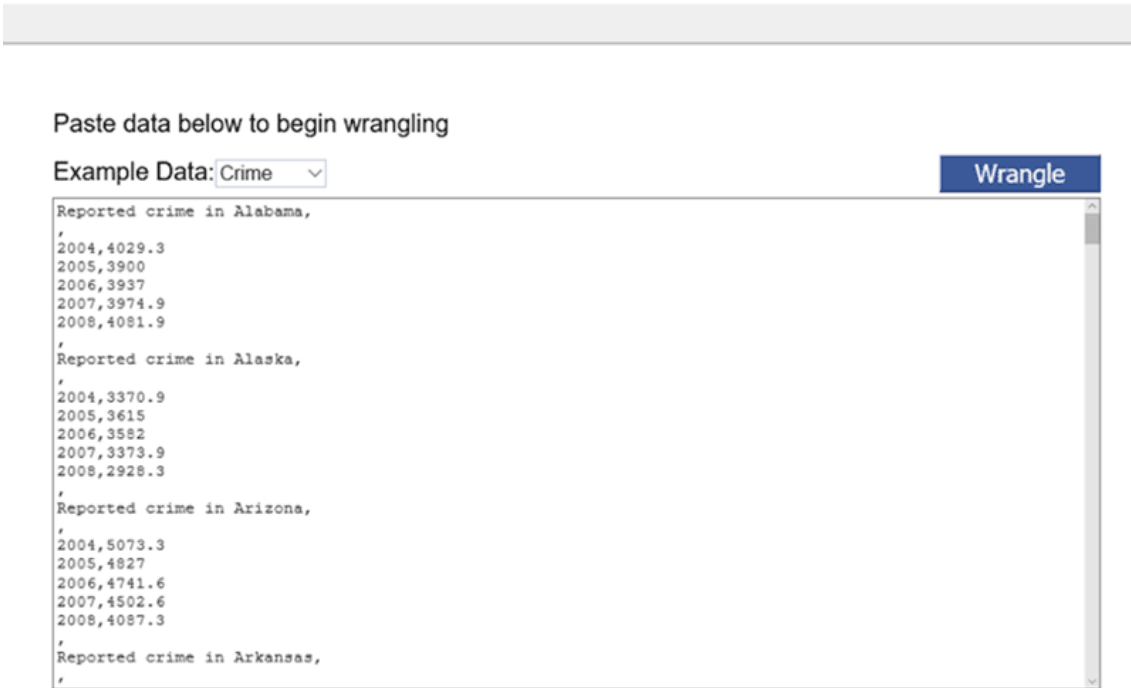
- B. Data Wrangler⁷¹ – La aplicación es gratis y su utilización es online (gráfico 6.53). De manera compleja, se puede trabajar con hasta 1.000 líneas de datos. Es una herramienta con diversos recursos, pero no hace el formateo de los caracteres. Trabaja reconociendo padrones y así hace todas las transformaciones

⁷¹ <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

6. PERIODISMO DE DATOS

necesarias. Lo interesante que para probar la herramienta, en su página inicial, hay una tabla para probar todos los recursos del software.

Gráfico 6.53 – Página inicial del Data Wrangler



Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

La definición de los parámetros es sencilla. A partir de ellos, se hace el clic en el botón Wrangler y surge una hoja de cálculo como se muestra en el gráfico abajo (gráfico 6.54):

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.54 – Hoja de cálculo del Data Wrangler

split	split1
1Reported crime in Alabama	
2	
32004	4029.3
42005	3900
52006	3937
62007	3974.9
72008	4081.9
8	
9Reported crime in Alaska	
10	
112004	3370.9
122005	3615
132006	3582
142007	3373.9
152008	2928.3
16	
17Reported crime in Arizona	
18	
192004	5073.3
202005	4827
212006	4741.6
222007	4502.6
232008	4087.3
24	
25Reported crime in Arkansas	

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

Después que la tabla fue creada, es posible trabajar fácilmente con los datos como se muestra en los gráficos abajo. En el gráfico 6.55, está definido un patrón para crear una columna nueva y así separar la información del año del título de la categoría. Para esto, en este caso, como todos los nombres de las categorías se inician por “REPORTED”, seleccionase la primera celda que contiene el nombre de la categoría y después da segunda celda que contiene el próximo nombre de la otra categoría y automáticamente el Data Wrangler creará una nueva columna con sugerencias de lo puede hacerse. Basta elegir la deseada.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.55 – Creando las categorías

The screenshot shows a data tool interface with a menu bar including 'Split', 'Cut', 'Extract', 'Edit', 'Fill', 'Translate', 'Drop', 'Merge', 'Wrap', 'Delete', 'Promote', 'Fold', 'Unfold', and 'Transpose'. Below the menu, there are options for 'after', 'before', 'column', 'max', 'on', 'positions', and 'row'. A dropdown menu is set to 'split' with a filter 'Reported crime in [a-zA-Z]*'. The main area displays a table with 25 rows. The first column is labeled 'split' and contains text like '1 Reported crime in Alabama'. The second column is labeled 'extract' and contains the same text. The third column is labeled 'split1' and contains numerical values like 4029.3. A 'Suggestions' panel on the left lists various extraction rules, such as 'Extract from split on 'Reported crime in any word *''.

split	extract	split1
1 Reported crime in Alabama	Reported crime in Alabama	
2		4029.3
3 2004		3900
4 2005		3937
5 2006		3974.9
6 2007		4081.9
7 2008		
8		
9 Reported crime in Alaska	Reported crime in Alaska	
10		
11 2004		3370.9
12 2005		3615
13 2006		3582
14 2007		3373.9
15 2008		2928.3
16		
17 Reported crime in Arizona	Reported crime in Arizona	
18		
19 2004		5073.3
20 2005		4827
21 2006		4741.6
22 2007		4502.6
23 2008		4087.3
24		
25 Reported crime in Arkansas	Reported crime in Arkansas	

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

Para renombrar las columnas basta hacer clic dos veces y cambiar el nombre. Para llenar las celdas de la nueva columna categoría (gráfico 6.56), basta hacer clic una vez en el nombre de la columna que la herramienta llenará las celdas. Confirme su opción en las sugerencias hechas en la columna de la derecha.

Gráfico 6.56 – Llenando las celdas

The screenshot shows the same data tool interface, but with the 'Fill' menu selected. The dropdown menu is set to 'Categoría' with a direction of 'above'. The main table now has three columns: 'Año', 'Categoría', and 'Valores'. The 'Categoría' column is filled with the text 'Reported crime in Alabama' for the first row, and so on. The 'Suggestions' panel on the left lists various fill actions, such as 'Fill Categoría with values from above'.

Año	Categoría	Valores
1 Reported crime in Alabama	Reported crime in Alabama	
2	Reported crime in Alabama	
3 2004	Reported crime in Alabama	4029.3
4 2005	Reported crime in Alabama	3900
5 2006	Reported crime in Alabama	3937
6 2007	Reported crime in Alabama	3974.9
7 2008	Reported crime in Alabama	4081.9
8	Reported crime in Alabama	
9 Reported crime in Alaska	Reported crime in Alaska	
10	Reported crime in Alaska	
11 2004	Reported crime in Alaska	3370.9
12 2005	Reported crime in Alaska	3615
13 2006	Reported crime in Alaska	3582
14 2007	Reported crime in Alaska	3373.9
15 2008	Reported crime in Alaska	2928.3
16	Reported crime in Alaska	
17 Reported crime in Arizona	Reported crime in Arizona	
18	Reported crime in Arizona	
19 2004	Reported crime in Arizona	5073.3
20 2005	Reported crime in Arizona	4827
21 2006	Reported crime in Arizona	4741.6
22 2007	Reported crime in Arizona	4502.6
23 2008	Reported crime in Arizona	4087.3
24	Reported crime in Arizona	
25 Reported crime in Arkansas	Reported crime in Arkansas	

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir de los resultados alcanzados, es necesario seleccionar lo que es interesante para la investigación (gráfico 6.57). Por ejemplo, para excluir las líneas de la columna **Año** que no interesan basta hacer clic en la primera palabra o letra de la primera celda deseada, después seleccionar la misma cosa en la segunda celda deseada y entonces hacer clic en DELETE que está en el menú. Después elegir cuál sugerencia desea en la columna de la derecha de la pantalla.

Gráfico 6.57 – Excluyendo líneas

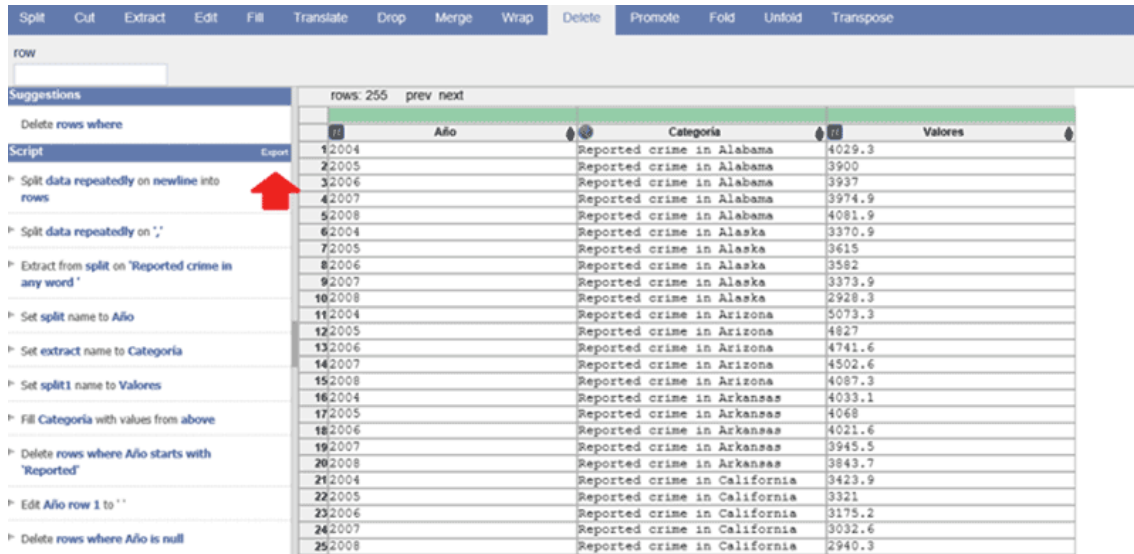
Año	Categoria	Valores
1	Reported crime in Alabama	Reported crime in Alabama
2	Reported crime in Alabama	Reported crime in Alabama
3	2004	Reported crime in Alabama
4	2005	Reported crime in Alabama
5	2006	Reported crime in Alabama
6	2007	Reported crime in Alabama
7	2008	Reported crime in Alabama
8	Reported crime in Alabama	4081.9
9	Reported crime in Alaska	Reported crime in Alaska
10	Reported crime in Alaska	Reported crime in Alaska
11	2004	Reported crime in Alaska
12	2005	Reported crime in Alaska
13	2006	Reported crime in Alaska
14	2007	Reported crime in Alaska
15	2008	Reported crime in Alaska
16	Reported crime in Alaska	2928.3
17	Reported crime in Arizona	Reported crime in Arizona
18	Reported crime in Arizona	Reported crime in Arizona
19	2004	Reported crime in Arizona
20	2005	Reported crime in Arizona
21	2006	Reported crime in Arizona
22	2007	Reported crime in Arizona
23	2008	Reported crime in Arizona
24	Reported crime in Arizona	4087.3
25	Reported crime in Arkansas	Reported crime in Arkansas

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

Para excluir líneas vacías utilice el mismo procedimiento anterior. Después de esto, se exporta la tabla para Google Sheets para terminar de trabajar los datos (gráfico 6.58). Para esto haga clic en EXPORT (flecha roja).

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.58 – Exportando la tabla

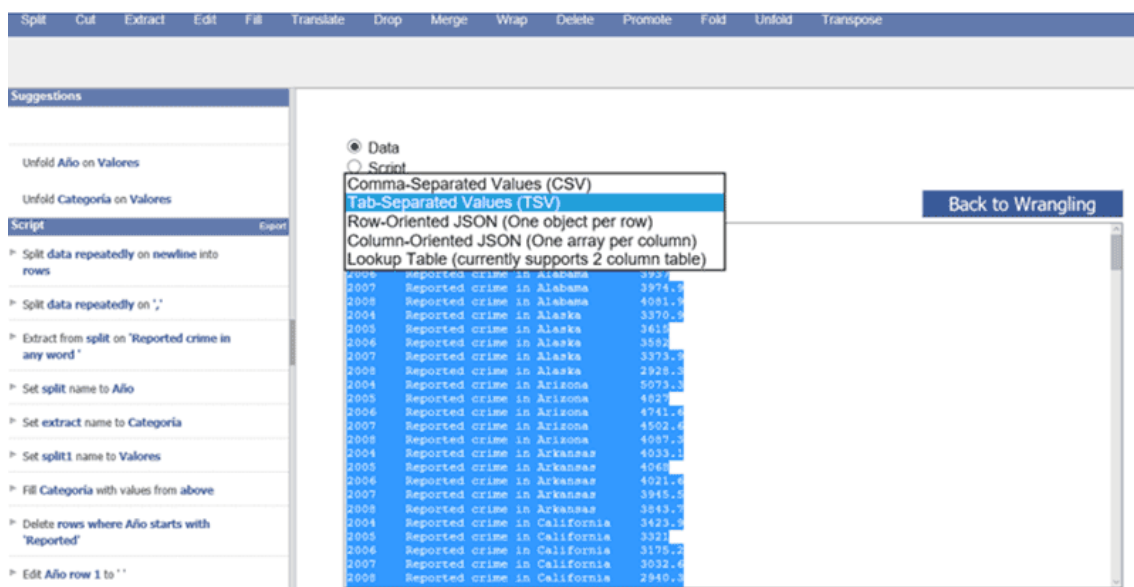


Año	Categoria	Valores
12004	Reported crime in Alabama	4029.3
22005	Reported crime in Alabama	3900
32006	Reported crime in Alabama	3937
42007	Reported crime in Alabama	3974.9
52008	Reported crime in Alabama	4081.9
62004	Reported crime in Alaska	3370.9
72005	Reported crime in Alaska	3615
82006	Reported crime in Alaska	3582
92007	Reported crime in Alaska	3373.9
102008	Reported crime in Alaska	2928.3
112004	Reported crime in Arizona	5073.3
122005	Reported crime in Arizona	4827
132006	Reported crime in Arizona	4741.6
142007	Reported crime in Arizona	4502.6
152008	Reported crime in Arizona	4087.3
162004	Reported crime in Arkansas	4033.1
172005	Reported crime in Arkansas	4068
182006	Reported crime in Arkansas	4021.6
192007	Reported crime in Arkansas	3945.5
202008	Reported crime in Arkansas	3843.7
212004	Reported crime in California	3423.9
222005	Reported crime in California	3321
232006	Reported crime in California	3175.2
242007	Reported crime in California	3032.6
252008	Reported crime in California	2940.3

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

Para exportar la tabla, es necesario elegir qué tipo de separador se espera tener (gráfico 6.59). En este caso, el mejor separador es el TAB, pues así construirán las columnas por separado. La definición del parámetro es fundamental para facilitar la labor de limpieza a partir del Data Wrangler.

Gráfico 6.59 – Seleccionado el tipo de separador



Export dialog options:

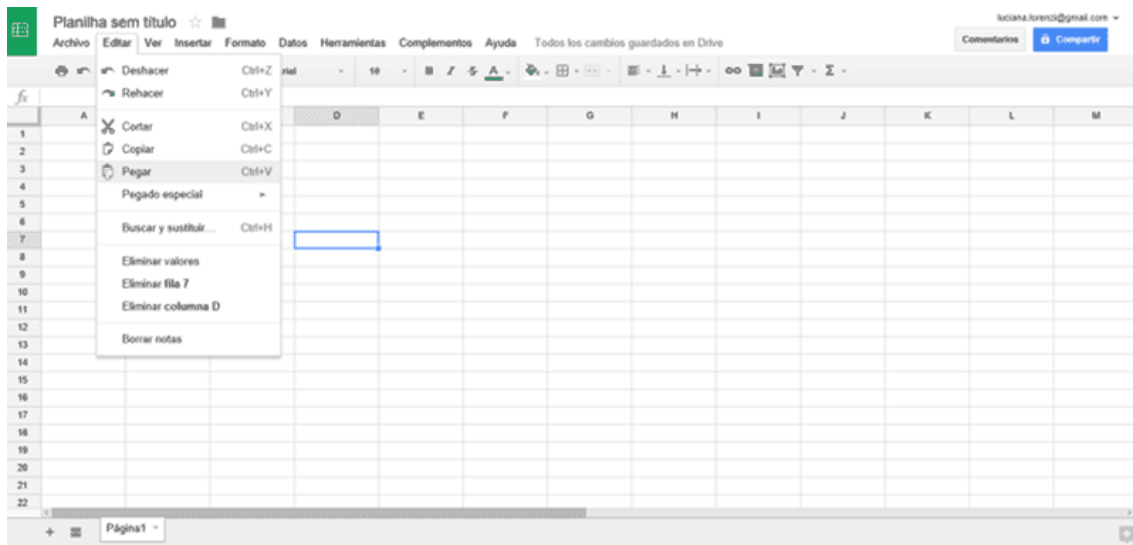
- Data
- Script
- Comma-Separated Values (CSV)
- Tab-Separated Values (TSV)**
- Row-Oriented JSON (One object per row)
- Column-Oriented JSON (One array per column)
- Lookup Table (currently supports 2 column table)

Fuente: <http://vis.stanford.edu/wrangler/app/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Enseguida, seleccionar los datos en la ventanilla del Data Wrangler utilizando el comando CTRL+A caso esté en el Windows (gráfico 6.60) o COMAND+A caso esté en el Mac. Entonces haga el comando CTRL+C o COMAND+C para copiar. Después pegue en el Google Sheets. Para esto haga clic en EDITAR → PEGAR. Es importante considerar que el trabajo aquí propuesto es compartido entre dos aplicaciones distintas para el periodismo de datos.

Gráfico 6.60 – Pegar los datos



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

El trabajo de limpieza de la tabla se puede concluir con la utilización de la herramienta Google Sheets (gráfico 6.61). Por esa razón es bueno tener los datos descargados en el computador personal.

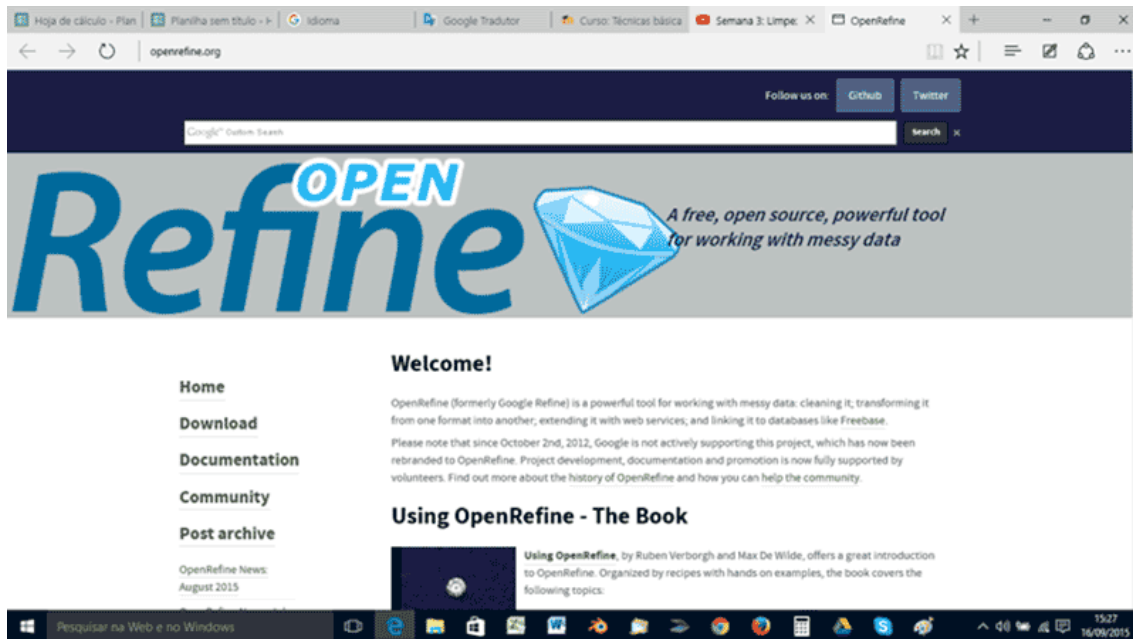
Gráfico 6.61 – Tabla exportada

Año	Categoría	Valores
2004	Reported crime i	01/03/4029
2005	Reported crime i	3900
2006	Reported crime i	3937
2007	Reported crime i	01/09/3974
2008	Reported crime i	01/09/4081
2004	Reported crime i	01/09/3370
2005	Reported crime i	3615
2006	Reported crime i	3582
2007	Reported crime i	01/09/3373
2008	Reported crime i	01/03/2928
2004	Reported crime i	01/03/5073
2005	Reported crime i	4827
2005	Reported crime i	01/06/4741
2007	Reported crime i	01/06/4502
2008	Reported crime i	01/03/4087
2004	Reported crime i	01/01/4033
2005	Reported crime i	4068
2006	Reported crime i	01/06/4021
2007	Reported crime i	01/05/3945
2008	Reported crime i	01/07/3843
2004	Reported crime i	01/09/3423

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

C. Open Refine⁷² – La herramienta es gratis y construida en código libre (gráfico 6.62). Trabaja con tablas grandes y tiene diversas opciones de funciones. Sin embargo, es necesario instalar la herramienta accediendo su sitio.

Gráfico 6.62 – Página inicial del Open Refine

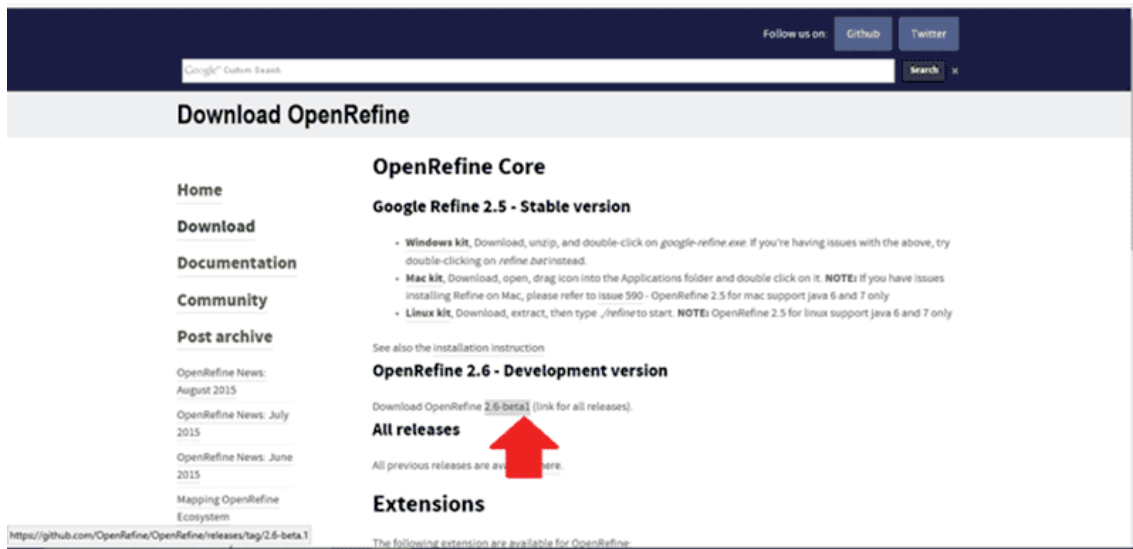


Fuente: <http://openrefine.org/>

⁷² <http://openrefine.org/>

Anteriormente el Open Refine era denominado Google Refine, pero ya existe una nueva versión Beta que viene con el nuevo nombre. Todavía, la aplicación está en el final de la página que se abre. Esta versión Beta es la adoptada en esta tesis. En el Windows, una página del *Prompt* de comando se abre y es necesario que quede abierta hasta terminar la instalación (gráfico 6.63).

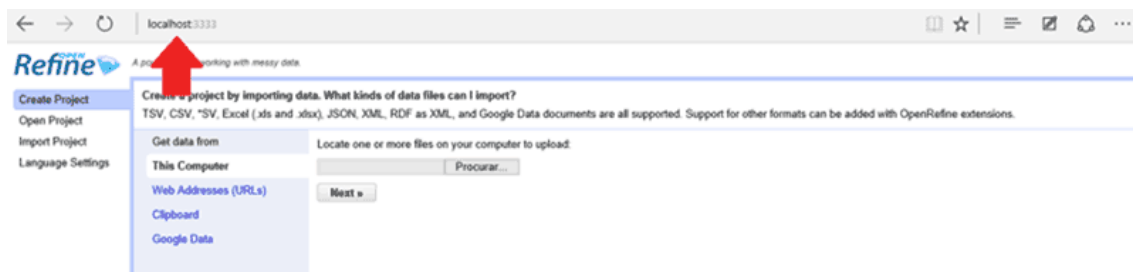
Gráfico 6.63 – Download del Open Refine



Fuente: <http://openrefine.org/>

Lo interesante del Open Refine es que él funciona dentro del navegador, digitando la dirección *localhost:3333* (gráfico 6.64). En el navegador Microsoft Edge (disponible a partir del sistema operativo Windows 10) no es permitida la digitación directa.

Gráfico 6.64 – Abriendo el Open Refine

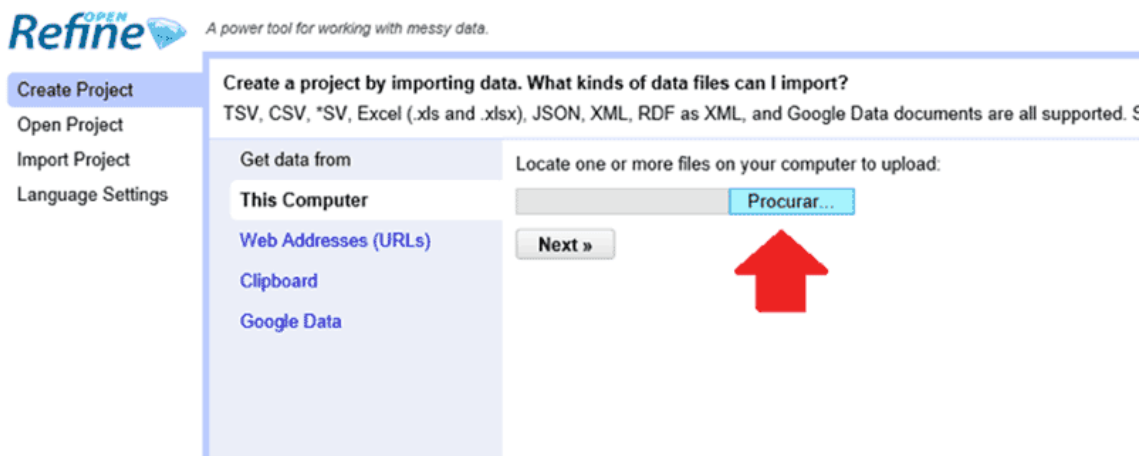


Fuente: <http://openrefine.org/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Enseguida, se carga la tabla que se desea trabajar (gráfico 6.65). Haga clic en PROCURAR, seleccione el archivo y después haga clic en NEXT. Es importante tener en cuenta que algunos navegadores bloquean la subida automática de los archivos, como por ejemplo en nuevo Microsoft Edge.

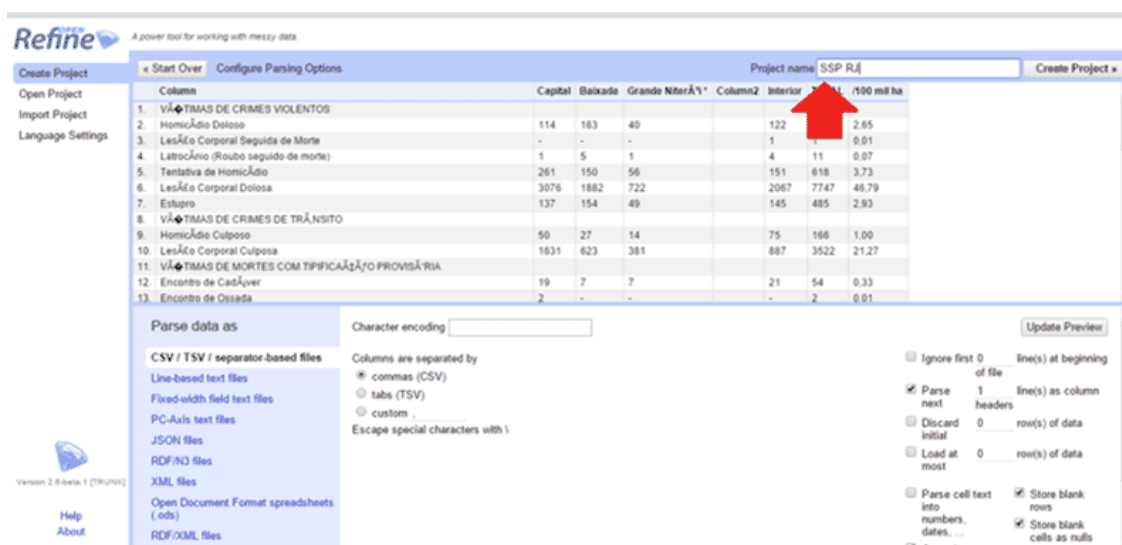
Gráfico 6.65 – Elegir la tabla deseada



Fuente: <http://openrefine.org/>

A través del Refine Open se puede nombrar el proyecto (gráfico 6.66). Eso facilita la organización y búsqueda de los mismos entre los diversos desarrollados por el usuario.

Gráfico 6.66 – Nombre del proyecto

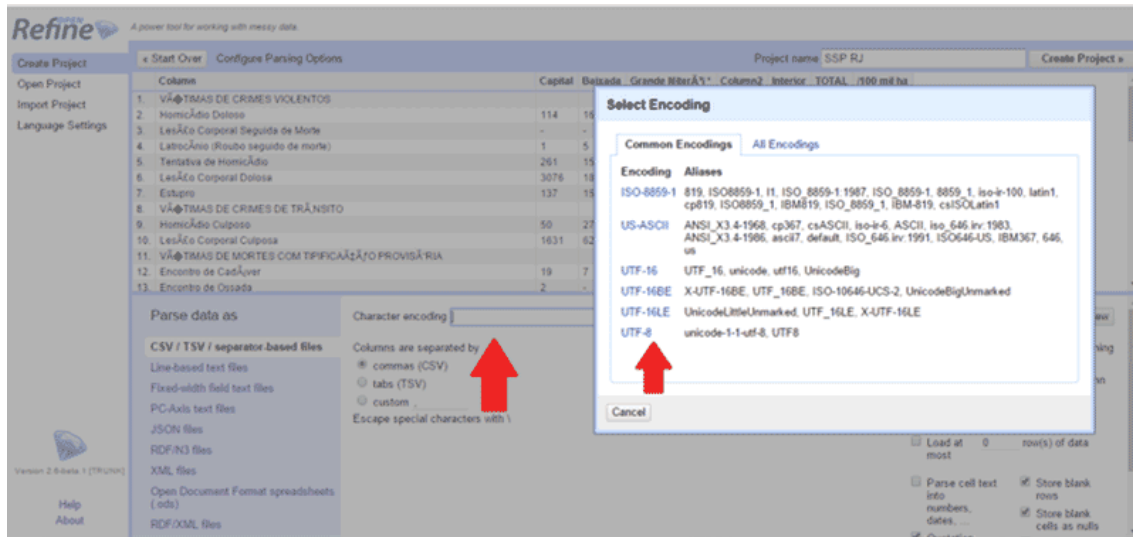


Fuente: <http://openrefine.org/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Algunas veces es necesario cambiar la codificación de los caracteres para un formato compatible con el nuestro alfabeto. Para esto haga clic en la caja CHARACTER ENCONDING (flecha roja) y seleccione la última opción (gráfico 6.67).

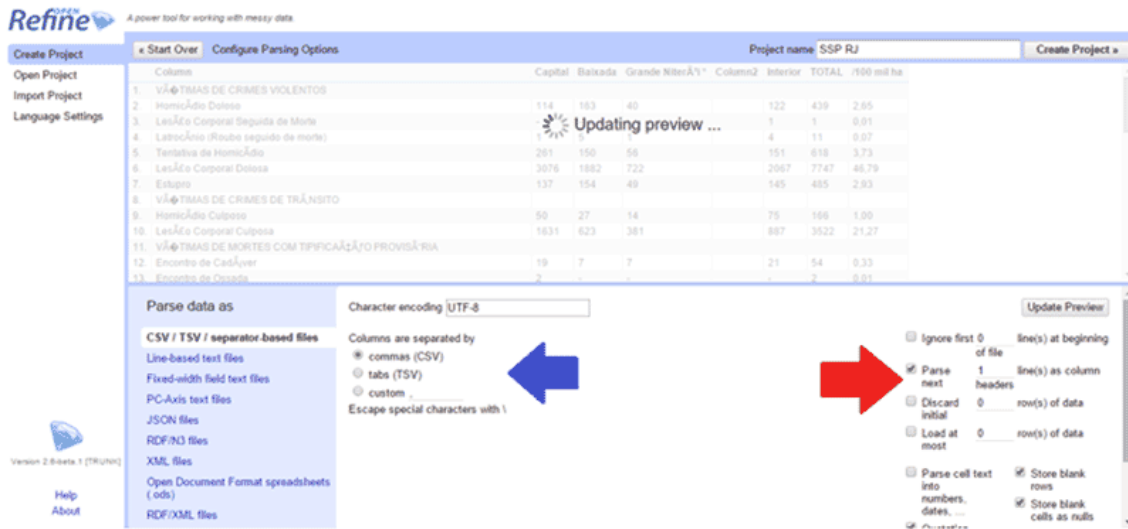
Gráfico 6.67 – Seleccionando la codificación de los caracteres



Fuente: <http://openrefine.org/>

El OpenRefine presenta una serie de facilidades para trabajar con los datos (gráfico 6.68), como la opción indicada con la flecha roja, que considera la primera línea como el nombre de las columnas. Se no desea esto basta hacer clic para desmarcar esta opción. La otra facilidad destacada con la flecha azul, es la opción que los separadores de las columnas utilizado es la coma. Y se no es verdad, basta hacer clic en otra opción disponible.

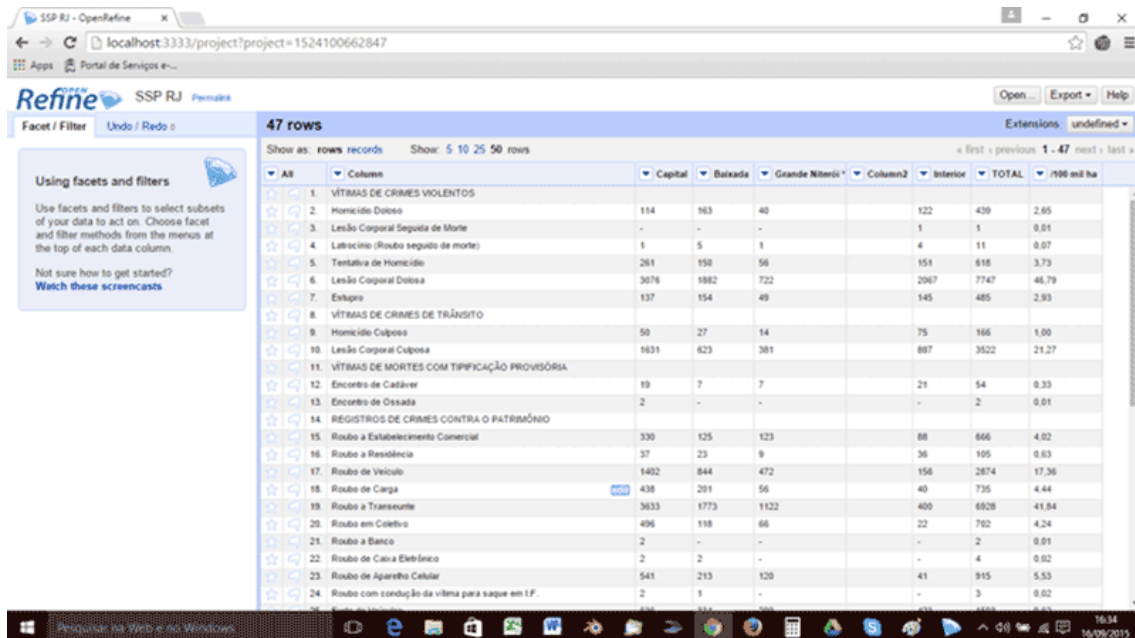
Gráfico 6.68 – Facilidades del Open Refine



Fuente: <http://openrefine.org/>

Enseguida, haga clic en CREATE PROJECT y su tabla está lista para trabajar (gráfico 6.69). En realidad, el Refine Open presenta rutinas sencillas para se trabajar, además de ser rápido en los procesos.

Gráfico 6.69 – Creación de la tabla por el OpenRefine

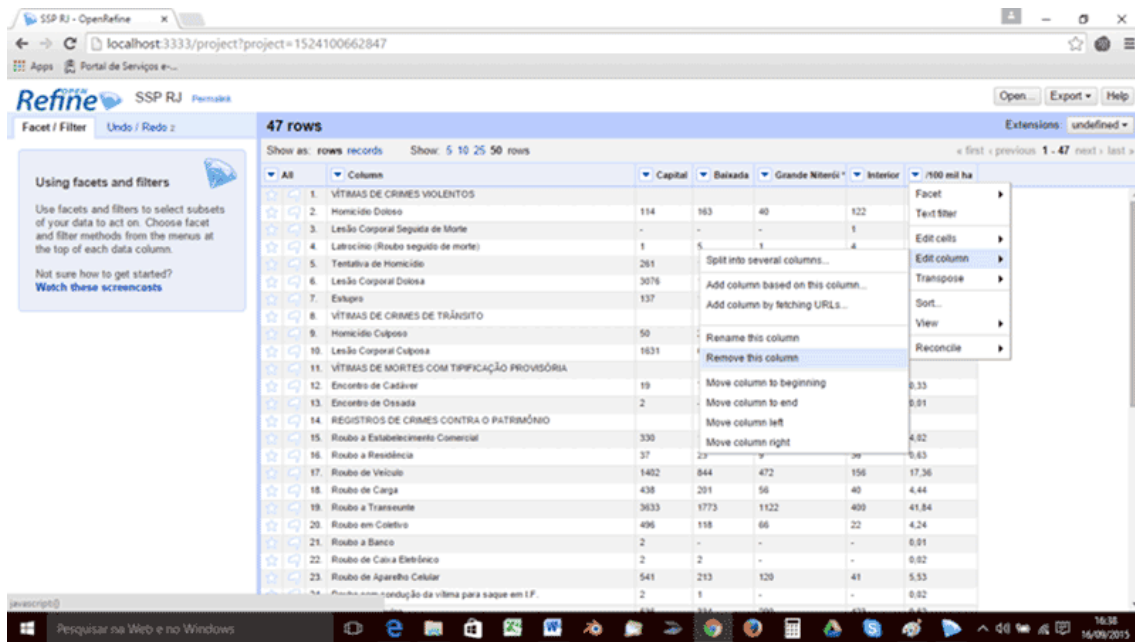


Fuente: <http://openrefine.org/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Después el usuario debe hacer la limpieza de la tabla, cambiando el contenido de las celdas, haciendo filtro de los datos, etc. (gráfico 6.70). Es una herramienta sencilla de se utilizar y la más completa, pero en algunos procesos es necesario usar líneas de comando simple, aunque para esto se requiere cierto conocimiento de programación informática.

Gráfico 6.70 – Funciones del Open Refine: Excluyendo columnas



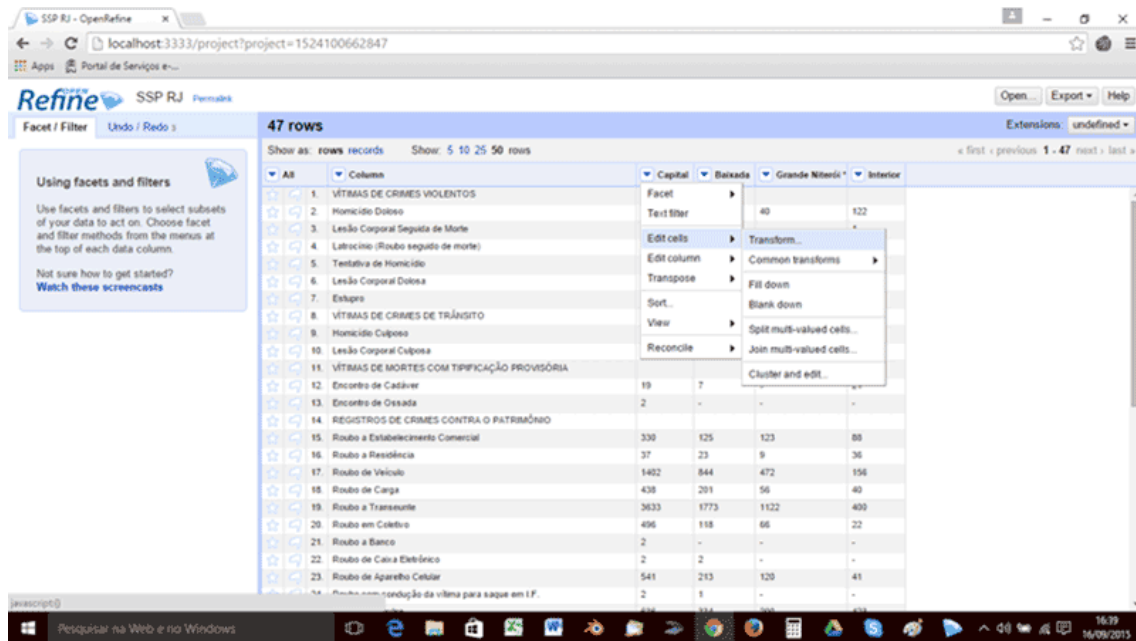
Fuente: <http://openrefine.org/>

Para se definir una línea de comando (disponibles en el gráfico 6.71), por ejemplo, que excluya los guiones existentes en algunas celdas exige seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Hacer clic en la seta de la columna deseada y seleccionar EDIT CELLS → TRANSFORM. Se abre una nueva ventanilla (gráfico 6.72) y en ella se escriben los comandos.

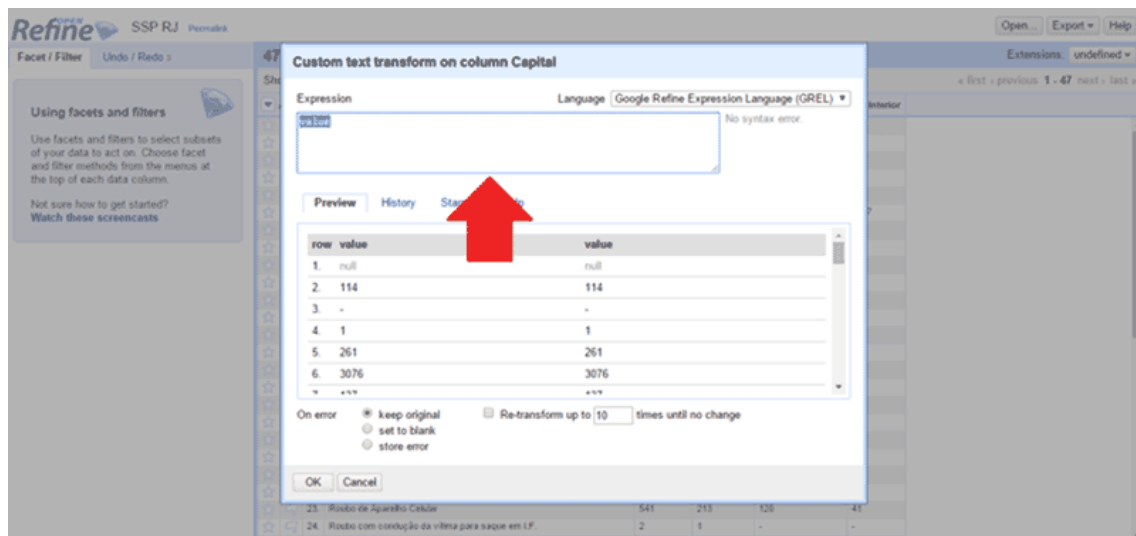
6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.71 – Líneas de comando



Fuente: <http://openrefine.org/>

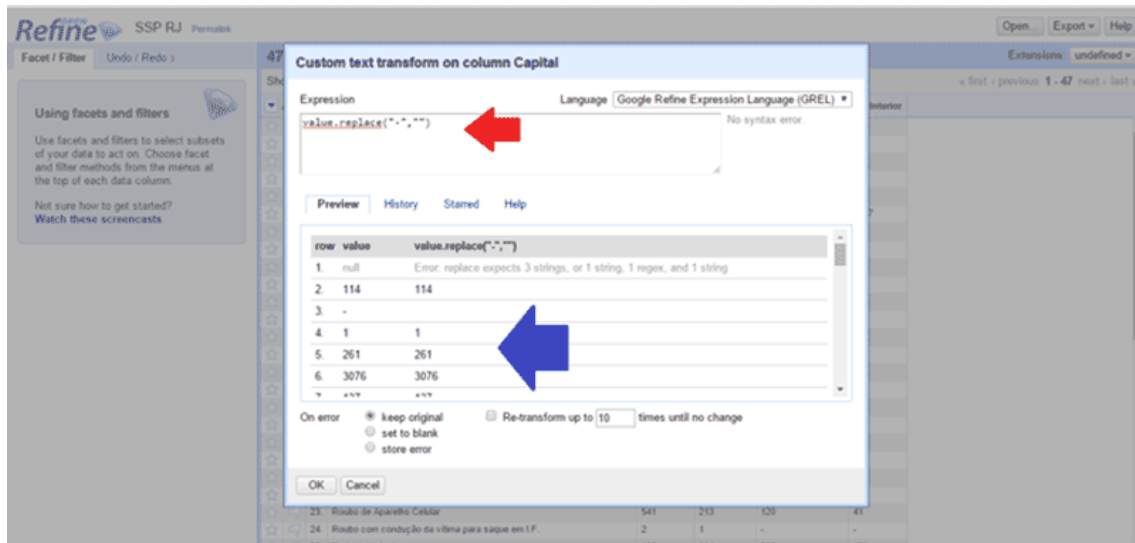
Gráfico 6.72 – Línea de comandos



Fuente: <http://openrefine.org/>

Paso 2: Es necesario escribir las líneas de comando. En el ejemplo (gráfico 6.73), se puede observar los procedimientos para excluir los guiones. La flecha roja indica la línea de comando utilizada, y la seta azul la pre visualización de lo que pasará con la tabla caso el comando sea ejecutado. Así se puede mirar se ocurrirá lo deseado.

Gráfico 6.73 – Línea de comandos



Fuente: <http://openrefine.org/>

Estos fueron algunas de las posibilidades de utilización de las herramientas, pero hay más que se puede hacer. Un punto importante es que estas tres herramientas en la realidad son complementarias, es decir, el periodista puede escoger entre una, otra o varias cuando considere necesario frente a la complejidad de la investigación.

6.6.4 Análisis

Después del proceso de búsqueda, extracción y limpieza de las informaciones deseadas, ahora es hora de hacer el análisis de los datos. En realidad, ahí puede estar la noticia, lo que interesa al periodismo de datos. Aquí será hecha una profundización del Google Sheets, que es una herramienta completa para esta etapa, aunque tenga sido presentado como parte de otras etapas de la investigación para el periodismo de datos.

- A. Clasificación – Cuando se trabaja con las tablas, lo primero a hacer es congelar la primera línea de ella como ya fue explicado anteriormente (gráfico 6.74). A partir de esto, se puede clasificar u ordenar para obtener los datos deseados. Para esto, haga clic en la flecha al lado de las letras de las columnas y elija **ordenar hoja**.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.74 – Clasificación directa de las columnas

Nome	Arrecadação (Euro/Ano)	Arrecadação (Euro/Mes)	Arrecadação (Real/Ano)	Arrecadação (Real/Mes)	Cotação Euro/Real
André Villas-Boas	€8 500 000,00	€708 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Angel di Maria	€18 500 000,00	€1 541 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	4,33
Antonio Conte	€5 300 000,00	€441 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Arsène Wenger	€11 300 000,00	€941 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Brendan Rodgers	€4 900 000,00	€408 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Carlo Ancelotti	€15 500 000,00	€1 291 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Cesc Fàbregas	€17 300 000,00	€1 441 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Cristiano Ronaldo	€54 000 000,00	€4 500 000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
David Luiz	€17 200 000,00	€1 433 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
David Moyes	€7 000 000,00	€583 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
David Silva	€17 300 000,00	€1 441 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Eden Hazard	€20 000 000,00	€1 666 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Fabio Capello	€9 000 000,00	€750 000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Gareth Bale	€23 800 000,00	€1 983 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Iker Casillas	€17 800 000,00	€1 483 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
José Mourinho	€18 000 000,00	€1 500 000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Jürgen Klopp	€7 200 000,00	€600 000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Karim Benzema	€17 000 000,00	€1 416 666,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
Laurent Blanc	€7 000 000,00	€583 333,33	R\$ 0,00	R\$ 0,00	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Otra manera de hacer la clasificación de los datos es por intervalo (gráfico 6.75). Primero seleccione todas las columnas que deben participar de esta ordenación, las que no fueran seleccionadas no serán ordenadas. Para eso, es necesario hacer clic en DATOS → ORDENAR INTERVALOS.

Gráfico 6.75 – Clasificación por intervalo

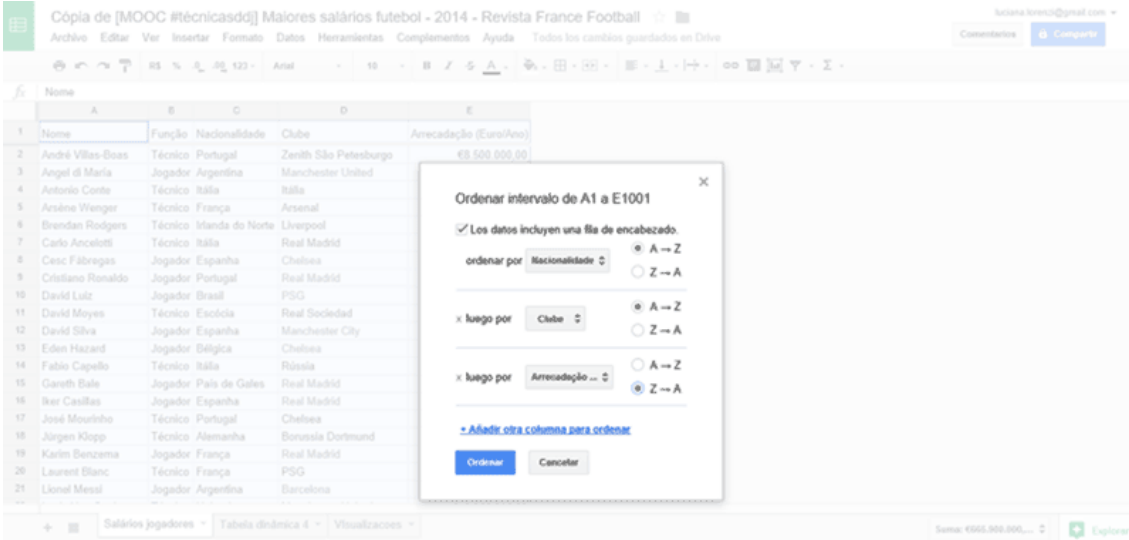
Nome	Função	Nacionalidade
André Villas-Boas	Técnico	Portugal
Angel di Maria	Jogador	Argentina
Antonio Conte	Técnico	Italia
Arsène Wenger	Técnico	França
Brendan Rodgers	Técnico	Irlanda do Norte
Carlo Ancelotti	Técnico	Italia
Cesc Fàbregas	Jogador	Espanha
Cristiano Ronaldo	Jogador	Portugal
David Luiz	Jogador	Brasil
David Moyes	Técnico	Escócia
David Silva	Jogador	Espanha
Eden Hazard	Jogador	Bélgica
Fabio Capello	Técnico	Italia
Gareth Bale	Jogador	Pais de Gales
Iker Casillas	Jogador	Espanha
José Mourinho	Técnico	Portugal
Jürgen Klopp	Técnico	Alemanha
Karim Benzema	Jogador	França
Laurent Blanc	Técnico	França
Lionel Messi	Jogador	Argentina

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Enseguida elija todas las órdenes que quiere (gráfico 6.76), entre las varias posibilidades de organización para visualización ofrecidas por el Google Sheets. Eso facilita el entendimiento de los datos.

Gráfico 6.76 – Clasificación por intervalo



The screenshot shows a Google Sheets interface with a table of football salaries. The table has columns for Name, Function, Nationality, Club, and Salary (Euro/Year). A sorting dialog box is open, allowing the user to sort the data by Nationality, Club, or Salary. The 'Salary' option is selected, and the sort order is set to 'Z → A'.

Nome	Função	Nacionalidade	Clube	Arrecadação (Euro/Ano)
André Villas-Boas	Técnico	Portugal	Zenith São Petersburgo	€3 500 000,00
Angel di Maria	Jogador	Argentina	Manchester United	
Antonio Conte	Técnico	Itália	Itália	
Arsène Wenger	Técnico	França	Arsenal	
Brandan Rodgers	Técnico	Irlanda do Norte	Liverpool	
Carlo Ancelotti	Técnico	Itália	Real Madrid	
Cesc Fàbregas	Jogador	Espanha	Chelsea	
Cristiano Ronaldo	Jogador	Portugal	Real Madrid	
David Luiz	Jogador	Brasil	PSG	
David Moyes	Técnico	Escócia	Real Sociedad	
David Silva	Jogador	Espanha	Manchester City	
Eden Hazard	Jogador	Bélgica	Chelsea	
Fabio Capello	Técnico	Itália	Rússia	
Gareth Bale	Jogador	Pais de Gales	Real Madrid	
Iker Casillas	Jogador	Espanha	Real Madrid	
José Mourinho	Técnico	Portugal	Chelsea	
Jürgen Klopp	Técnico	Alemanha	Borussia Dortmund	
Karim Benzema	Jogador	França	Real Madrid	
Laurent Blanc	Técnico	França	PSG	
Lionel Messi	Jogador	Argentina	Barcelona	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Con la tabla clasificada, es posible observar los contenidos organizados presentados por ella (gráfico 6.77). Es importante recordar que los datos ofrecidos en una investigación periodística pueden ser complejos, lo que exige una organización de los datos para una mejor visualización.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.77 – Tabla ya clasificada

	A	B	C	D	E
1	Nome	Função	Nacionalidade	Clube	Anecadação (Euro/Ano)
2	Mario Götze	Jogador	Alemanha	Bayern de Munique	€16.900.000,00
3	Jürgen Klopp	Técnico	Alemanha	Borussia Dortmund	€7.200.000,00
4	Lionel Messi	Jogador	Argentina	Barcelona	€65.000.000,00
5	Sergio Agüero	Jogador	Argentina	Manchester City	€21.200.000,00
6	Angel di Maria	Jogador	Argentina	Manchester United	€18.500.000,00
7	Eden Hazard	Jogador	Bélgica	Chelsea	€20.000.000,00
8	Neymar	Jogador	Brasil	Barcelona	€36.500.000,00
9	Thiago Silva	Jogador	Brasil	PSG	€27.500.000,00
10	David Luiz	Jogador	Brasil	PSG	€17.200.000,00
11	Manuel Pellegrini	Técnico	Chile	Manchester City	€5.200.000,00
12	Radamel Falcao	Jogador	Colômbia	Manchester United	€18.500.000,00
13	Yaya Touré	Jogador	Costa do Marfim	Manchester City	€20.000.000,00
14	David Moyes	Técnico	Escócia	Real Sociedad	€7.000.000,00
15	Luis Enrique	Técnico	Espanha	Barcelona	€5.500.000,00
16	Pep Guardiola	Técnico	Espanha	Bayern de Munique	€15.200.000,00
17	Cesc Fàbregas	Jogador	Espanha	Chelsea	€17.300.000,00
18	David Silva	Jogador	Espanha	Manchester City	€17.300.000,00
19	Rafael Benitez	Técnico	Espanha	Nápoles	€6.900.000,00
20	Iker Casillas	Jogador	Espanha	Real Madrid	€17.800.000,00
21	Arsène Wenger	Técnico	França	Arsenal	€11.300.000,00

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

B. Fórmulas y funciones – Otra manera de analizar los datos a partir de la utilización del Google Sheets es la utilización de fórmulas y funciones pre existentes para extracción de valores de acuerdo con lo que se quiere saber (gráfico 6.78). Es importante recordar que siempre que se quiere crear una fórmula se debe iniciar con la señal de = (igual) y enseguida se escribe la fórmula o función deseada. Para esto basta hacer clic en la celda deseada.

6. PERIODISMO DE DATOS

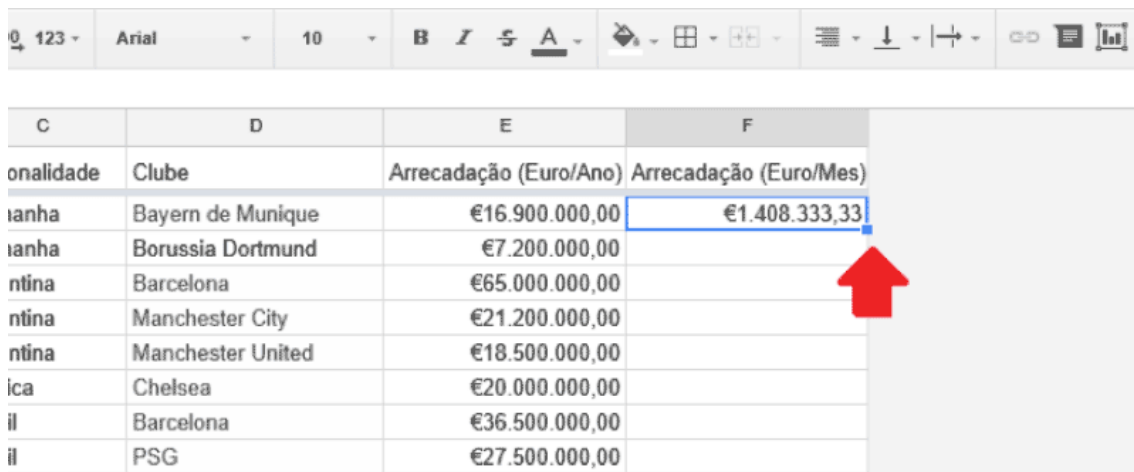
Gráfico 6.78 – Fórmula

D	E	F
Clube	Arrecadação (Euro/Año)	Arrecadação (Euro/Mes)
Bayern de Munique	€16.900.000,00	=E2/12
Borussia Dortmund	€7.200.000,00	
Barcelona	€65.000.000,00	
Manchester City	€21.200.000,00	
Manchester United	€18.500.000,00	
Chelsea	€20.000.000,00	
Barcelona	€36.500.000,00	
PSG	€27.500.000,00	
PSG	€17.200.000,00	
Manchester City	€5.200.000,00	
Manchester United	€18.500.000,00	
Manchester City	€20.000.000,00	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Para que la fórmula introducida sea insertada en todas las celdas debajo de la misma columna, basta hacer un doble clic en el canto derecho inferior de la celda que ya contiene la fórmula (gráfico 6.79). Eso es fundamental para seguir definiendo los parámetros.

Gráfico 6.79 – Inserción de fórmulas



C	D	E	F
Clube	Arrecadação (Euro/Año)	Arrecadação (Euro/Mes)	
Bayern de Munique	€16.900.000,00	€1.408.333,33	
Borussia Dortmund	€7.200.000,00		
Barcelona	€65.000.000,00		
Manchester City	€21.200.000,00		
Manchester United	€18.500.000,00		
Chelsea	€20.000.000,00		
Barcelona	€36.500.000,00		
PSG	€27.500.000,00		

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

6. PERIODISMO DE DATOS

C. Filtros – Además de los procedimientos presentados hasta ahora, se puede usar filtros para análisis y búsquedas rápidas de tablas grandes o que poseen grupos (gráfico 6.80). Para esto, basta hacer clic en DATOS → FILTROS.

Gráfico 6.80 – Filtro

Hoja de [MOOC #técnicasddj] Maiores salários futebol - 2014 - Revista France Football ☆

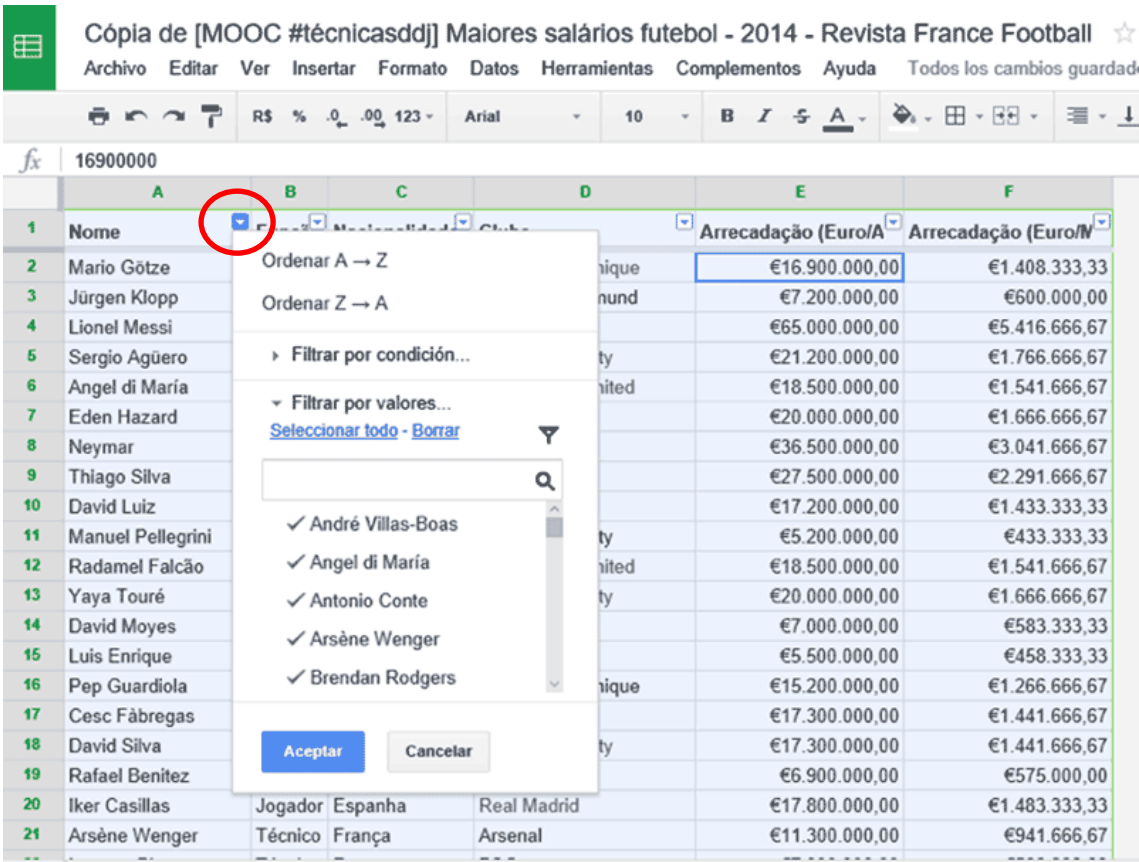
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda Todos los cambios guardados

A	B	C		F
	Função	Nacionalidade		Euro/Ano Arrecadação (Euro/Mes)
Wendt	Jogador	Alemanha		€17.200.000,00 €1.433.333,33
Klopp	Técnico	Alemanha	PSG	€5.200.000,00 €433.333,33
Messi	Jogador	Argentina	Manchester City	€18.500.000,00 €1.541.666,67
Agüero	Jogador	Argentina	Manchester United	€20.000.000,00 €1.666.666,67
Di María	Jogador	Argentina	Manchester City	€7.000.000,00 €583.333,33
Hazard	Jogador	Bélgica		
Neymar	Jogador	Brasil		
Silva	Jogador	Brasil		
Luiz	Jogador	Brasil		
Pellegrini	Técnico	Chile		
El Falcão	Jogador	Colômbia		
Auré	Jogador	Costa do Marfim		
Loyes	Técnico	Escócia		

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

En el ejemplo anterior se nota que la tabla sufre un cambio. A partir de los parámetros, los números de la izquierda y las letras de las columnas quedan verdes y surge una cajita en la primera línea (gráfico 6.81). Haciendo clic en ella es posible determinar el filtro.

Gráfico 6.81 – Cajita del filtro



Cópia de [MOOC #técnicasddj] Maiores salários futebol - 2014 - Revista France Football ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda Todos los cambios guardados

fx 16900000

	A	B	C	D	E	F
1	Nome				Arrecadação (Euro/A)	Arrecadação (Euro/M)
2	Mario Götze	Ordenar A → Z			€16.900.000,00	€1.408.333,33
3	Jürgen Klopp	Ordenar Z → A			€7.200.000,00	€600.000,00
4	Lionel Messi				€65.000.000,00	€5.416.666,67
5	Sergio Agüero	► Filtrar por condición...			€21.200.000,00	€1.766.666,67
6	Angel di María	▼ Filtrar por valores...			€18.500.000,00	€1.541.666,67
7	Eden Hazard	Seleccionar todo - Borrar			€20.000.000,00	€1.666.666,67
8	Neymar				€36.500.000,00	€3.041.666,67
9	Thiago Silva				€27.500.000,00	€2.291.666,67
10	David Luiz				€17.200.000,00	€1.433.333,33
11	Manuel Pellegrini	✓ André Villas-Boas			€5.200.000,00	€433.333,33
12	Radamel Falcao	✓ Angel di María			€18.500.000,00	€1.541.666,67
13	Yaya Touré	✓ Antonio Conte			€20.000.000,00	€1.666.666,67
14	David Moyes	✓ Arsène Wenger			€7.000.000,00	€583.333,33
15	Luis Enrique	✓ Brendan Rodgers			€5.500.000,00	€458.333,33
16	Pep Guardiola				€15.200.000,00	€1.266.666,67
17	Cesc Fàbregas				€17.300.000,00	€1.441.666,67
18	David Silva				€17.300.000,00	€1.441.666,67
19	Rafael Benítez				€6.900.000,00	€575.000,00
20	Iker Casillas	Jugador	Espanha	Real Madrid	€17.800.000,00	€1.483.333,33
21	Arsène Wenger	Técnico	França	Arsenal	€11.300.000,00	€941.666,67

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

- D. Tabla dinámica – Esa es una tabla que considera no solamente los datos que están en ella, pero también hace cálculos encima de agrupamientos (gráfico 6.82). Es utilizada para hacer cálculo de todo lo que deseamos en vez de hacer uno a uno. Esa herramienta añade términos semejantes y se puede elegir los campos que se quiere trabajar. Para crear en la tabla dinámica haga clic en DATOS → TABLA DINÁMICA.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.82 – Tabla dinámica

The screenshot shows a Google Sheets interface with a dynamic table. The table has columns for player name, position, nationality, club, and salary. A context menu is open over the table, showing options like 'Ordenar hoja por columna F, A → Z', 'Ordenar hoja por columna F, Z → A', 'Ordenar intervalo...', 'Intervalos con nombre...', 'Hojas e intervalos protegidos...', 'Filtro', 'Vistas de filtro...', 'Tabla dinámica...', and 'Validación...'. The table data is as follows:

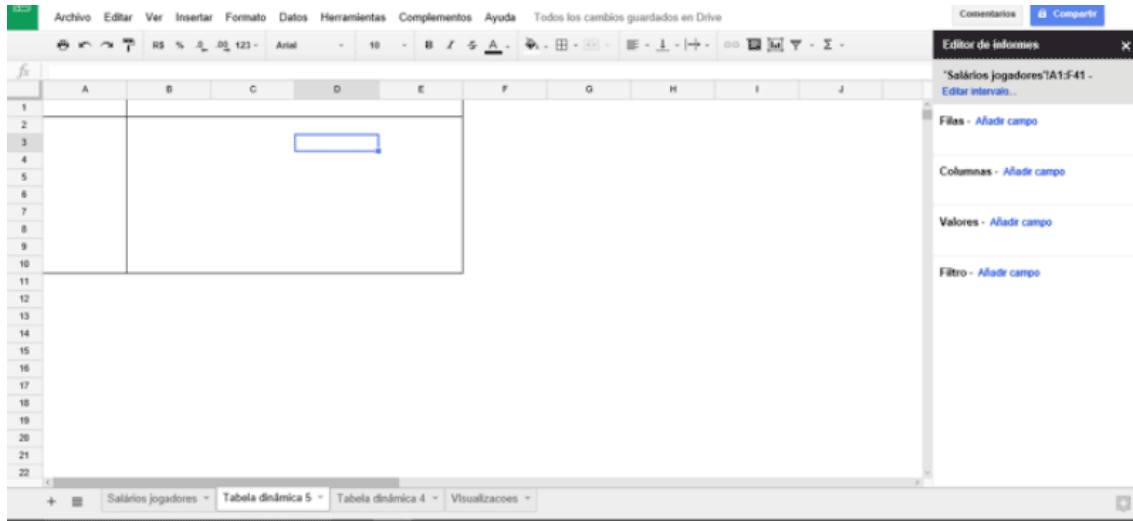
	A	B	C		F
	Nome	Função	Nacionalidade		Euro/Ano
2	Mario Götze	Jogador	Alemanha		€1.408.333,33
3	Jürgen Klopp	Técnico	Alemanha		€600.000,00
4	Lionel Messi	Jogador	Argentina		€5.416.666,67
5	Sergio Agüero	Jogador	Argentina		€1.766.666,67
6	Angel di María	Jogador	Argentina		€1.541.666,67
7	Eden Hazard	Jogador	Bélgica		€1.666.666,67
8	Neymar	Jogador	Brasil		€3.041.666,67
9	Thiago Silva	Jogador	Brasil		€2.291.666,67
10	David Luiz	Jogador	Brasil	PSG	€17.200.000,00
11	Manuel Pellegrini	Técnico	Chile	Manchester City	€5.200.000,00
12	Radamel Falcao	Jogador	Colômbia	Manchester United	€18.500.000,00
13	Yaya Touré	Jogador	Costa do Marfim	Manchester City	€20.000.000,00
14	David Moyes	Técnico	Escócia	Real Sociedad	€7.000.000,00
15	Luis Enrique	Técnico	Espanha	Barcelona	€5.500.000,00
16	Pep Guardiola	Técnico	Espanha	Bayern de Munique	€15.200.000,00
17	Cesc Fàbregas	Jogador	Espanha	Chelsea	€17.300.000,00
18	David Silva	Jogador	Espanha	Manchester City	€17.300.000,00
19	Rafael Benítez	Técnico	Espanha	Nápoles	€6.900.000,00
20	Iker Casillas	Jogador	Espanha	Real Madrid	€17.800.000,00
21	Arsène Wenger	Técnico	França	Arsenal	€11.300.000,00

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Abriendo la tabla dinámica surge una nueva hoja de cálculo, como se puede mirar en el gráfico 6.83. La columna de la derecha de la pantalla permite añadir los valores que se quiere calcular y la tabla dinámica ya calcula los valores automáticamente.

6. PERIODISMO DE DATOS

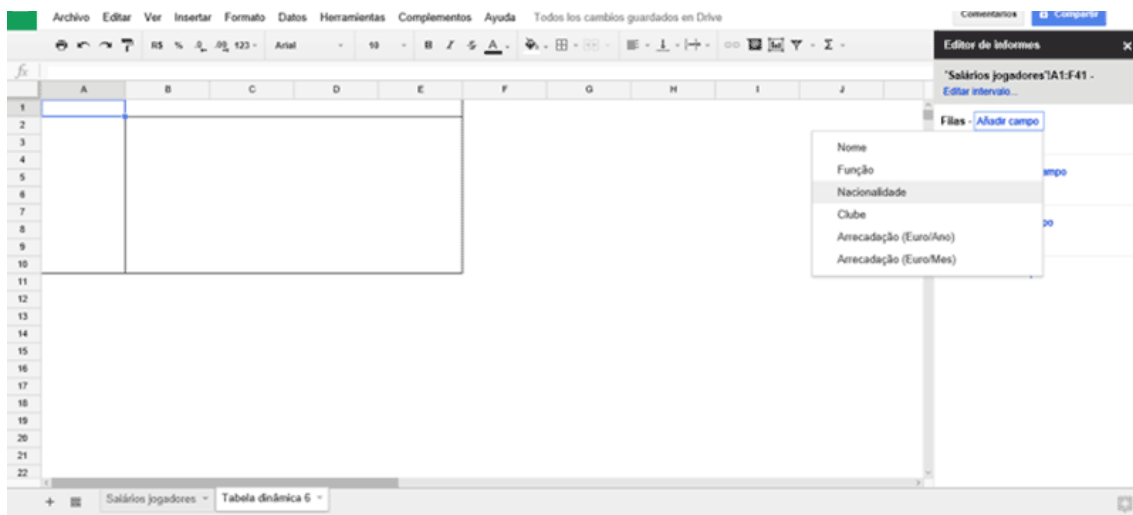
Gráfico 6.83 – Tabla dinámica



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Por ejemplo, a partir de una tabla con los mayores salarios del futbol, se puede calcular cuales nacionalidades que reciben más dinero. Para esto, haga clic en la primera celda de la tabla dinámica y en la columna de la derecha seleccione nacionalidad (gráfico 6.84). En este ejemplo podemos observar que en la línea fue seleccionada la nacionalidad.

Gráfico 6.84 – Selección de las nacionalidades

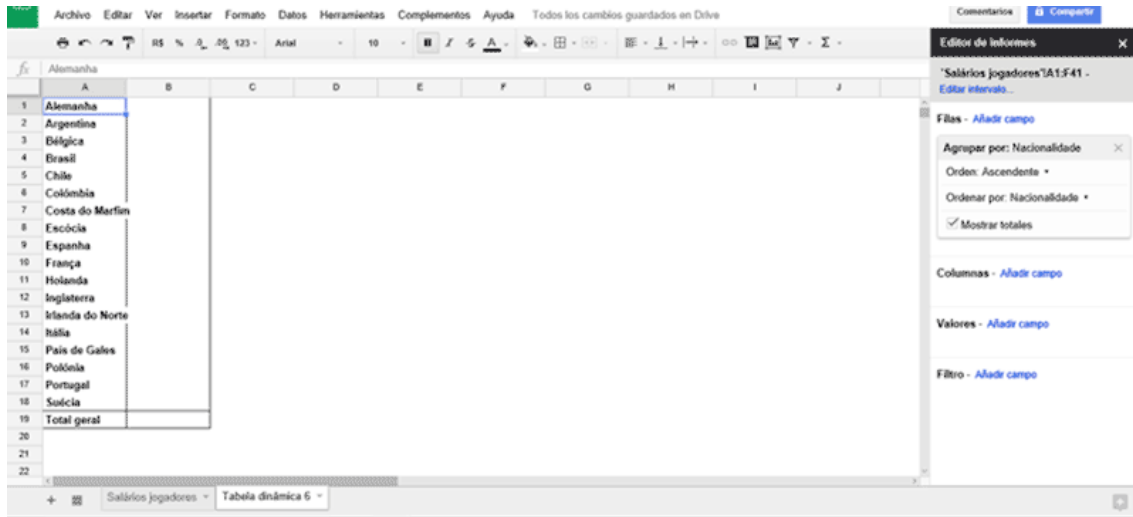


Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Enseguida, la tabla presenta los datos agrupados como lo solicitado (gráfico 6.85). Eso facilita la visualización de datos, lo que, como comentado en la tesis, es fundamental cuando los datos son intensos y diversificados.

Gráfico 6.85 – Tabla después de la selección



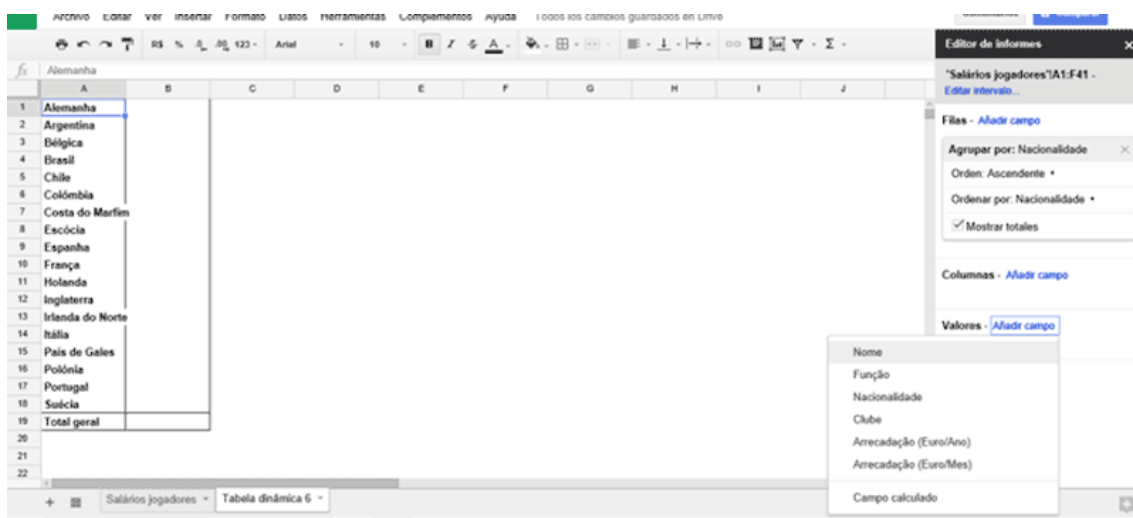
The screenshot shows a Google Sheets interface with a pivot table. The pivot table is located in column A, rows 1 to 19. The rows are grouped by nationality, with a 'Total geral' row at the bottom. The pivot table settings are visible on the right side of the screen.

Nacionalidade	Salários
Alemanha	
Argentina	
Bélgica	
Brasil	
Chile	
Colômbia	
Costa do Marfim	
Escócia	
Espanha	
França	
Holanda	
Inglaterra	
Irlanda do Norte	
Itália	
País de Gales	
Polónia	
Portugal	
Suécia	
Total geral	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Siguiendo el ejemplo adoptado, a partir de la selección de la nacionalidad, se puede, por ejemplo, descubrir cuántos jugadores existen en cada país (gráfico 6.86). Eso facilita la selección de datos dentro de una tabla compleja.

Gráfico 6.86 – Tabla con valores



The screenshot shows a Google Sheets interface with a pivot table. The pivot table is located in column A, rows 1 to 19. The rows are grouped by nationality, with a 'Total geral' row at the bottom. The pivot table settings are visible on the right side of the screen. A dropdown menu is open, showing the available values for the pivot table.

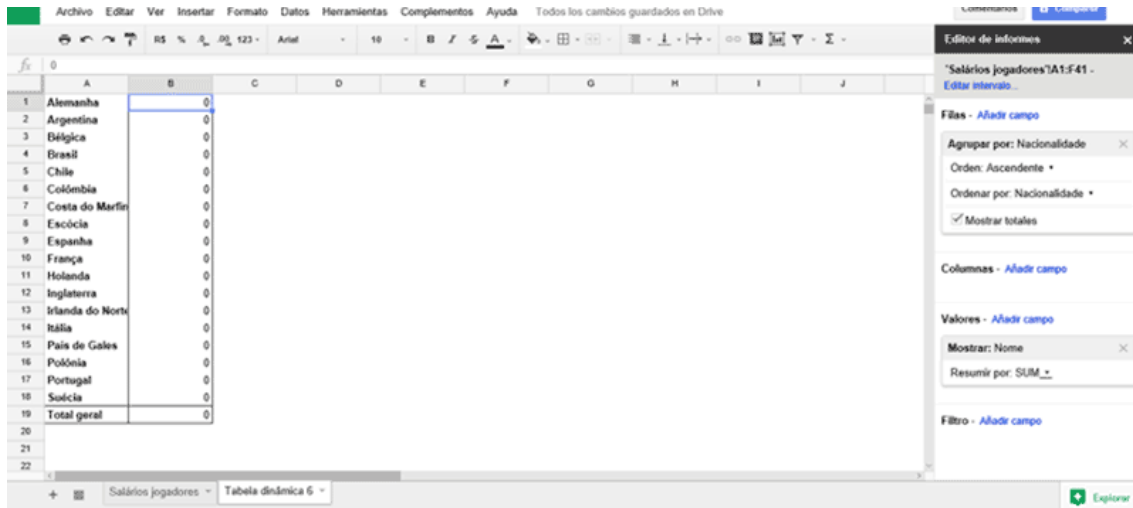
Nacionalidade	Salários
Alemanha	
Argentina	
Bélgica	
Brasil	
Chile	
Colômbia	
Costa do Marfim	
Escócia	
Espanha	
França	
Holanda	
Inglaterra	
Irlanda do Norte	
Itália	
País de Gales	
Polónia	
Portugal	
Suécia	
Total geral	

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

6. PERIODISMO DE DATOS

La selección de los datos de las tablas se puede hacer a través del comando RESUMIR POR (gráfico 6.87). A partir del parámetro es posible visualizar los datos según las definiciones previamente ajustadas.

Gráfico 6.87 – Campo RESUMIR POR



The screenshot shows a Google Sheets interface with a pivot table and the 'Editor de informes' (Pivot Editor) panel. The pivot table is set to summarize by 'SUM' for the 'Nacionalidade' field. The data is as follows:

Nacionalidade	Salários
Alemanha	0
Argentina	0
Bélgica	0
Brasil	0
Chile	0
Colômbia	0
Costa do Marfim	0
Escócia	0
Espanha	0
França	0
Holanda	0
Inglaterra	0
Irlanda do Norte	0
Itália	0
Pais de Gales	0
Polónia	0
Portugal	0
Suécia	0
Total geral	0

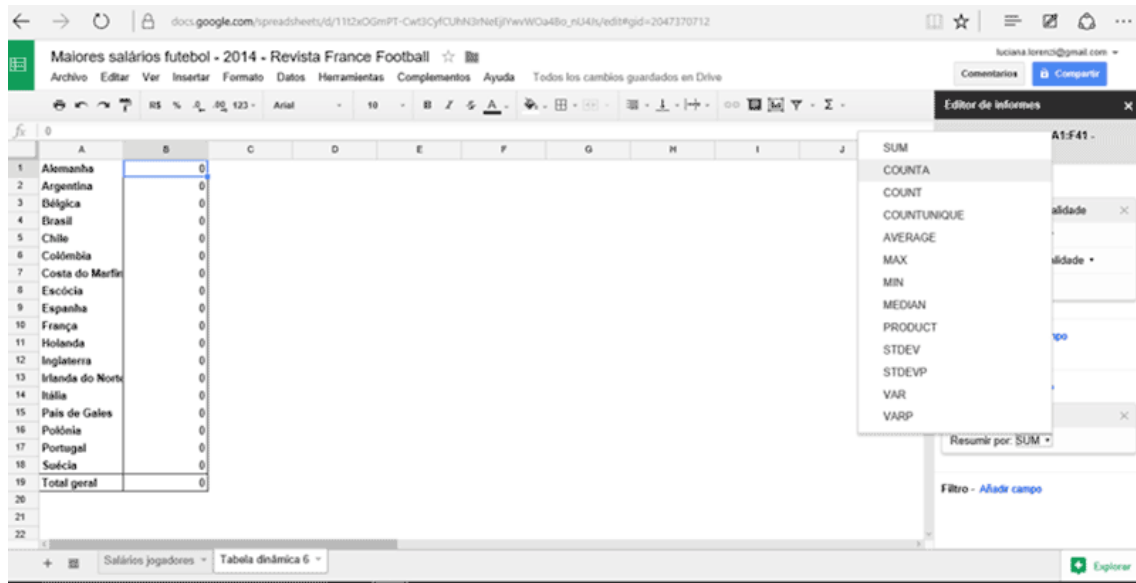
The 'Editor de informes' panel shows the following settings:

- Aggrupar por: Nacionalidade
- Orden: Ascendente
- Ordenar por: Nacionalidade
- Mostrar totales
- Mostrar: Nome
- Resumir por: SUM_

Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Sin embargo, en Google Sheets define como padrón de resumen de campo el parámetro suma (SUM), pero se puede cambiar para otros parámetros, como el padrón contador (COUNTA), como se puede observar en el gráfico 6.88. Eso se justifica cuando lo que se tiene para observar no es numérico (por ejemplo, nacionalidad no es numérico, sino palabra).

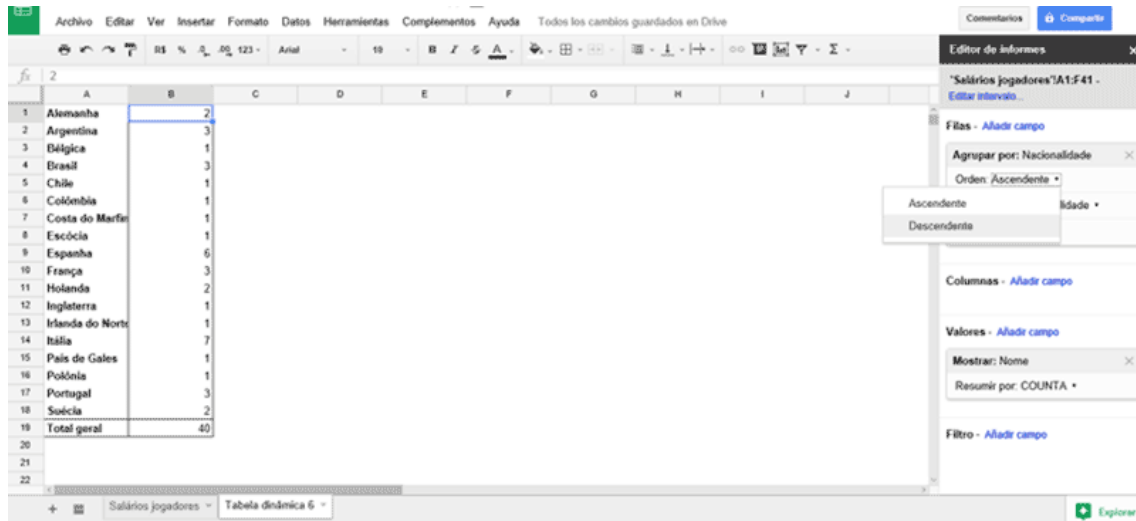
Gráfico 6.88 – RESUMIR POR



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Otro parámetro que se puede definir es la exhibición para visualización de los datos por orden creciente o decreciente (gráfico 6.89). Eso es fundamental para el proceso de visualización e interpretación de los datos.

Gráfico 6.89 – Clasificación decreciente



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Otro parámetro que se define es la ordenación por nombre (gráfico 6.90). Esta diversidad de parámetros hace con que el proceso de investigación sea dinámico y ajustable según las necesidades del periodista.

Gráfico 6.90 – Tabla lista

Nacionalidade	Salário
1 Suécia	2
2 Portugal	3
3 Polónia	1
4 País de Gales	1
5 Itália	7
6 Irlanda do Norte	1
7 Inglaterra	1
8 Holanda	2
9 França	3
10 Espanha	6
11 Escócia	1
12 Costa do Marfim	1
13 Colômbia	1
14 Chile	1
15 Brasil	3
16 Bélgica	1
17 Argentina	3
18 Alemanha	2
19 Total geral	40

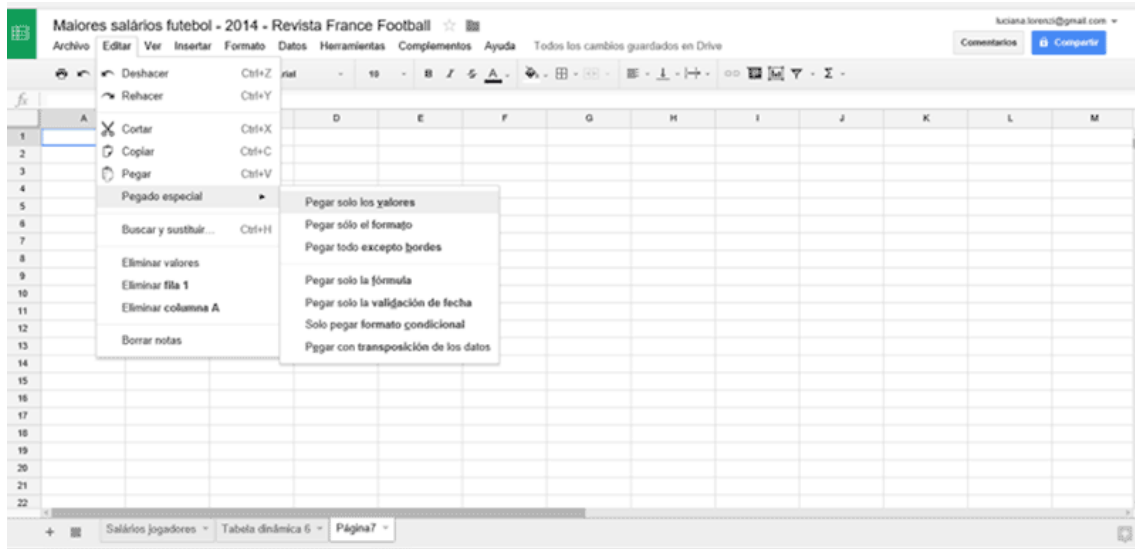
Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Una característica destacada del Google Sheets para el proceso es la diversidad de posibilidades de filtros. Estos filtros ofrecen otros formatos de presentación de los datos, como, por ejemplo:

E. Gráfico – Otra cosa que se puede hacer con las tablas dinámicas no Google Sheets es la creación de gráficos, que son recomendables para los análisis de los datos o para observar de manera rápida cual tipo de visualización puede quedar buena para sus datos en el reportaje final.

Para crear un gráfico con datos de la tabla dinámica es interesante crear una nueva carpeta en la hoja de cálculo, copiar y pegar especial (gráfico 6.91), pegando solo los valores. Caso el periodista esté trabajando con una tabla normal no es necesario hacer el procedimiento de creación de carpetas.

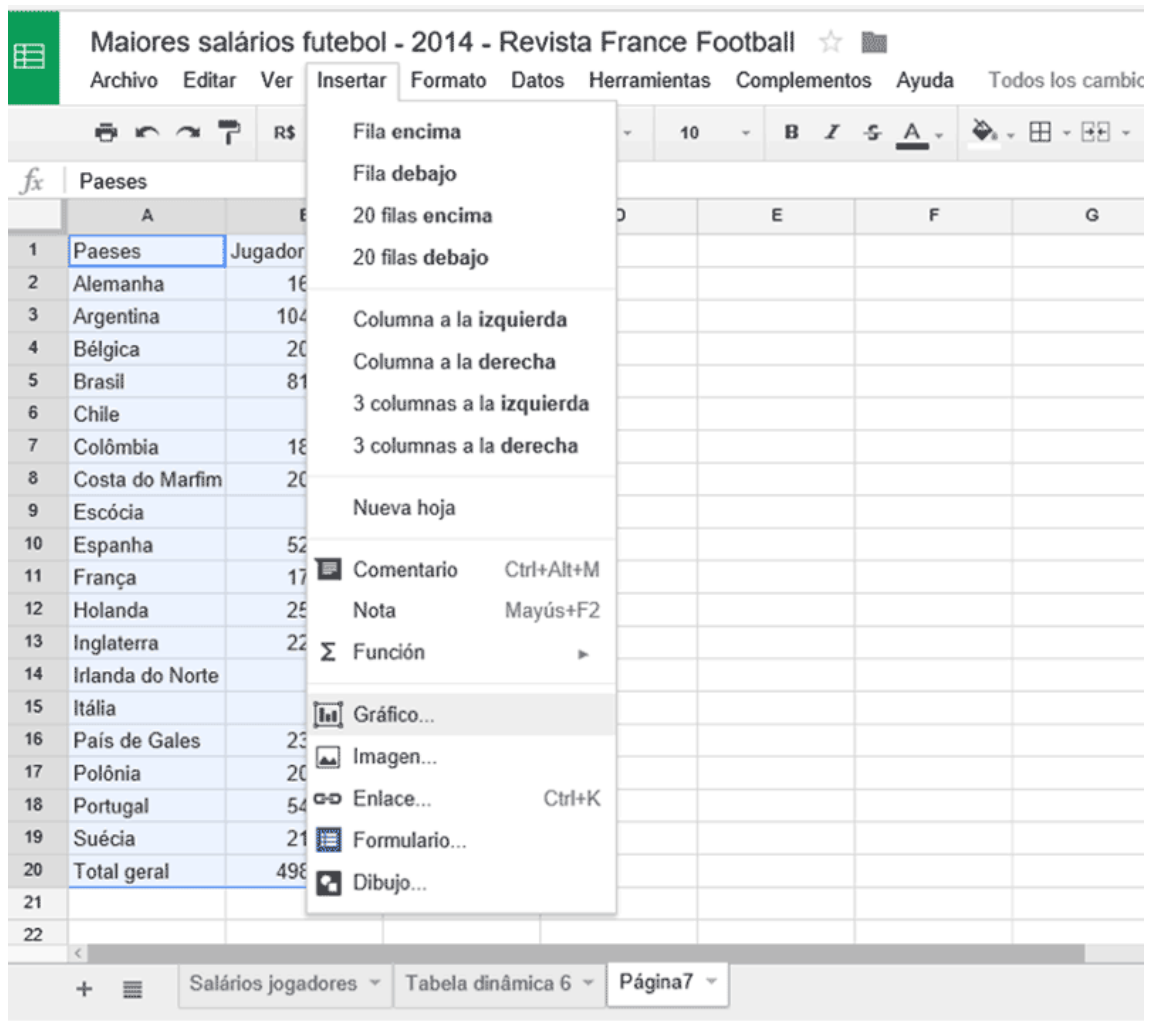
Gráfico 6.91 – Pegar especial



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

El gráfico puede ser creado de manera sencilla. Para tanto, es necesario seleccionar todas las partes de la hoja de cálculo que harán parte de él y después se hace clic en los comandos INSETAR → GRÁFICO (gráfico 6.92).

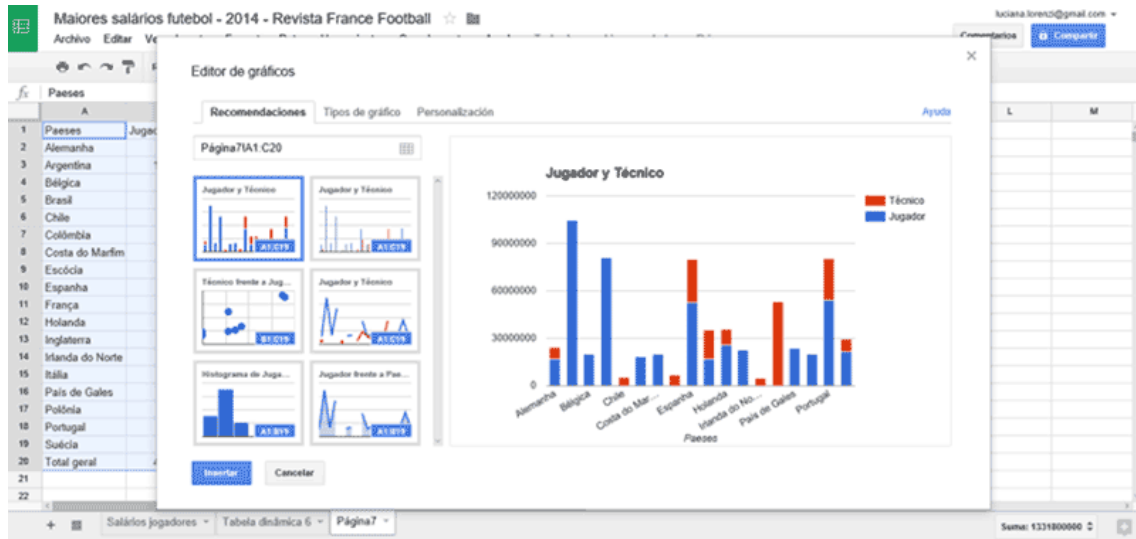
Gráfico 6.92 – Insertando gráfico



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

El proceso de elaboración de gráficos es sencillo y visualmente intuitivo (gráfico 6.93). Además, se puede escoger entre diversos formatos, según la necesidad de visualización.

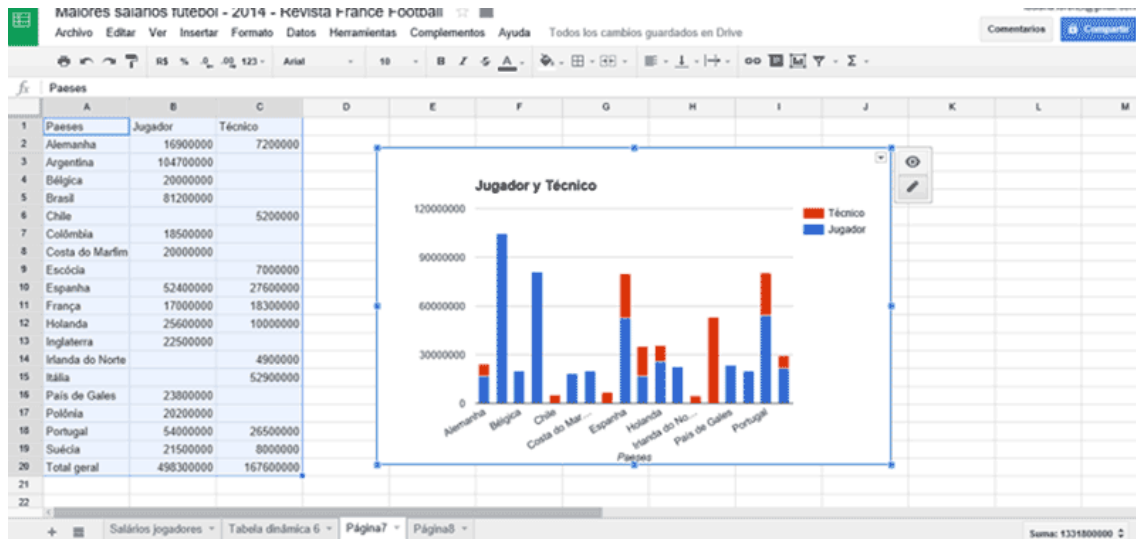
Gráfico 6.93 – Insertando gráfico



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

Aunque se pueda escoger los modelos de gráfico, el propio Google Sheets hace sugerencias para que gráfico elegir cuando abre el editor de gráficos (gráfico 6.94). Acaso no tenga sido definido el gráfico en el paso anterior, se puede elegir lo que considerar ideal entre las sugerencias del Google Sheets.

Gráfico 6.94 – Gráfico listo



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

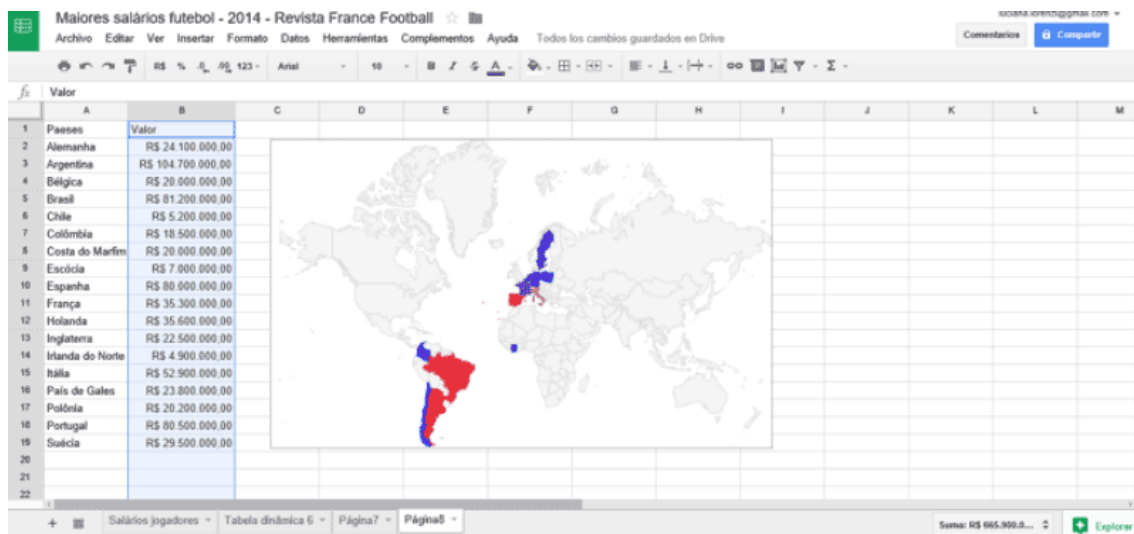
Además, los gráficos son ajustables según las necesidades del periodista, que puede configurarlos y, además de todo, exportarlos para otros espacios y

6. PERIODISMO DE DATOS

formatos. Esas posibilidades ofrecen ventajas para se construir infografías a partir de las tareas del periodismo de datos.

Otro tipo de visualización muy interesante ofrecida por el Google Sheets es el gráfico de mapa (gráfico 6.95). En el ejemplo presentado abajo se adopta el mapa geográfico, pero podrían ser definidos otros tipos de mapas. El proceso para creación de él son los mismos pasos del ejemplo anterior.

Gráfico 6.95 – Mapa geográfico



Fuente: <https://www.google.com/sheets/about/>

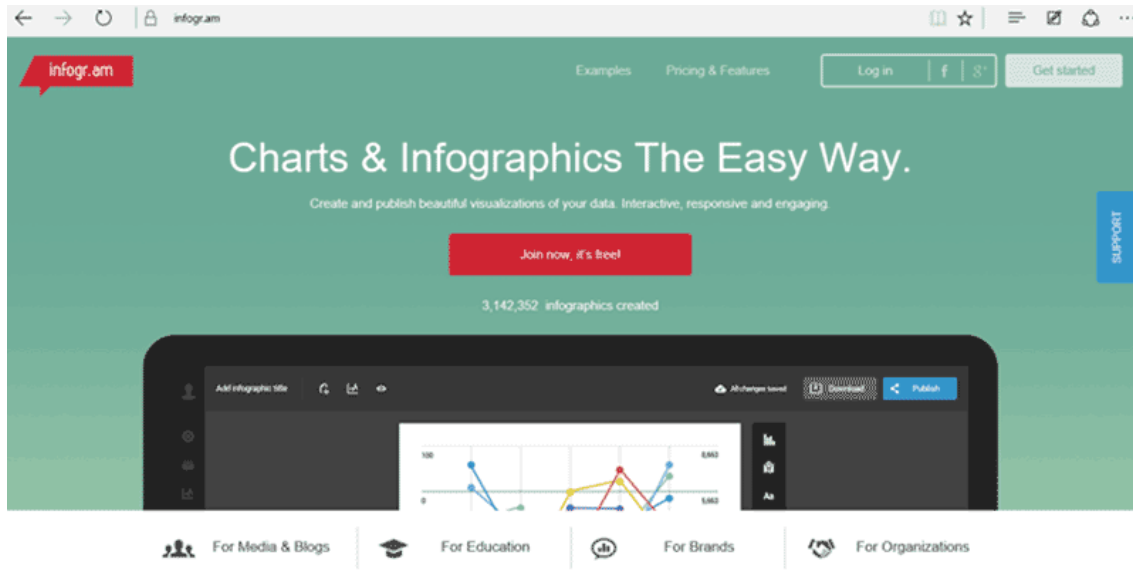
6.6.5 Visualización

Visualización de datos es la representación visual de las informaciones para mostrar evidencias, permitir análisis e informar puntos fundamentales para el reportaje. En los procesos de visualización se puede presentar verdades ocultas en datos complejos. La utilización de gráficos permite la comparación entre los contenidos y construye de manera sencilla la transmisión de informaciones. Las destacadas herramientas utilizadas son:

- A. Infogr.am⁷³ – Posee una interface bien sencilla y permite que se publique directamente en la web (gráfico 6.96). Tiene una versión gratuita y construye visualización de datos interactivos, pero algunas funciones no están disponibles en esta versión. Es necesario hacer un registro previo.

⁷³ <https://infogr.am/>

Gráfico 6.96 – Página inicial del Infogr.am



Fuente: <https://infogr.am/>

El Infogr.am es una herramienta sencilla. Para crear una infografía es posible elegir un modelo ya listo de los *templates*⁷⁴ ofrecidos. La diversidad de *templates* para la construcción de infografías ofrece posibilidades de tal manera que redacciones profesionales, como la del periódico brasileño UOL adopte Infogr.am en los reportajes transmedia producidos actualmente (gráfico 6.97).

⁷⁴ Documento de contenido, sólo la presentación visual.

Gráfico 6.97 – *Templates*



Fuente: <https://infogr.am/>

Después que se elige el modelo, abre un gráfico ya listo para entonces cambiar por sus datos (gráfico 6.98). La labor en Infogr.am es efectivamente sencilla.

Gráfico 6.98 – *El template elegido*

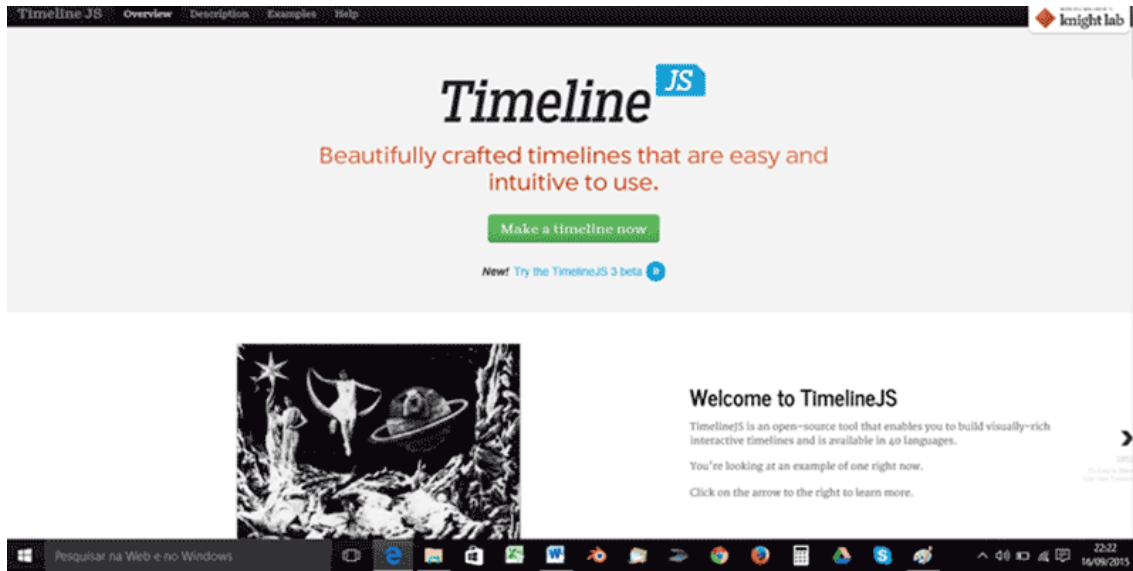


Fuente: <https://infogr.am/>

El programa ofrece procedimientos intuitivos. Se hace clic o doble clic en los puntos que se desea cambiar o editar.

- B. Timeline.js⁷⁵ – Utilizado para hacer cronologías interactivas, líneas del tiempo. Es gratuito y no es necesario hacer un registro (gráfico 6.99). En la propia página existe todo un manual de operación, además de un video tutorial explicando cómo se utiliza la herramienta.

Gráfico 6.99 – Página inicial del Timeline



Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

El primer paso después de registrarse es hacer clic en GOOGLE SPREADSHEET TEMPLATE para que el programa abra un *template* (gráfico 6.100). En el *template* hacer clic en USAR ESTE TEMPLATE. A partir de eso la tabla se abre en el Google Sheets.

⁷⁵ <http://timeline.knightlab.com/>

Gráfico 6.100 – *Template*

Start	End Date	Headline	Text	Media	Media Credit	Media Caption	Media Thumbnail	Type	Tag
10/1/2011 0:00:00		Google Spreadsheet Example	This is a test of using google spreadsheets as a source for the timeline tool. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	via href="http://www.flickr.com/photos/wise/verite/" title="Chicago by zach wise, on Flickr" Chicago by zach wise/ian		Site	
1/12/2012 0:00:00	1/12/2012 0:00:00	A Flickr Example	>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	Enjoying the snow while sheltered at the train station			
11/1/2011 0:00:00	11/1/2011 0:00:00	Another Flickr Example	>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	Chicago to NYC			
11/16/2011 0:00:00	11/17/2011 0:00:00	Vimeo — Jay Z - "Hello Brooklyn"	SoundCloud — Lotus Flower - SBTRKT RMX	https://vimeo.com/174566488	Greg Solenstrom	Jay Z - "Hello Brooklyn"			
12/1/2011 0:00:00	12/1/2011 0:00:00	YouTube — Edwin Land		http://www.youtube.com/watch?v=3Dc0t1tCQW4	Radiohead	Lotus Flower - SBTRKT RMX			
12/14/2011 0:00:00	12/14/2011 0:00:00	A Tweet		https://twitter.com/edwinland/status/123456789		Edwin Land on BBC			
12/22/2011 0:00:00	12/28/2011 0:00:00	Google Map	Just put a link to the map. Nothing fancy. Just a link.	http://maps.google.com/?q=chicago&hl=en&gl=us					

Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

Lo interesante en el Timeline.js es que la herramienta dialoga con el Google Sheets (gráfico 6.101). Se puede, a partir de comandos ofrecidos en el área de trabajo, abrir el *template* directamente en la herramienta Google.

Gráfico 6.101 – Tabla en el Google Sheets

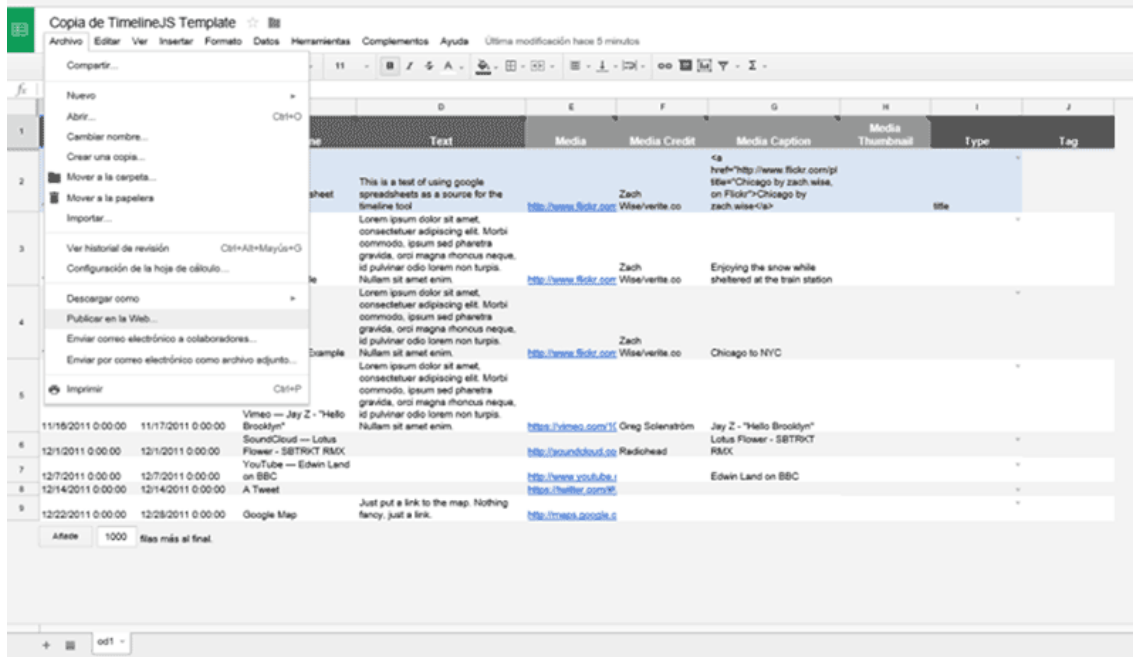
Start Date	End Date	Headline	Text	Media	Media Credit	Media Caption	Media Thumbnail	Type	Tag
10/1/2011 0:00:00		Google Spreadsheet Example	This is a test of using google spreadsheets as a source for the timeline tool. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	via href="http://www.flickr.com/photos/wise/verite/" title="Chicago by zach wise, on Flickr" Chicago by zach wise/ian		Site	
1/12/2012 0:00:00	1/12/2012 0:00:00	A Flickr Example	>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	Enjoying the snow while sheltered at the train station			
11/1/2011 0:00:00	11/1/2011 0:00:00	Another Flickr Example	>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi commodo, ipsum sed pharetra gravida, orci magna rhoncus neque, id pulvinar odio lorem non turpis. Nullam sit amet enim.	http://www.flickr.com/photos/wise/verite/	Zach Wise/verite.co	Chicago to NYC			
11/16/2011 0:00:00	11/17/2011 0:00:00	Vimeo — Jay Z - "Hello Brooklyn"	SoundCloud — Lotus Flower - SBTRKT RMX	https://vimeo.com/174566488	Greg Solenstrom	Jay Z - "Hello Brooklyn"			
12/1/2011 0:00:00	12/1/2011 0:00:00	YouTube — Edwin Land		http://www.youtube.com/watch?v=3Dc0t1tCQW4	Radiohead	Lotus Flower - SBTRKT RMX			
12/14/2011 0:00:00	12/14/2011 0:00:00	A Tweet		https://twitter.com/edwinland/status/123456789		Edwin Land on BBC			
12/22/2011 0:00:00	12/28/2011 0:00:00	Google Map	Just put a link to the map. Nothing fancy. Just a link.	http://maps.google.com/?q=chicago&hl=en&gl=us					

Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Enseguida de insertar todos los datos de la línea del tiempo que se quiere crear, es necesario generar el enlace para que el Timeline cree la cronología. Para esto haga clic en ARCHIVO → PUBLICAR EN LA WEB (gráfico 6.102).

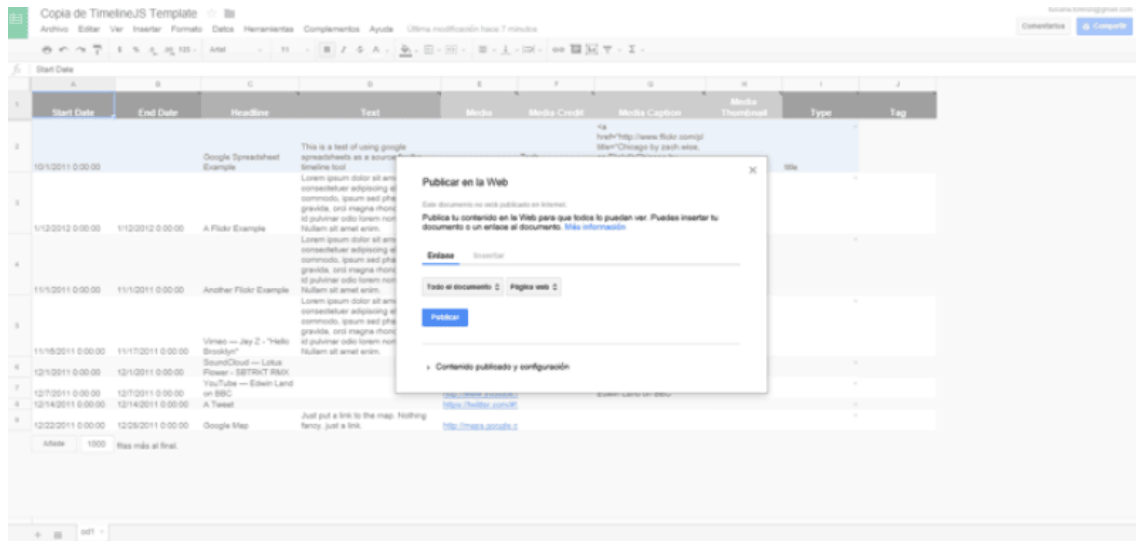
Gráfico 6.102 – Generando el enlace



Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

Se puede, además, crear enlaces en el *template* (gráfico 6.103), lo que proporciona un contenido interactivo y navegable. Además de los resultados, es importante considerar que eso es un procedimiento sencillo y dinámico para la construcción del contenido de visualización.

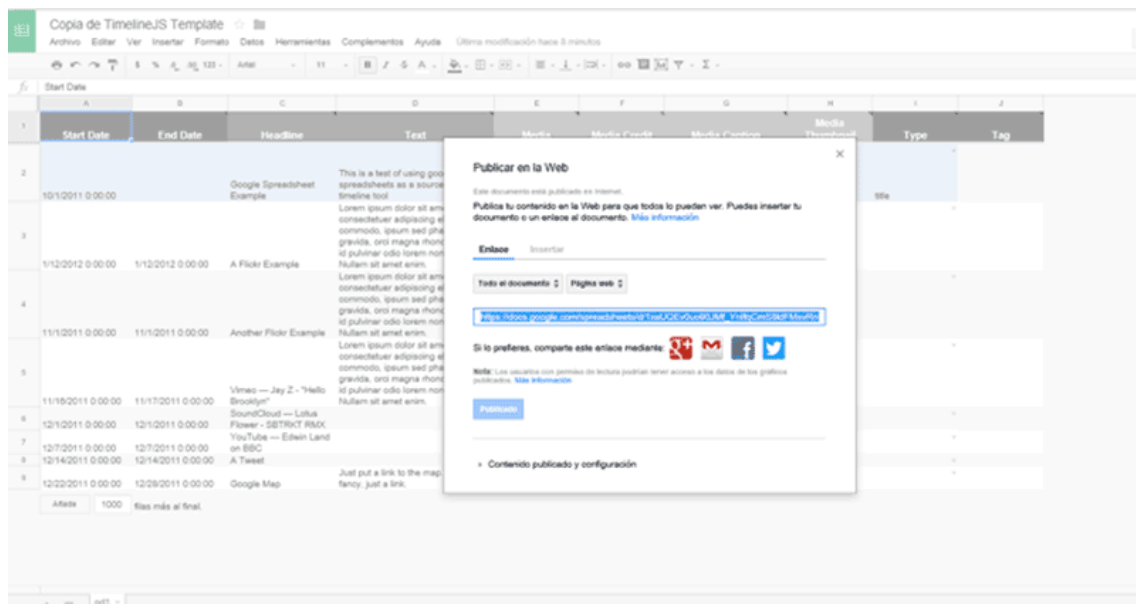
Gráfico 6.103 – Generando el enlace



Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

A partir de la publicación en Google Sheets, se crea el enlace a ser pegado en el Timeline.js. El procedimiento también ofrece que el contenido sea compartido directamente por medios sociales (gráfico 6.104). Eso es interesante cuando se quiere obtener resultados rápidos y una mejor circulación del contenido entre los usuarios.

Gráfico 6.104 – Generando el enlace

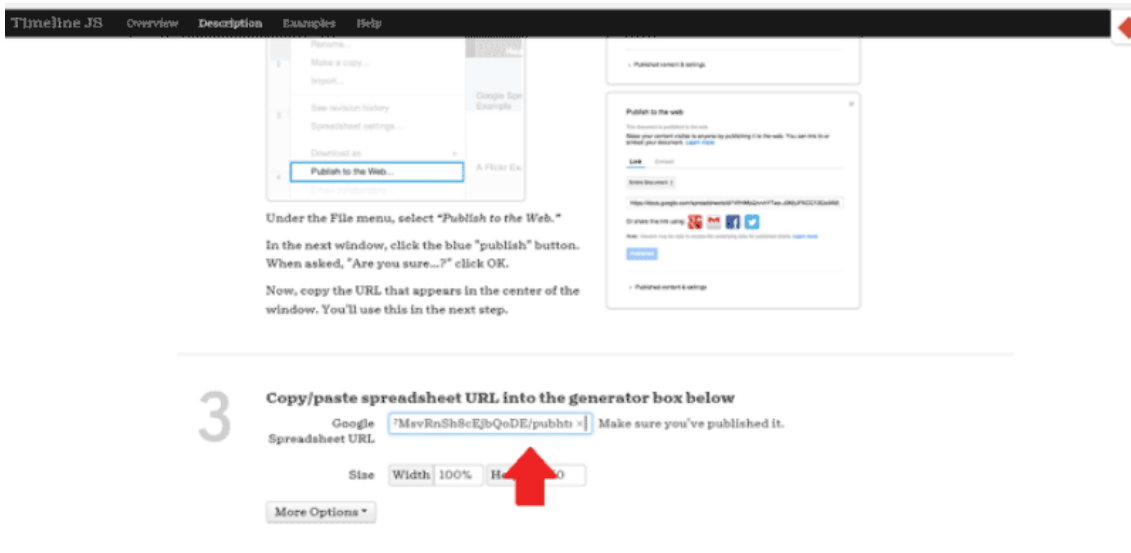


Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir del enlace definido por los procedimientos anteriormente presentados, es necesario volver a la página del Timeline.js (gráfico 6.105) y pegar el enlace generado en el paso anterior.

Gráfico 6.105 – Pegando el enlace

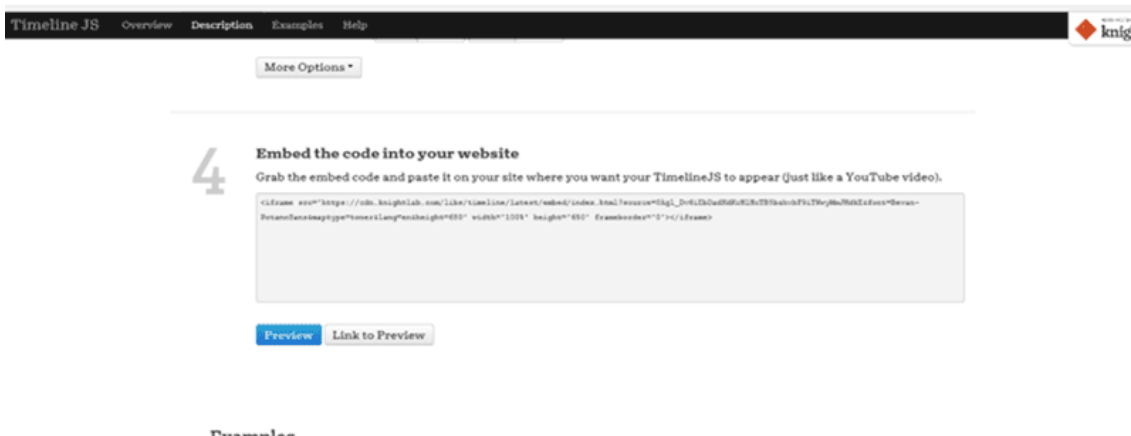


The screenshot shows the Timeline.js website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Timeline JS', 'Overview', 'Description', 'Examples', and 'Help'. Below this, a 'File' menu is open, highlighting the 'Publish to the Web...' option. To the right, a 'Publish to the web' dialog box is visible, containing a 'LINK' field and a 'Publish' button. Below the dialog, there are instructions: 'Under the File menu, select "Publish to the Web."', 'In the next window, click the blue "publish" button. When asked, "Are you sure...?" click OK.', and 'Now, copy the URL that appears in the center of the window. You'll use this in the next step.' Below these instructions, a large number '3' is followed by the heading 'Copy/paste spreadsheet URL into the generator box below'. A text input field contains a Google Spreadsheet URL: '7MevRnSh8eEjBQoDE/pubhhts'. To the right of the input field is the text 'Make sure you've published it.'. Below the input field, there are 'Size' controls for 'Width' (100%) and 'Height' (0), with a red arrow pointing to the 'Height' field. A 'More Options' button is located below the size controls.

Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

Enseguida, haga clic en el botón LINK TO PREVIEW (gráfico 6.106). Eso es importante para evaluar los resultados del *template* con los datos para, a partir de eso, publicarlo en definitivo.

Gráfico 6.106 – Visualización previa



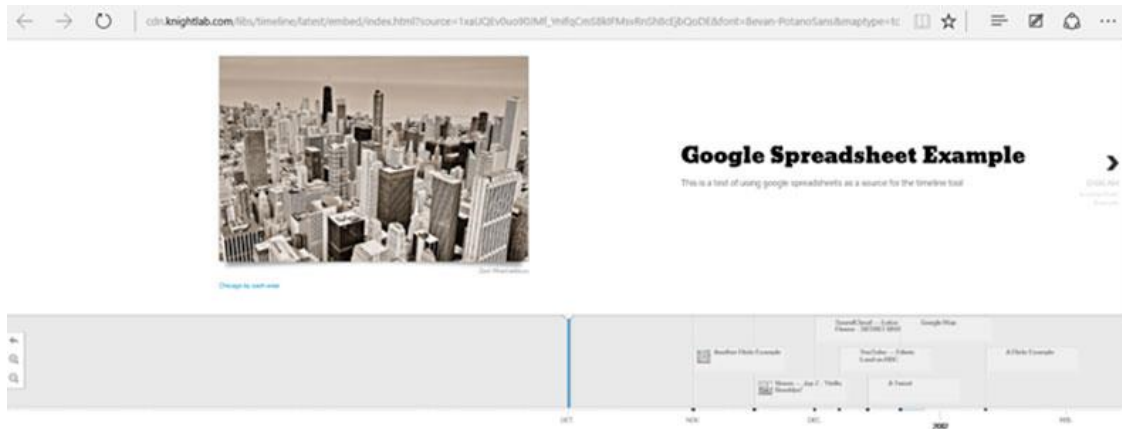
The screenshot shows the Timeline.js website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Timeline JS', 'Overview', 'Description', 'Examples', and 'Help'. Below this, there is a 'More Options' button. Below the button, a large number '4' is followed by the heading 'Embed the code into your website'. Below the heading, there is a text input field containing an embed code: '<iframe src="https://vdb.knightlab.com/liba/timeline/latest/embed/index.html?source=tlgl_3h-6LdDhM8E6L8x78hob3Fz7h9j6h9dEsfoc=8evn-Fetanc8evnmpgpe=tmextLang=en&height=450" width="100%" height="450" frameborder="0"> />'. Below the input field, there are two buttons: 'Preview' and 'Link to Preview'. Below the buttons, there is a 'Examples' section.

Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Se puede observar en el gráfico 6.107 las potencialidades del Timeline.js, que transforma una tabla sencilla del Google Sheets en un espacio con interfaz interesante e interactiva. Los resultados presentados por la herramienta para la visualización de datos son avanzados.

Gráfico 6.107 – Cronología lista

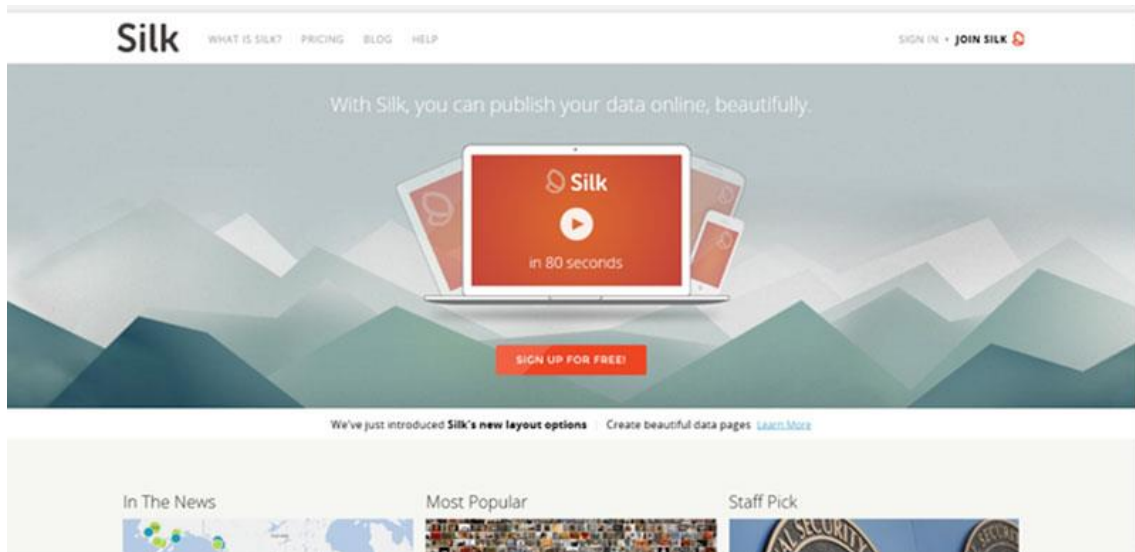


Fuente: <http://timeline.knightlab.com/>

- C. Silk⁷⁶ – Ofrece la combinación de recursos de plataforma de publicación con otras de visualizar datos, y es posible crear gráficos. La herramienta es totalmente interactiva, pero es necesario hacer un registro de usuario (gráfico 6.108).

⁷⁶ <https://www.silk.co/>

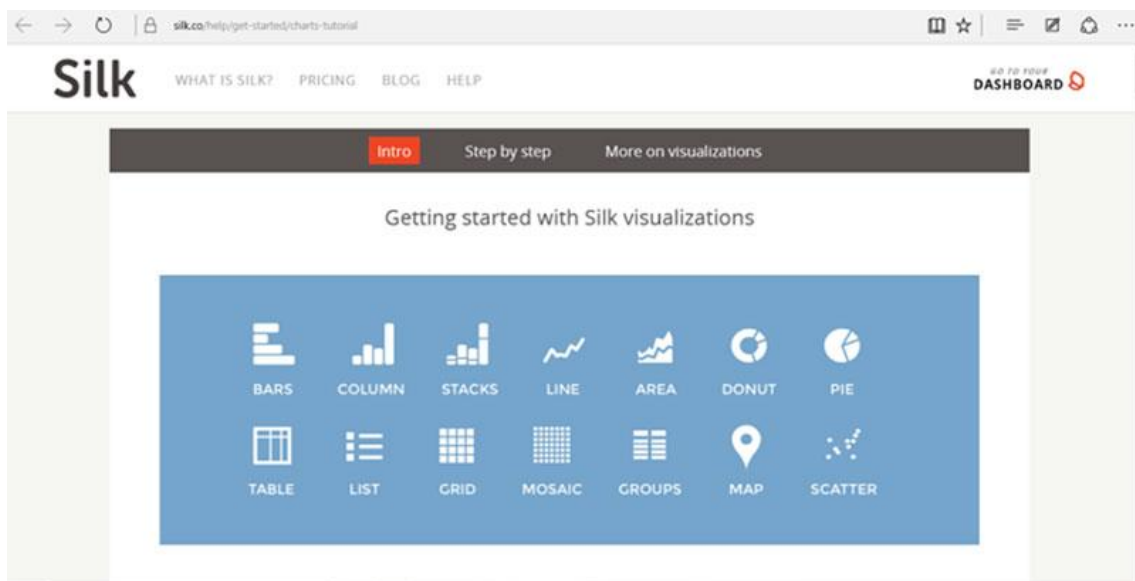
Gráfico 6.108 – Página inicial Silk



Fuente: <https://www.silk.co/>

La herramienta es sencilla de utilizar, con un interfaz amigable. En el menú HELP de la página inicial existe un tutorial⁷⁷ explicativo completo de cómo usar el software. Este tutorial está dividido en tres partes: INTRO, STEP BY STEP y MORE ON VISUALIZATIONS. En la parte INTRO es posible conocer los tipos de gráficos y tablas ofrecidos por el Silk (gráfico 6.109).

Gráfico 6.109 – Intro



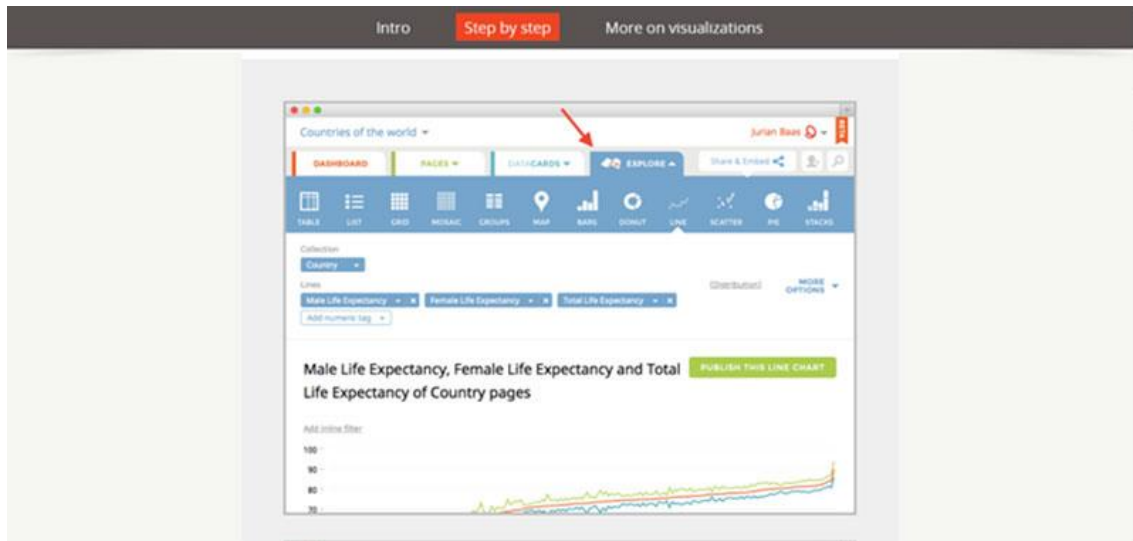
Fuente: <https://www.silk.co/help/get-started/charts-tutorial>

⁷⁷ <https://www.silk.co/help/get-started/charts-tutorial>

6. PERIODISMO DE DATOS

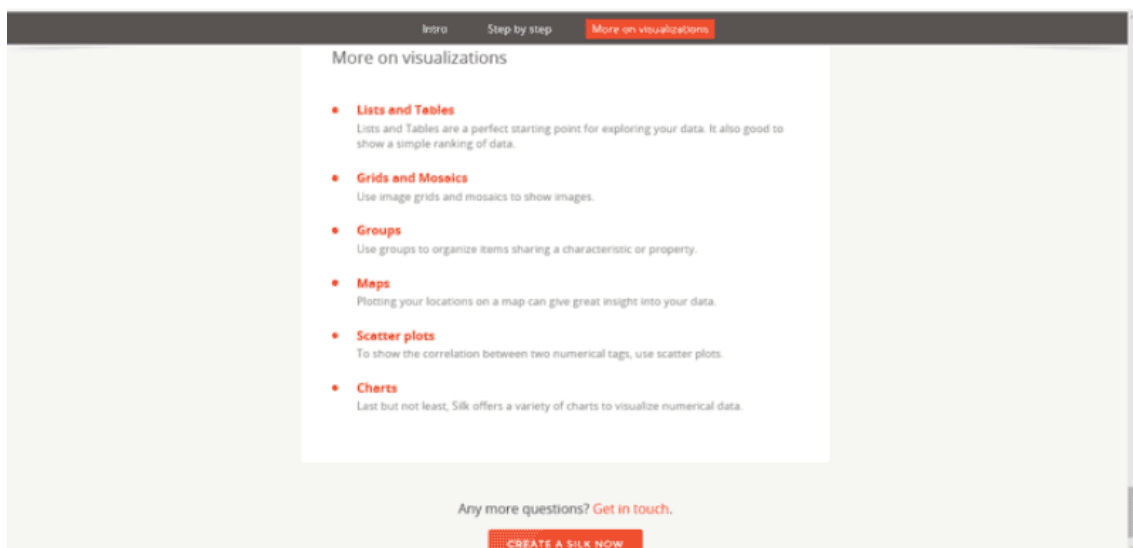
En la parte STEP BY STEP se encuentra un tutorial paso a paso sobre cómo funciona el Silk (gráfico 6.110). Aunque sencilla, la herramienta es mejor aprovechada a partir de la explicación del tutorial, pues presenta detalles sobre su funcionalidad.

Gráfico 6.110 – Step by step



Fuente: <https://www.silk.co/help/get-started/charts-tutorial>

Gráfico 6.111 – More on visualizations

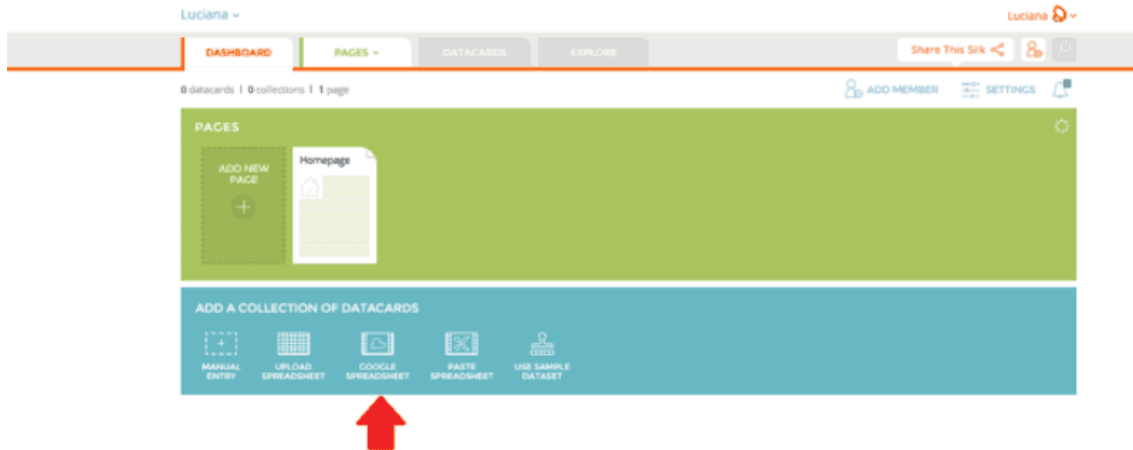


Fuente: <https://www.silk.co/help/get-started/charts-tutorial>

6. PERIODISMO DE DATOS

Cuando hace su registro, a página abre una ventanilla con las funciones para creación de su contenido (gráfico 6.112). Eso facilita el proceso pues la herramienta es específica para eso.

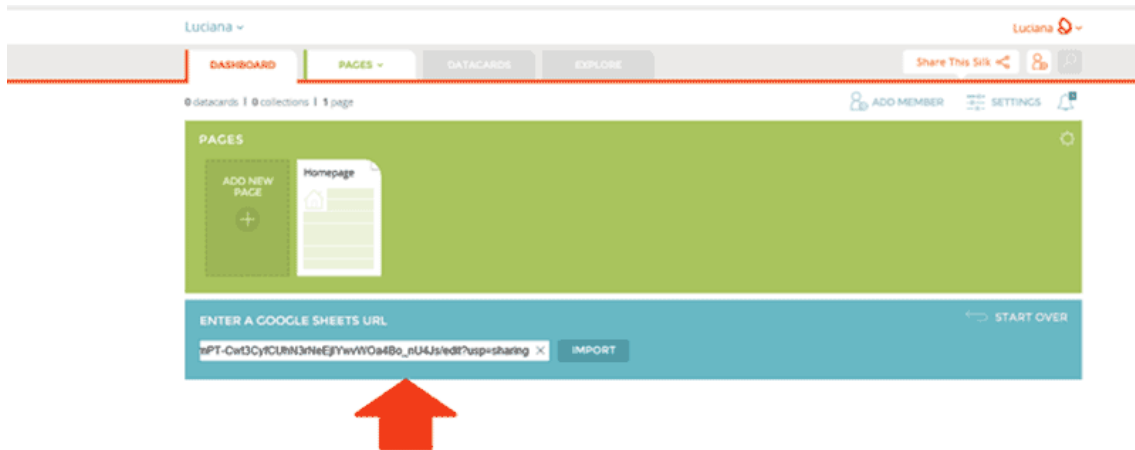
Gráfico 6.112 – Pantalla para creación de gráficos



Fuente: <https://www.silk.co>

En el ejemplo aquí presentado se ha utilizado una tabla con los salarios de los jugadores de futbol para mostrar cómo funciona el Silk. Primero fue necesario hacer clic en la función GOOGLE SPREADSHEET para crear el gráfico. En una tabla del Google Sheet, copie el enlace para compartir la tabla desea y pegue en la caja indicada en el gráfico abajo (gráfico 6.113). Enseguida haga clic en el botón IMPORT.

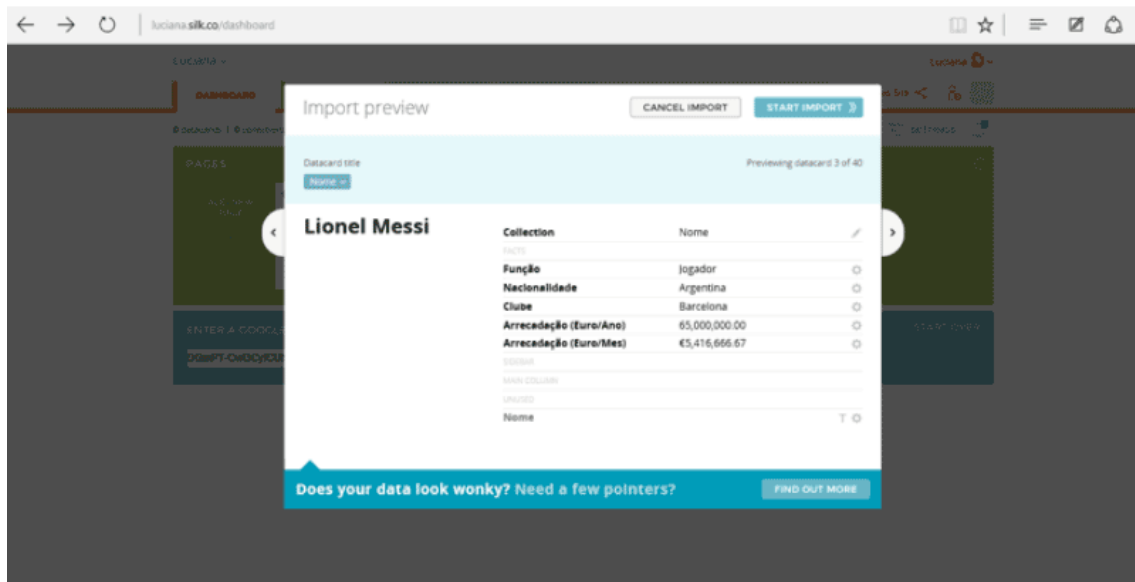
Gráfico 6.113 – Insertar el enlace



Fuente: <https://www.silk.co>

El comando funciona con base en el concepto de tarjetas de datos (gráfico 6.114). Cada línea de la tabla se torna una tarjeta. Haga clic en START IMPORT y siga desarrollando su gráfico.

Gráfico 6.114 – Tarjetas creadas por el Silk

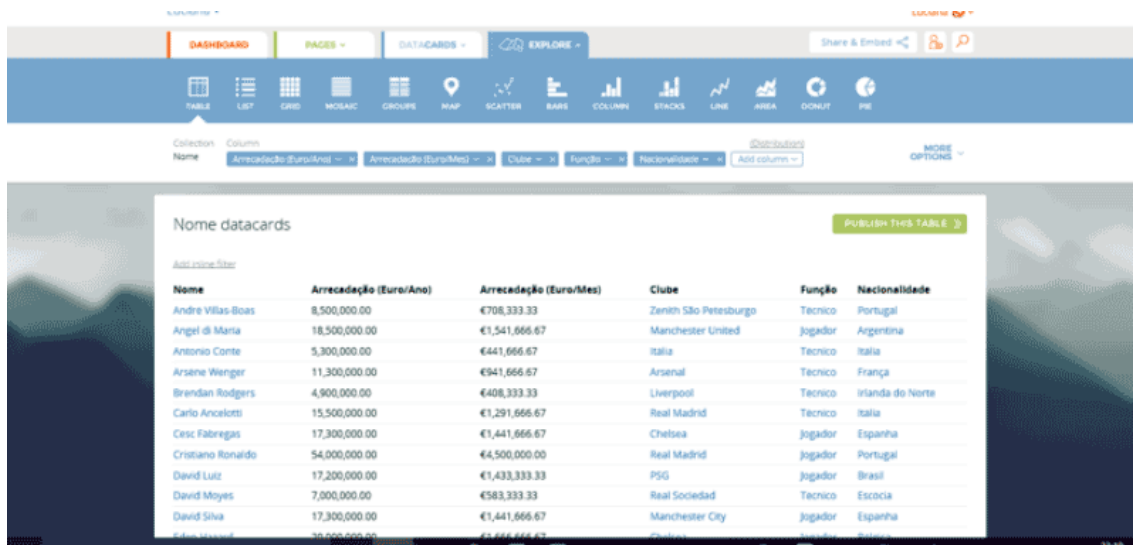


Fuente: <https://www.silk.co>

A partir de los comandos, y de manera sencilla, se crea la tabla por Silk (gráfico 6.115). La tabla es necesaria para almacenar los datos informados por el periodista que trabaja con el Silk.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.115 – Tabla creada



Fuente: <https://www.silk.co>

Entonces, con la tabla creada, es posible generar los gráficos. Para esto, haga clic en el modelo de gráfico deseado y listo. A partir del gráfico generado (gráfico 6.116) es posible editar, cambiar, publicar, añadir informaciones, etc.

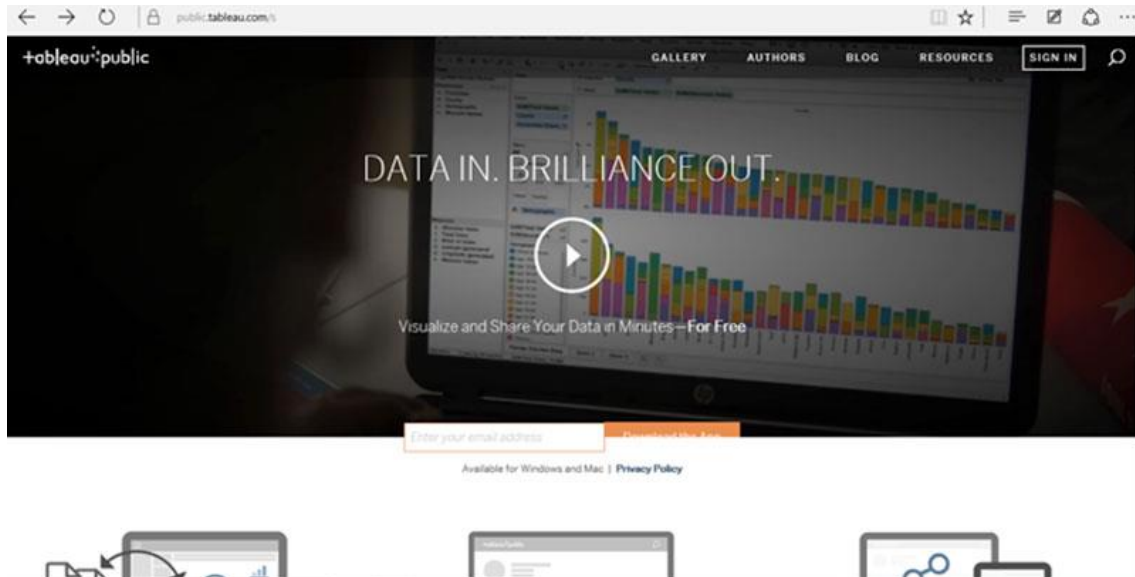
Gráfico 6.116 – Gráfico



Fuente: <https://www.silk.co>

D. Tableau Public⁷⁸ – Es una herramienta gratuita, aunque ofrezca una versión paga. Permite crear imágenes, mapas y gráficos interactivos (gráfico 6.117). Es necesario instalar el programa en el computador.

Gráfico 6.117 – Página inicial del Tableau Public

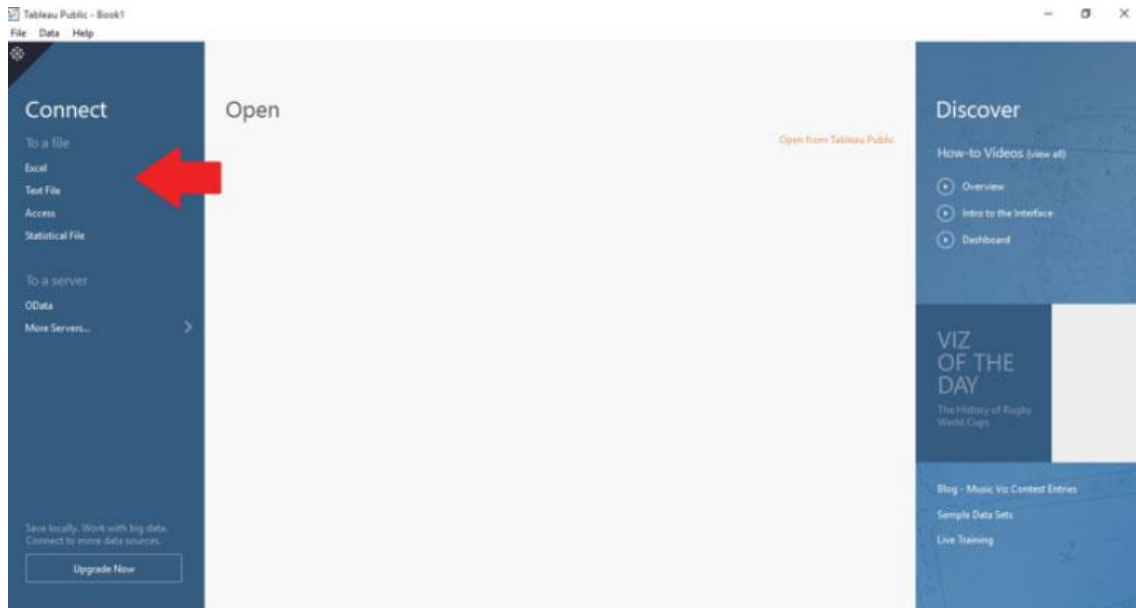


Fuente: <http://public.tableau.com>

Después de bajar el software en el computador y accederlo, es necesario elegir una base de datos de donde construirá su gráfico o mapa (gráfico 6.118). Es importante tener en cuenta que esta base de datos debe ser confiable.

⁷⁸ <http://public.tableau.com>

Gráfico 6.118 – Elegir el tipo de banco de datos



Fuente: <http://public.tableau.com>

Para la experimentación aquí presentada, se ha adoptado una tabla en Excel sobre la evolución de los puestos de trabajo en Brasil (gráfico 6.119). Después de escoger el archivo se hace clic y los datos suben automáticamente.

Gráfico 6.119 – Tabla del ejemplo

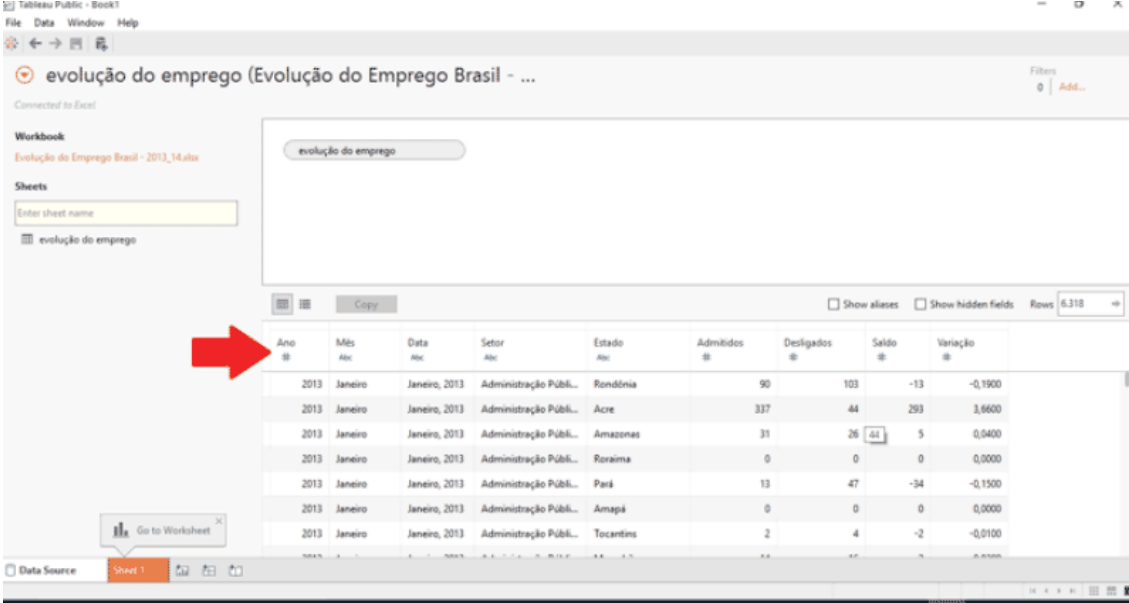
Ano	Mês	Data	Setor	Estado	Admitidos	Desligados	Saldo	Varição
#	Abc	Abc	Abc	Abc	#	#	#	#
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Rondônia	90	103	-13	-0,1900
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Acre	337	44	293	3,6600
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Amazonas	31	26	5	0,0400
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Roraima	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Pará	13	47	-34	-0,1500
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Amapá	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ...	Tocantins	2	4	-2	-0,0100

Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

El primero paso que se debe hacer es arreglar los formateos de la tabla (gráfico 6.120). En la parte superior de las columnas está indicado el tipo que se está utilizando. Es necesario verificar y arreglar los tipos marcados errados.

Gráfico 6.120 – Tabla sin los arreglos



The screenshot shows the Tableau Public interface with a data table titled 'evolução do emprego'. The table has the following columns and data:

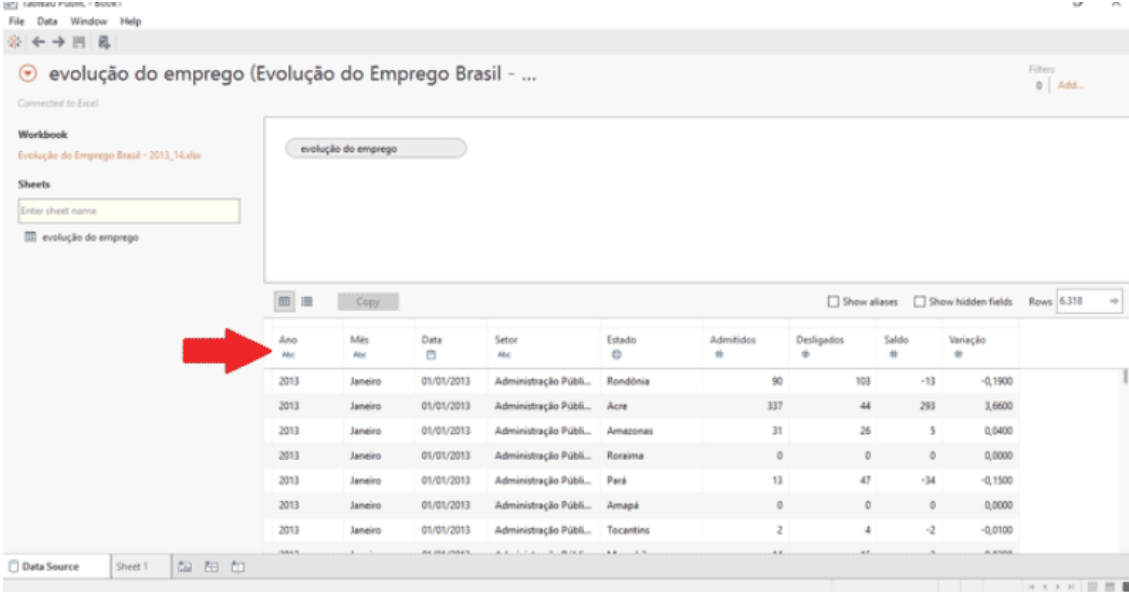
Ano #	Mês Abc	Data Abc	Setor Abc	Estado Abc	Admitidos #	Desligados #	Saldo #	Variação #
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Rondônia	90	103	-13	-0,1900
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Acre	337	44	293	3,6600
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Amazonas	31	26	5	0,0400
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Roraima	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Pará	13	47	-34	-0,1500
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Amapá	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	Janeiro, 2013	Administração Públ..	Tocantins	2	4	-2	-0,0100

Fuente: <http://public.tableau.com>

En el gráfico abajo (6.121) se puede observar los cambios en una tabla arreglada a partir de los ajustes necesarios.

6. PERIODISMO DE DATOS

Gráfico 6.121 – Tabla con los arreglos



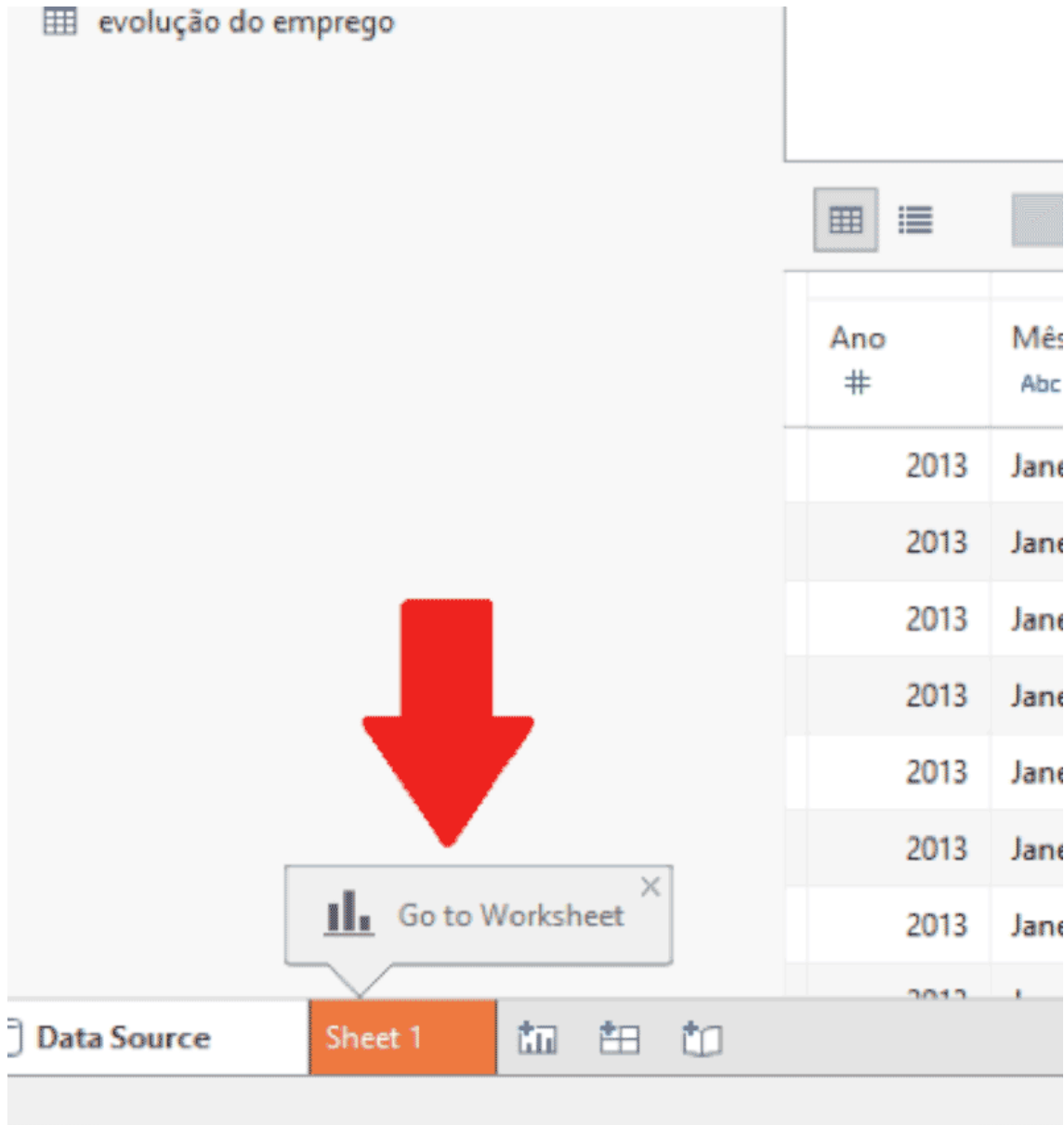
The screenshot shows the Tableau interface with a data table titled 'evolução do emprego'. The table has the following columns: Ano, Mês, Data, Setor, Estado, Admitidos, Desligados, Saldo, and Variação. The data rows show employment statistics for January 2013 across various states in Brazil. A red arrow points to the 'Ano' column header.

Ano	Mês	Data	Setor	Estado	Admitidos	Desligados	Saldo	Variação
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Rondônia	90	103	-13	-0,1900
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Acre	337	44	293	3,6600
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Amazonas	31	26	5	0,0400
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Roraima	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Pará	13	47	-34	-0,1500
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Amapá	0	0	0	0,0000
2013	Janeiro	01/01/2013	Administração Públi...	Tocantins	2	4	-2	-0,0100

Fuente: <http://public.tableau.com>

A partir de la inserción de los datos, se puede construir la tabla, como se presenta en el ejemplo (gráfico 6.122). Para esto, es necesario hacer clic en el botón naranja que surge debajo de la pantalla.

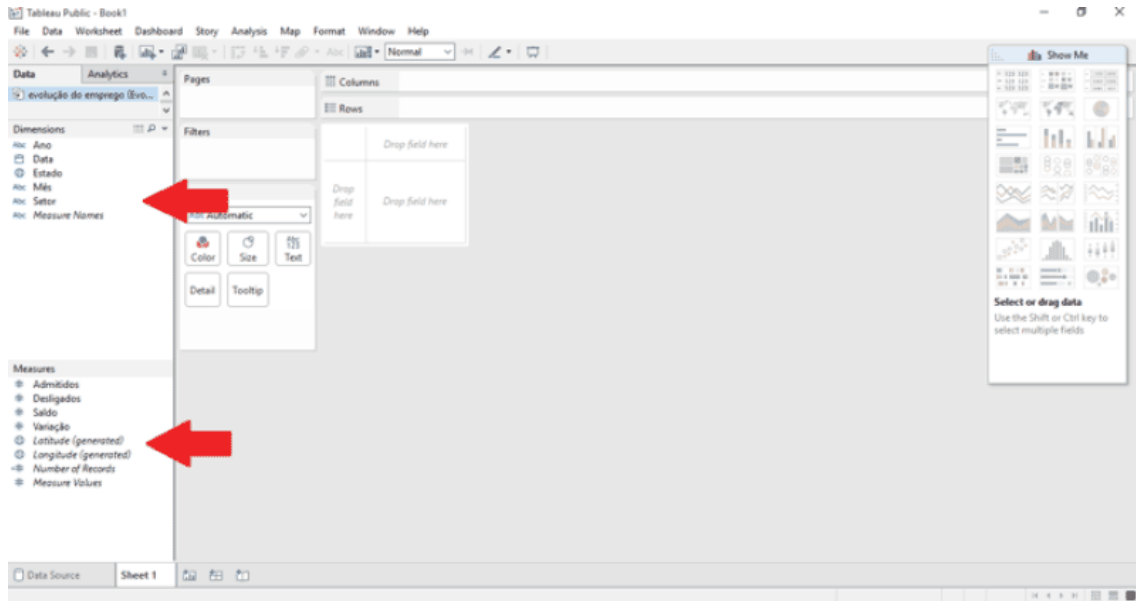
Gráfico 6.122 – Área de construcción del Tableau Public



Fuente: <http://public.tableau.com>

En la izquierda de la pantalla existe los datos de la tabla separados en dimensiones y medidas (gráfico 6.123). La visualización de los contenidos disponibles es sencilla y clara, lo que facilita la labor para el periodista.

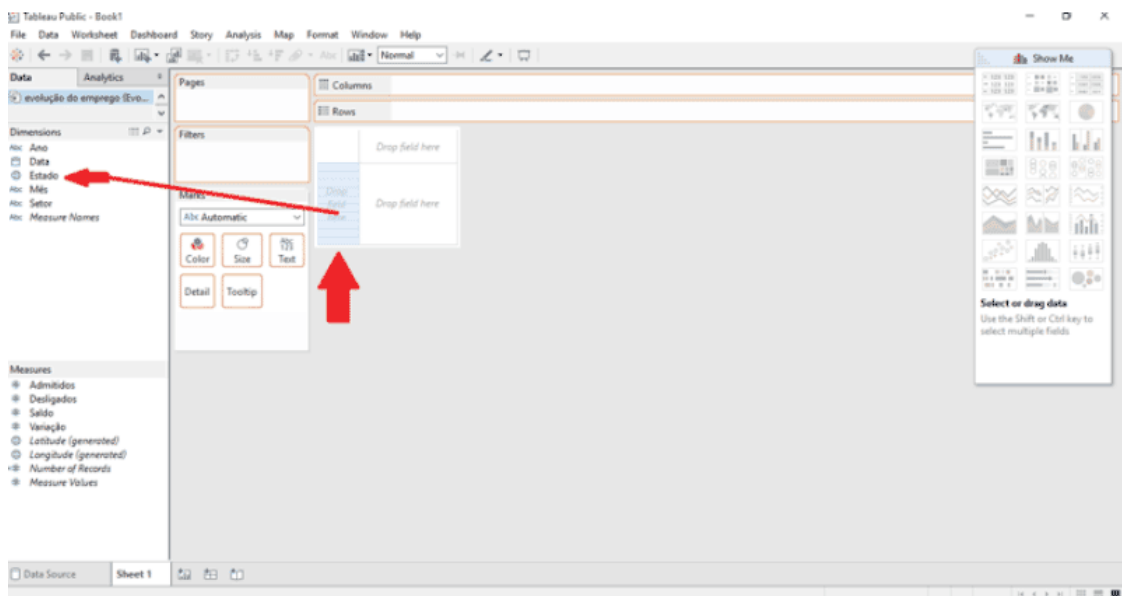
Gráfico 6.123 – Pantalla del Tableau Public



Fuente: <http://public.tableau.com>

En este ejemplo será construido un mapa que indica los estados que tiene el mayor saldo negativo de personas admitidas y despedidas de sus puestos de trabajos. Para esto se arrastra el ESTADO (Dimensions) para el campo de columna (gráficos 6.124y 6.125).

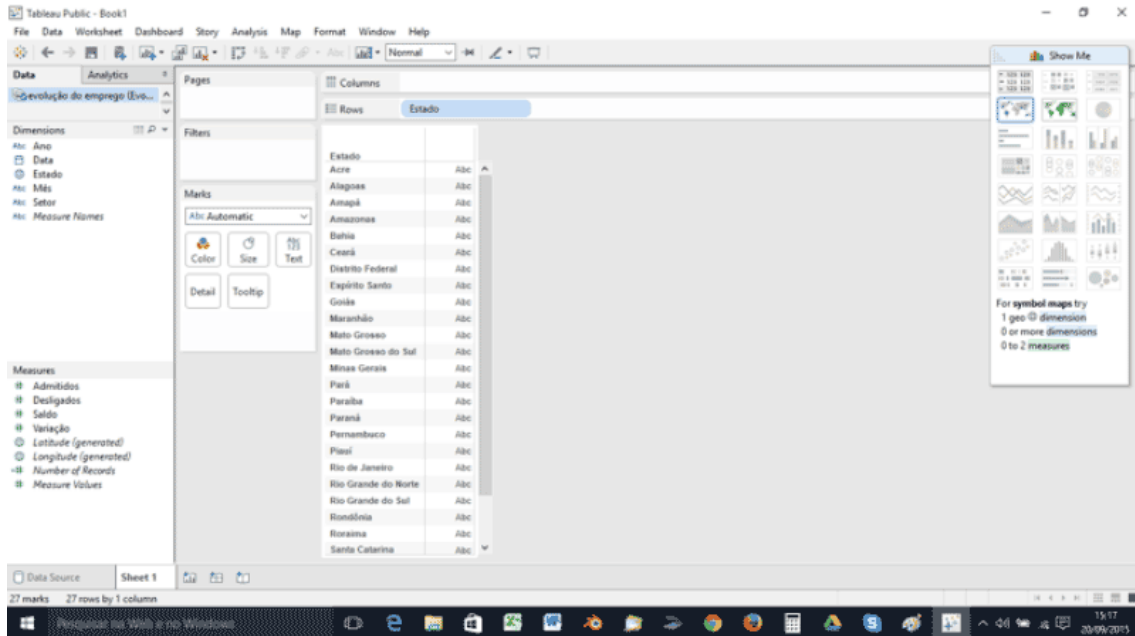
Gráfico 6.124 – Introduciendo el contenido de la columna



Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

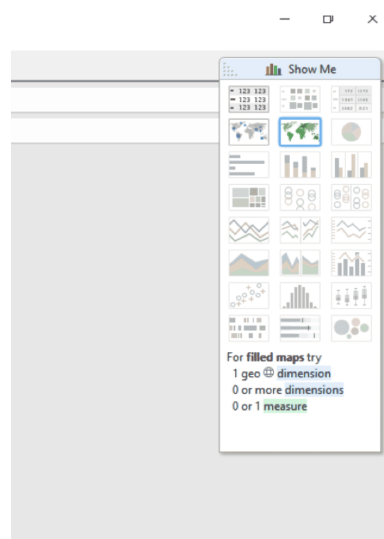
Gráfico 6.125 – Los datos de la columna



Fuente: <http://public.tableau.com>

A partir de la inserción de los datos, como presentados en los dos gráficos anteriores, haga clic en SHOW ME (gráfico 6.126) y visualice todas las posibilidades para crear su gráfico o mapa. En este ejemplo fue elegido el tipo FILLED MAPS.

Gráfico 6.126 – Show Me

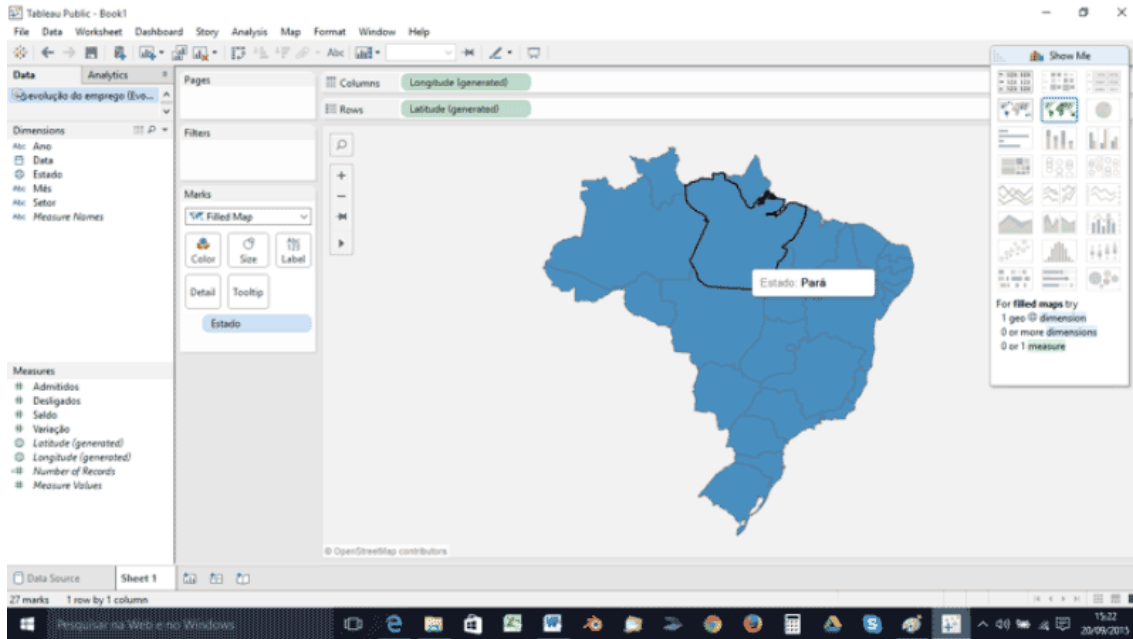


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir de la inserción de datos, y teniendo en cuenta el ejemplo adoptado, el programa ya localiza cada región basada en su base de coordenadas propias (gráfico 6.127).

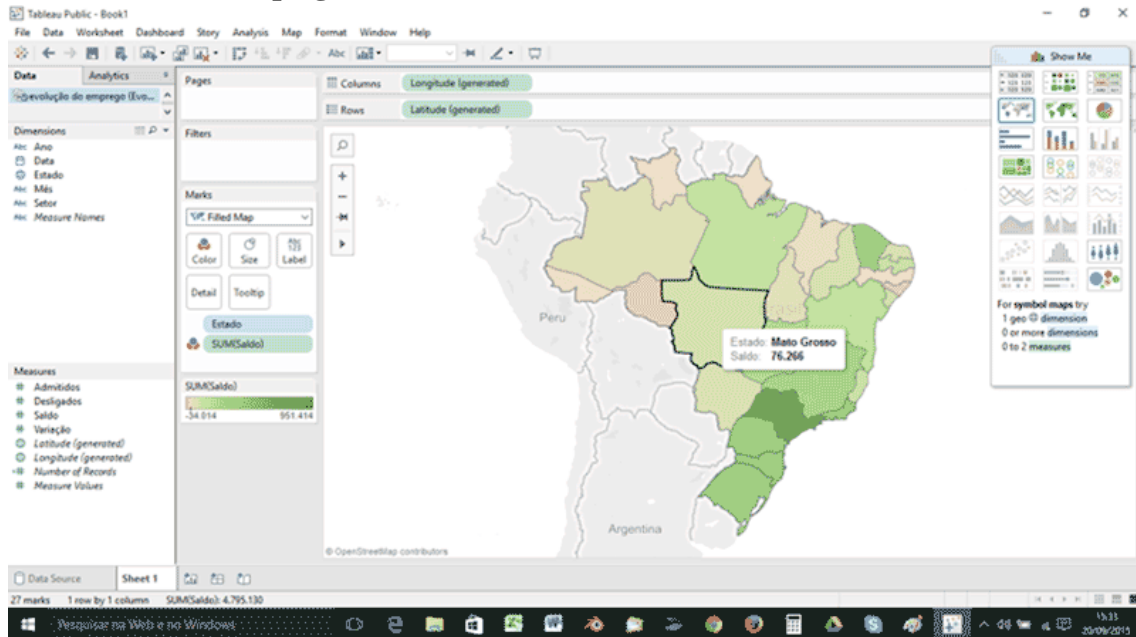
Gráfico 6.127 – Mapa generado FILLED MAPS



Fuente: <http://public.tableau.com>

A partir de las definiciones del mapa, es necesario colorir el mapa para identificar los puntos que se quiere saber. En este ejemplo utilizase el SALDO (Measures), arrástrelo para encima del mapa y suéltelo (gráfico 6.128). Automáticamente el mapa se colorirá.

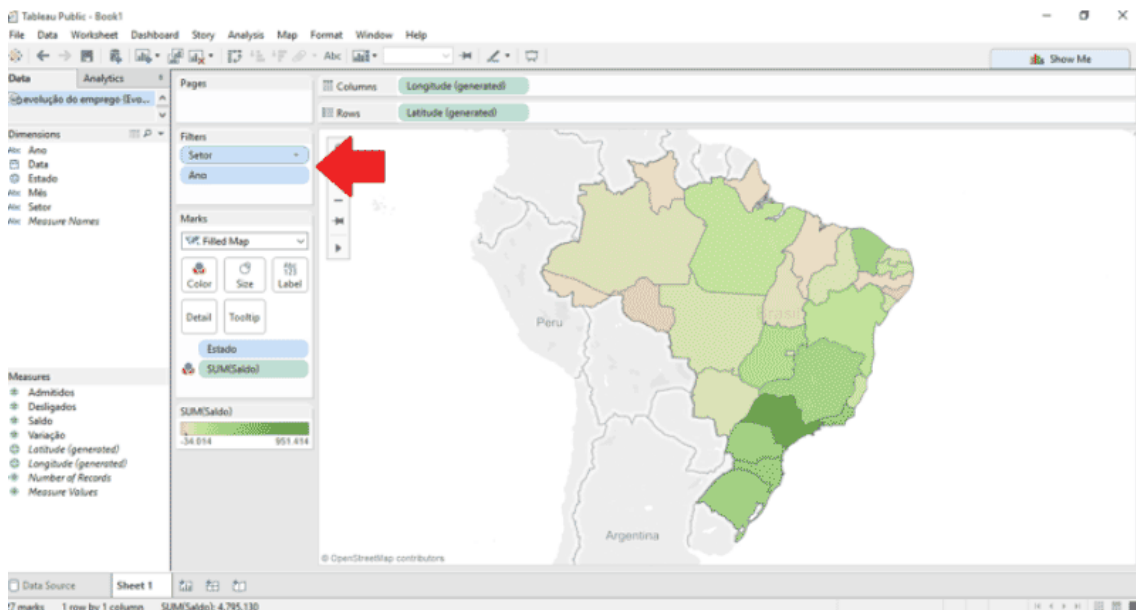
Gráfico 6.128 – Mapa generado con SALDO



Fuente: <http://public.tableau.com>

Es posible aumentar la capacidad de análisis utilizando filtros. En el ejemplo aquí presentado, arrastre el SETOR para el campo FILTRO, marcar todos los sectores y después arrastrar el AÑO también para dentro del campo FILTRO y marcar los dos ítems que parecen para elegir – en el caso los años 2013/2016 (gráfico 6.129).

Gráfico 6.129 – Campo filtro

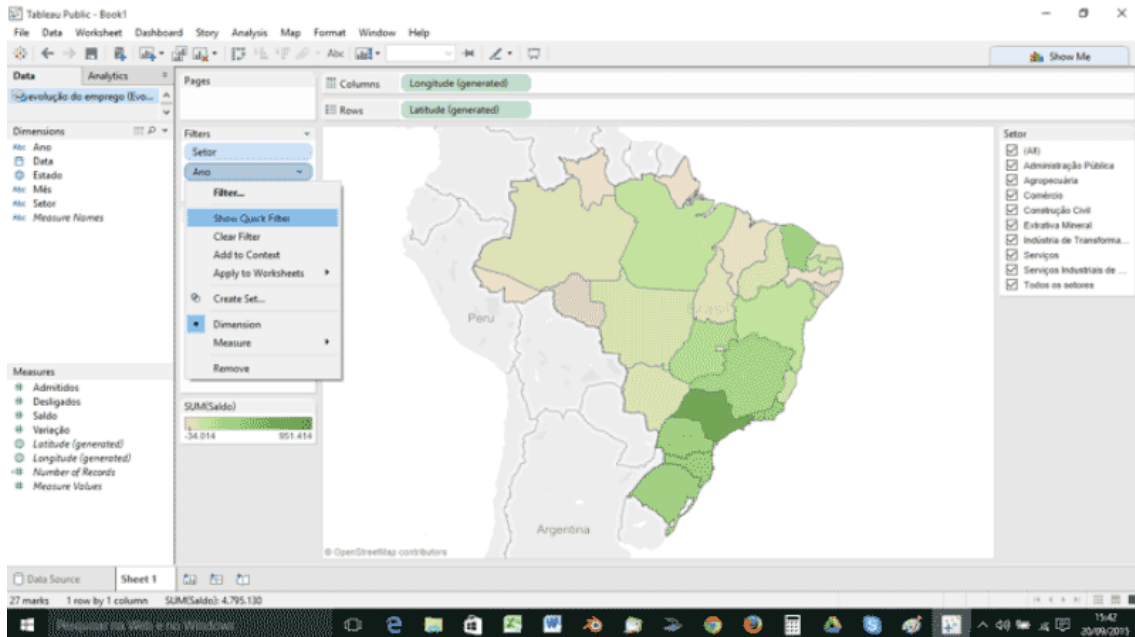


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

En una información por infografía, la visualización es fundamental. Para que los filtros queden visibles, haga clic en ellos y seleccione **SHOW QUICK FILTER** (gráfico 6.130).

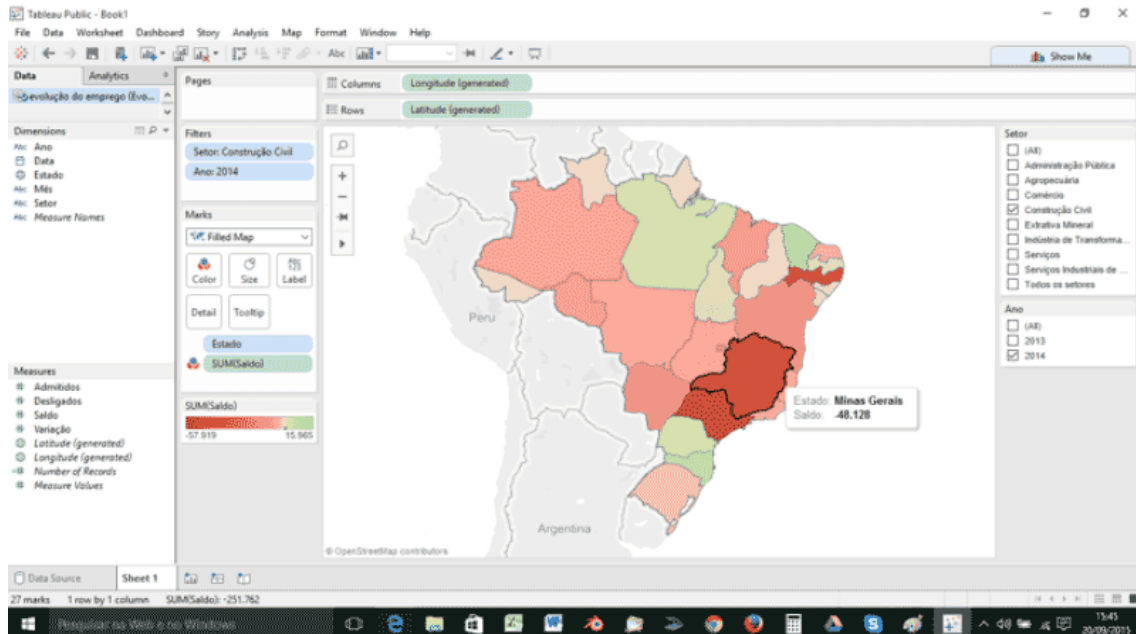
Gráfico 6.130 – Filtros visibles



Fuente: <http://public.tableau.com>

Ahora, para concluir la construcción del gráfico, basta elegir lo que se quiere saber. En este ejemplo fue seleccionado el sector de la CONSTRUCCIÓN CIVIL en 2014. El verde son las contrataciones y el rojo las demisiones (gráfico 6.131).

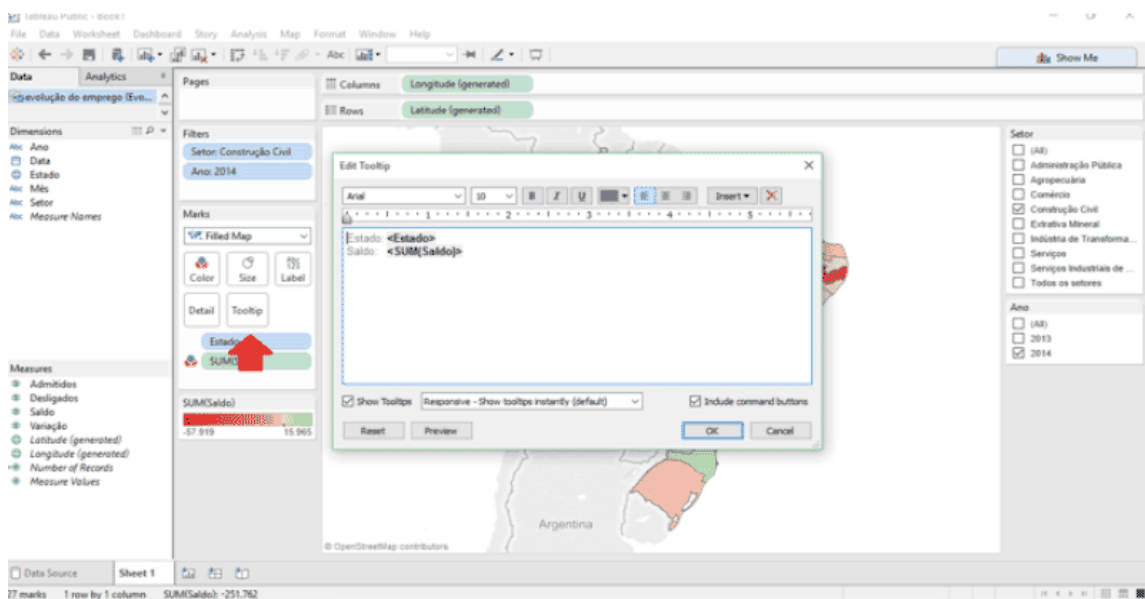
Gráfico 6.131 – Mapa generado



Fuente: <http://public.tableau.com>

Hay un recurso llamado TOOLTIP que permite cambiar las informaciones que se puede visualizar cuando el ratón pasa por la región del mapa. Es posible insertar más informaciones o eligiendo campos que el sugiere o arrastrando las informaciones deseadas para el campo MARKS (gráfico 6.132).

Gráfico 6.132 – ToolTip

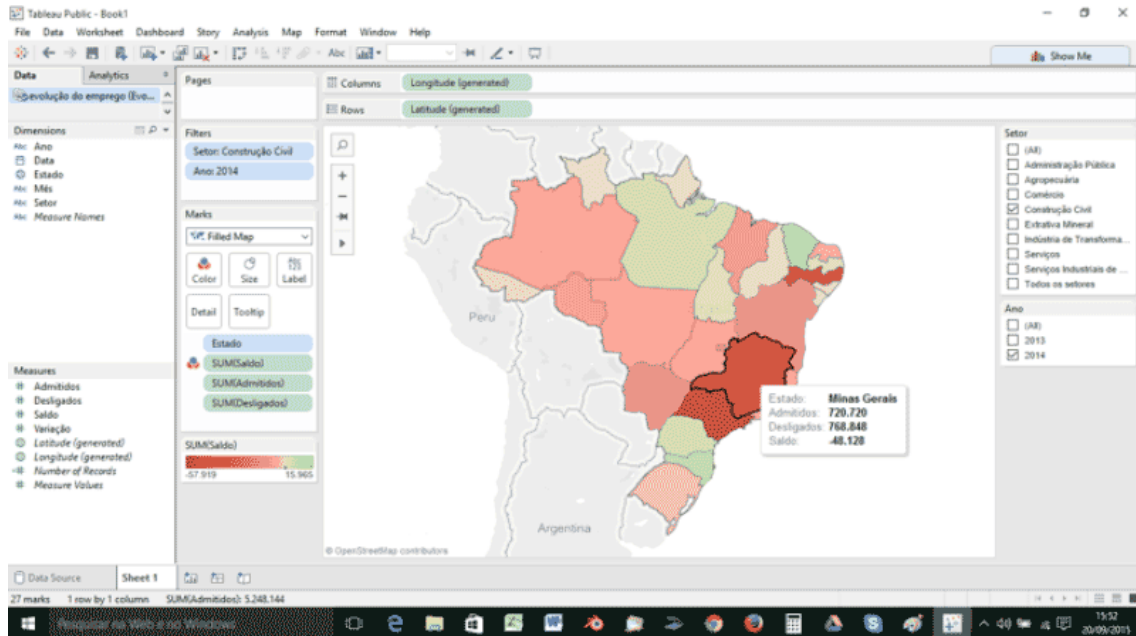


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir de la inserción de los datos, la presentación del contenido queda interactiva y dinámica (gráfico 6.133).

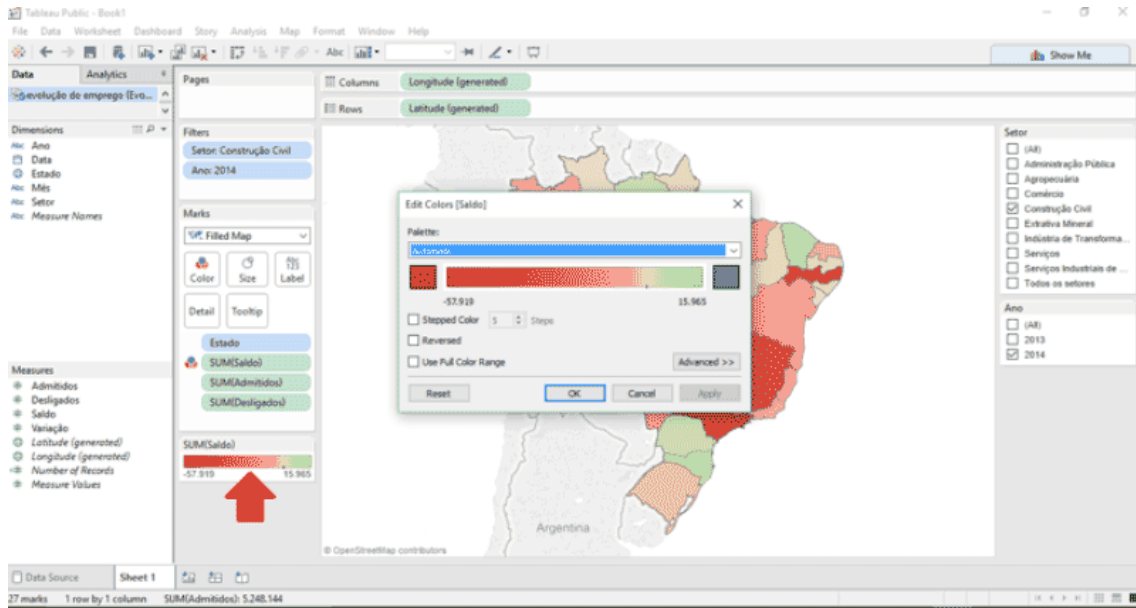
Gráfico 6.133 – Mapa con más informaciones



Fuente: <http://public.tableau.com>

También es posible cambiar los colores del mapa haciendo clic en la leyenda (gráfico 6.134). Eso es interesante para proporcionar mejor destaque al contenido presentado.

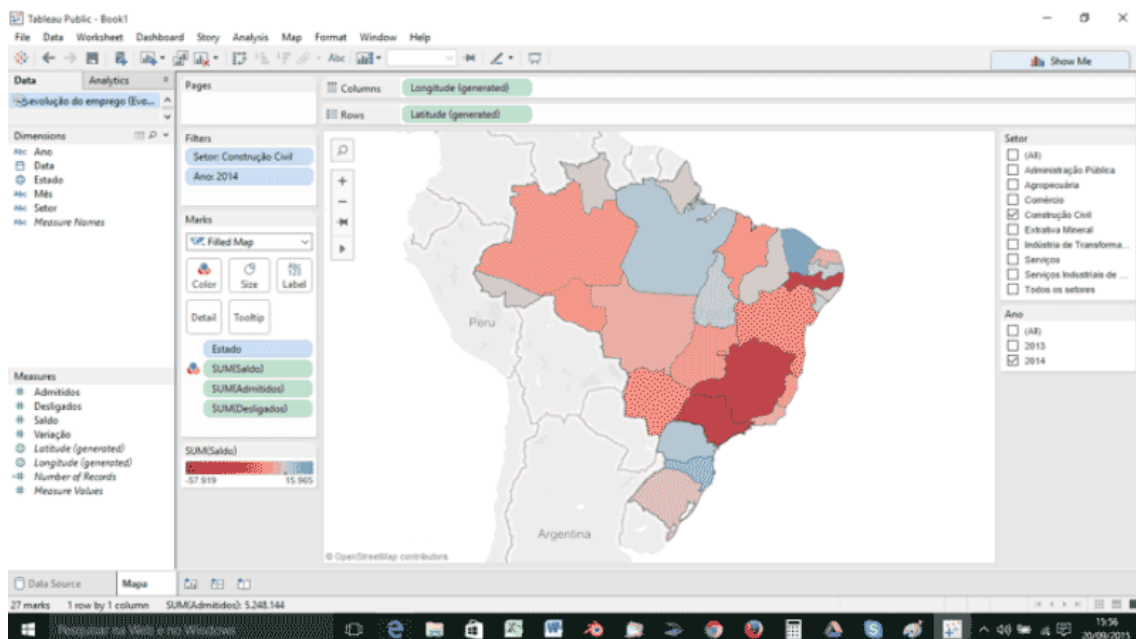
Gráfico 6.134 – Leyenda



Fuente: <http://public.tableau.com>

A partir de las nuevas definiciones de color se puede observar un mejor destaque visual (gráfico 6.135). Es importante tener en cuenta que las funciones de los colores no son solamente estéticos, sino cognitivos.

Gráfico 6.135 – Mapa listo

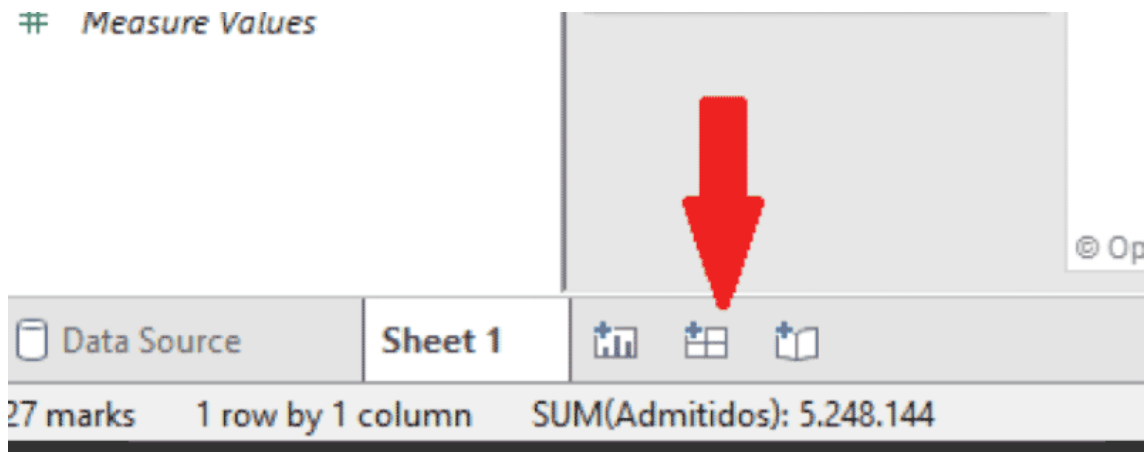


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

A partir de los contenidos generados anteriormente, fue posible hacer otro proceso de análisis con los mismos pasos presentados anteriormente y generado el gráfico abajo (gráfico 6.136).

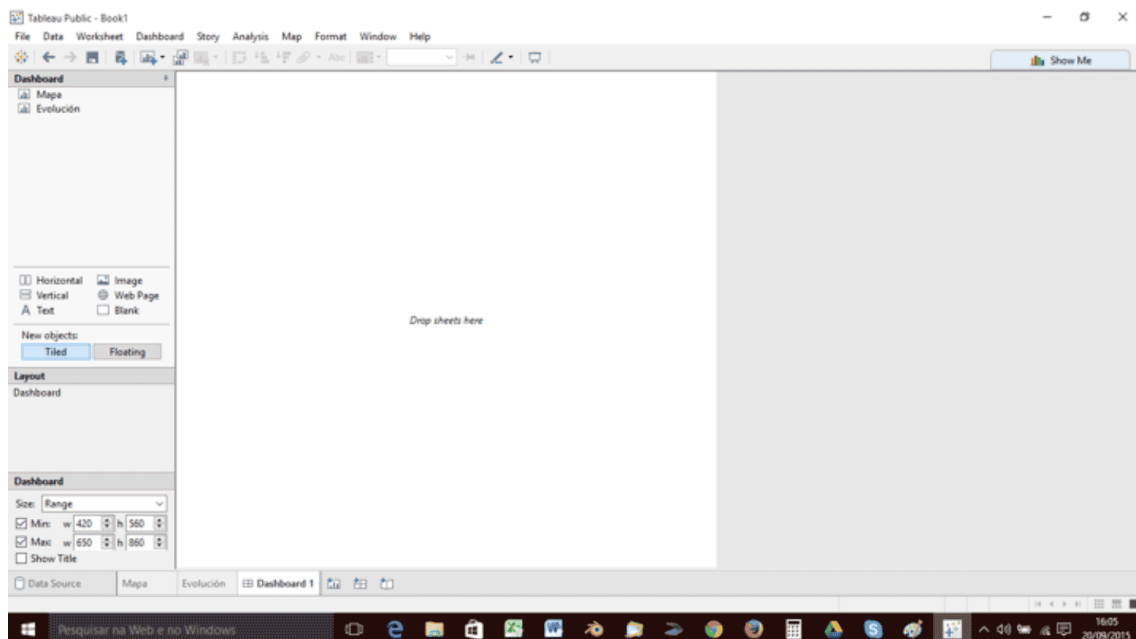
Gráfico 6.136 – Inclusión de un Dashboard



Fuente: <http://public.tableau.com>

Con eso fue creado el DASHBOARD, que es un espacio dentro del Tableau Public donde se genera la presentación final (gráfico 6.137). Es interesante porque se puede visualizar el espacio de la presentación.

Gráfico 6.137 – Pantalla del Dashboard

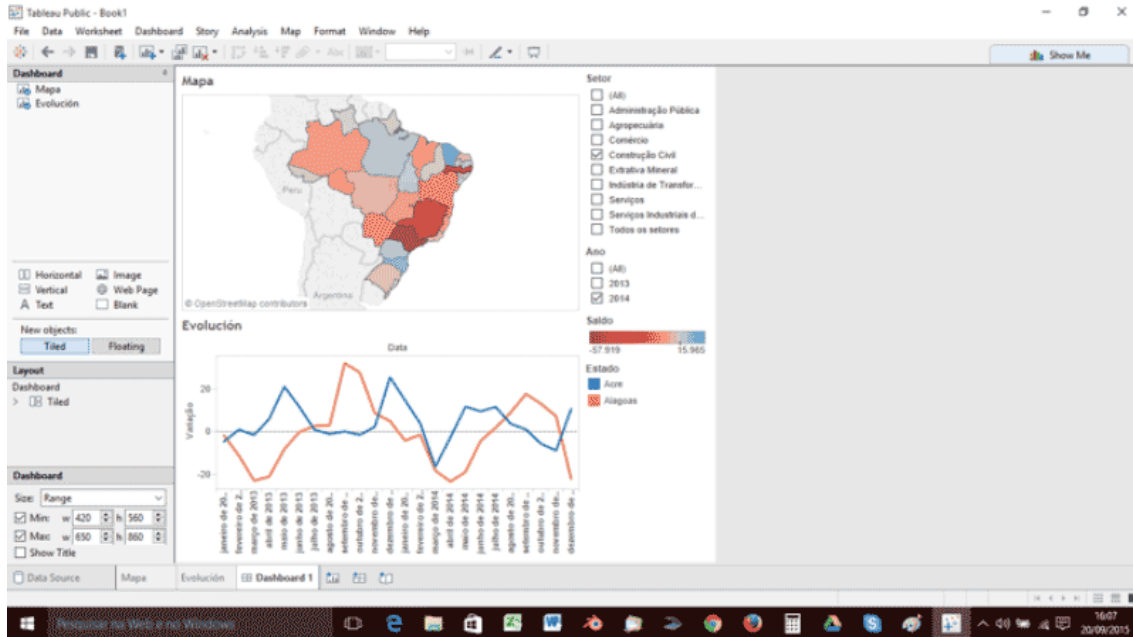


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

En la parte izquierda de la pantalla de la herramienta Tableau Public se presentan las tablas de trabajo ya creadas (gráfico 6.138). Para crear el Dashboard es necesario arrastrar las tablas para dentro del espacio de exhibición.

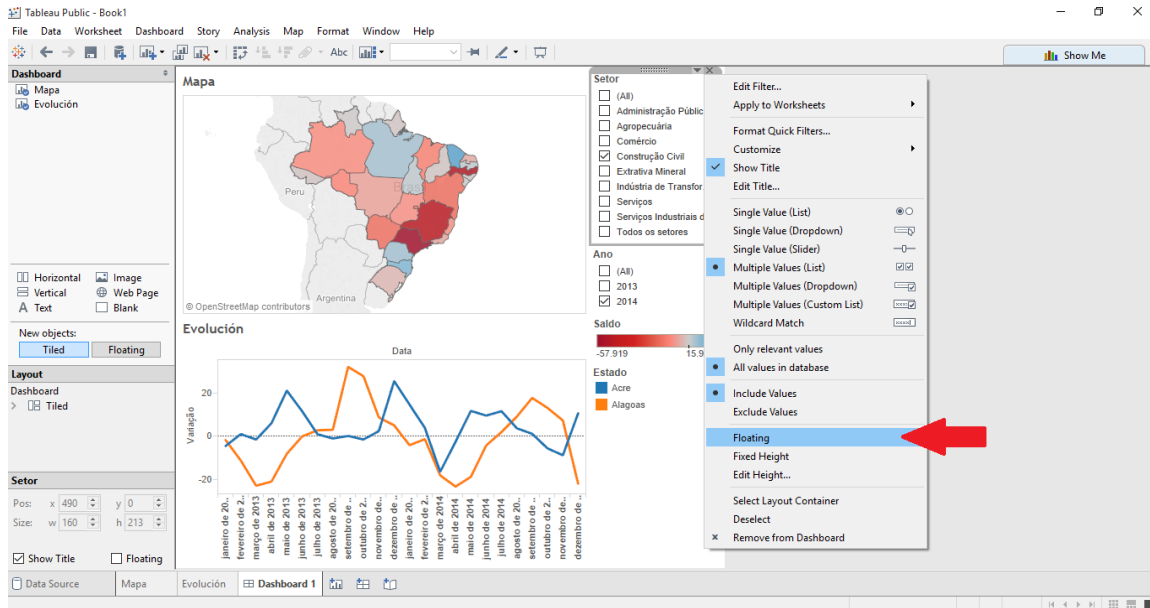
Gráfico 6.138 – Pantalla del Dashboard



Fuente: <http://public.tableau.com>

Los objetos del Dashboard pueden ser fijos o fluctuantes. En este ejemplo los filtros y las leyendas serán fluctuantes (gráfico 6.139). Así gáñase espacio para personalizar la presentación y es posible cambiarlos de posición fácilmente.

Gráfico 6.139 – Filtros fluctuantes

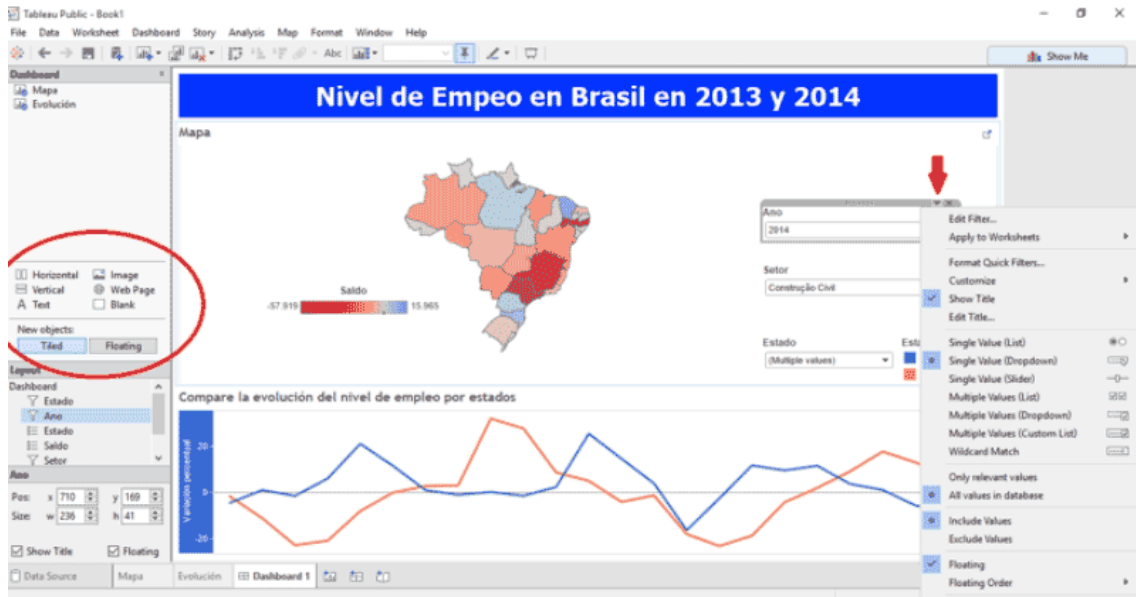


Fuente: <http://public.tableau.com>

Es posible también ajustar el mapa, filtros y leyenda como mejor convenir. También son ofrecidas algunas funciones a la izquierda – LAYOUT y SECTOR, donde se puede cambiar el tamaño del área del Dashboard y personalizar los filtros y leyendas.

Hay varias funciones en los menús de disponibles en las cajas incluidas o en el menú de la izquierda, señalados en rojo (gráfico 6.140). Con ellos se puede ajustar la presentación como deseado, formateando los títulos, incluyendo o excluyendo ítems, cambiando colores, etc.

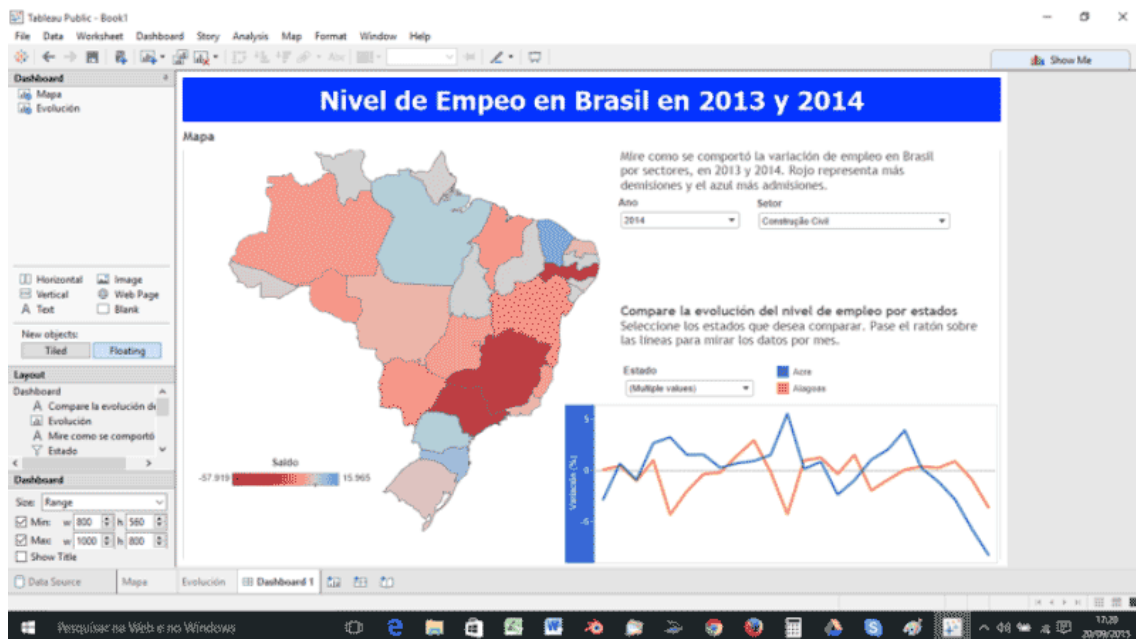
Gráfico 6.140 – Menús



Fuente: <http://public.tableau.com>

A partir de los procedimientos, se construye el mapa informativo (gráfico 6.141). Se puede observar que la información es visualmente sencilla a partir de la herramienta.

Gráfico 6.141 – Mapa Listo

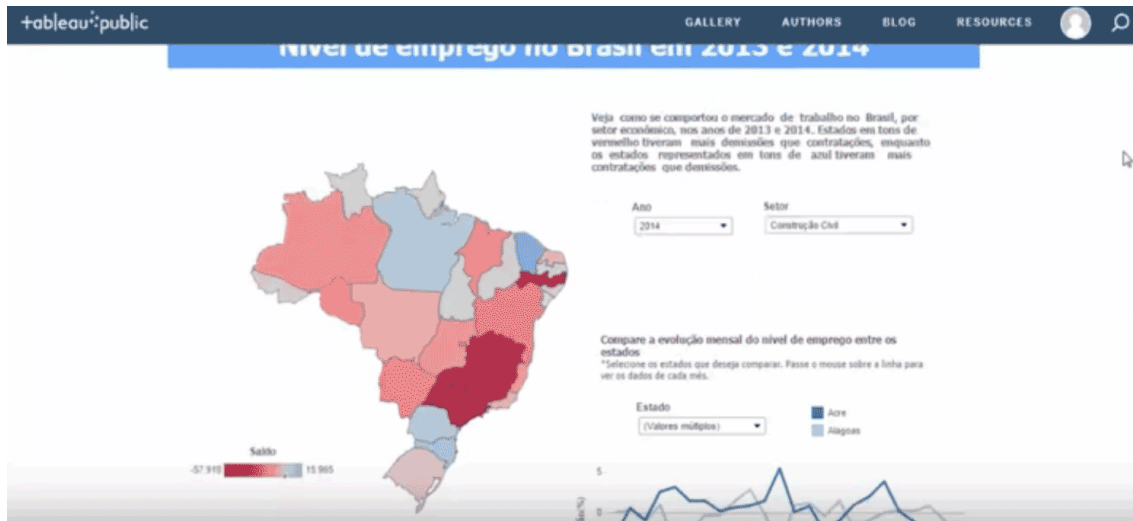


Fuente: <http://public.tableau.com>

6. PERIODISMO DE DATOS

Para publicar su trabajo acabado, haga clic en FILE → SAVE TO TABLEAU PUBLIC. Si ya tenga una cuenta en el Tableau Public solamente es necesario nombrar su trabajo que él salvó automáticamente (gráfico 6.142). De lo contrario es necesario abrir una cuenta para después salvarlo.

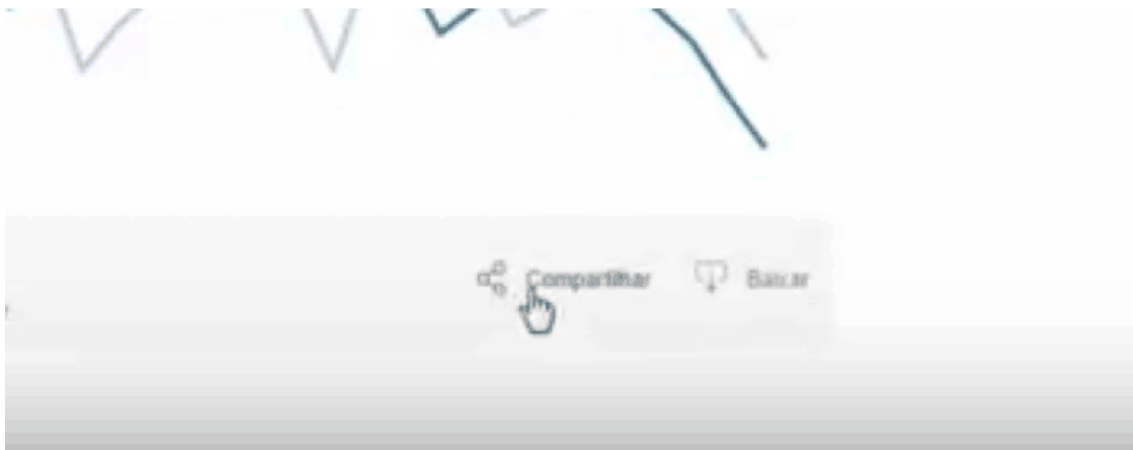
Gráfico 6.142 – Publicando su trabajo



Fuente: <http://public.tableau.com>

Siguiendo los conceptos del ecosistema mediático contemporáneo, el Tableau Public ofrece debajo de la pantalla el botón para compartir, promocionando el contenido y ampliando la circulación del mismo por medios sociales (gráfico 6.143).

Gráfico 6.143 – Compartiendo su trabajo

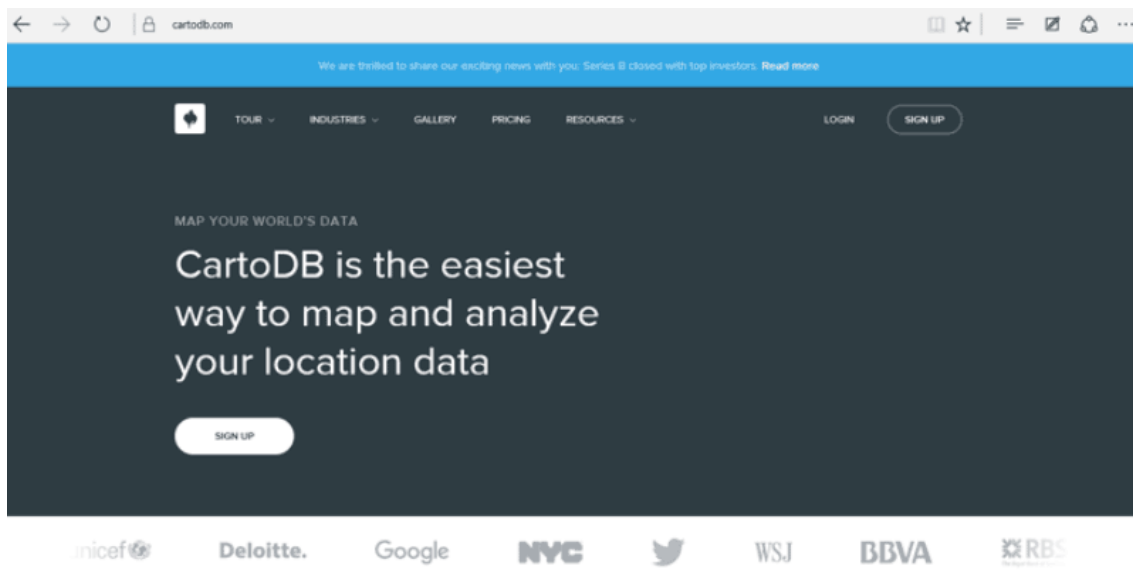


Fuente: <http://public.tableau.com>

Pero las posibilidades del Tableau Public no se limitan a eso. Se puede, a partir de un vistazo en la herramienta, descubrir que hay diversas otras posibilidades de personalización, lo que define Tableau Public como una interesante herramienta profesional de visualización de datos.

- E. Carto DB⁷⁹ – La herramienta permite crear mapas interactivos (gráfico 6.144). Es gratuito, online y tiene una versión paga. El programa es auto explicativo y muy sencillo de ser utilizado.

Gráfico 6.144 – Página inicial del Carto DB

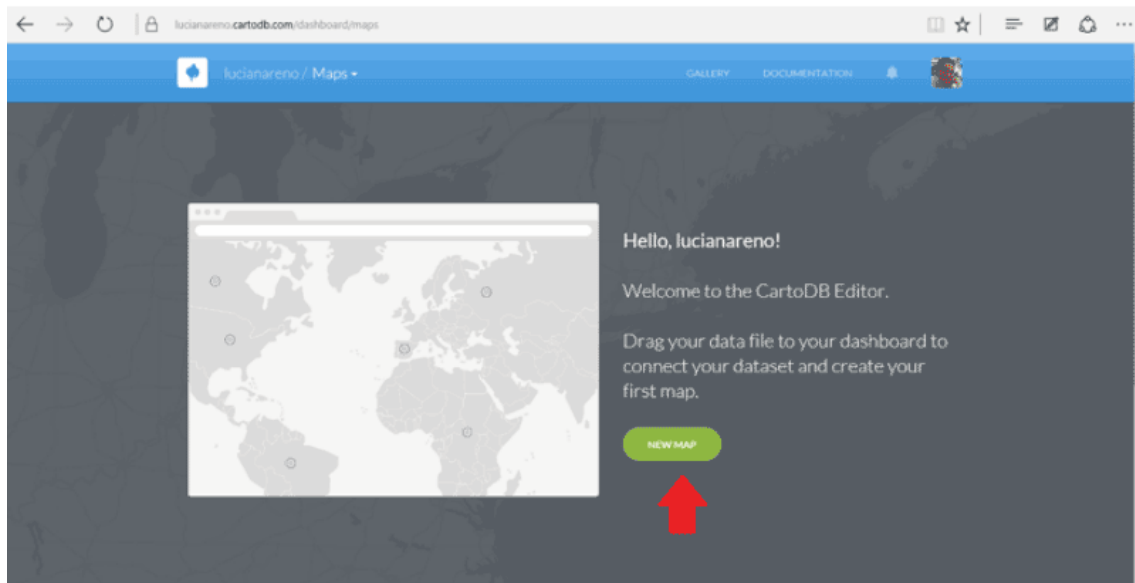


Fuente: <https://cartodb.com/>

Inicialmente, es necesario que se haga clic para crear un mapa nuevo (gráfico 6.145), pues el procedimiento no es automático. Enseguida, se debe elegir la base de datos que utilizará.

⁷⁹ <https://cartodb.com/>

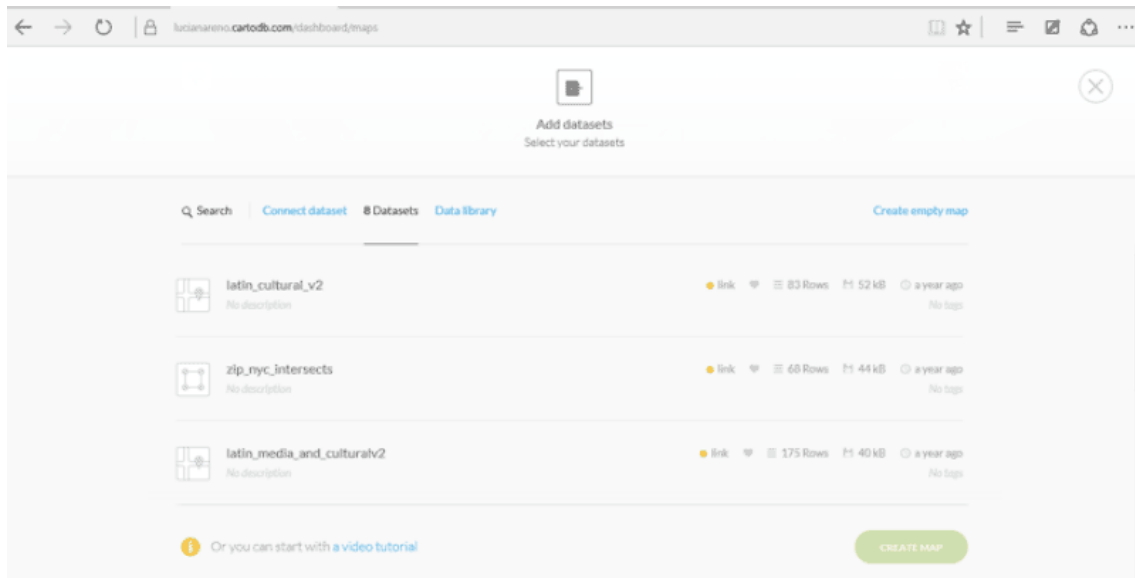
Gráfico 6.145 – Creando un mapa



Fuente: <https://cartodb.com/>

A partir del mapa creado, es necesario que se elija la base de datos que quiera utilizar (gráfico 6.146), o entonces elegir el trabajo a partir de un nueva base de datos.

Gráfico 6.146 – Elegir la base de datos

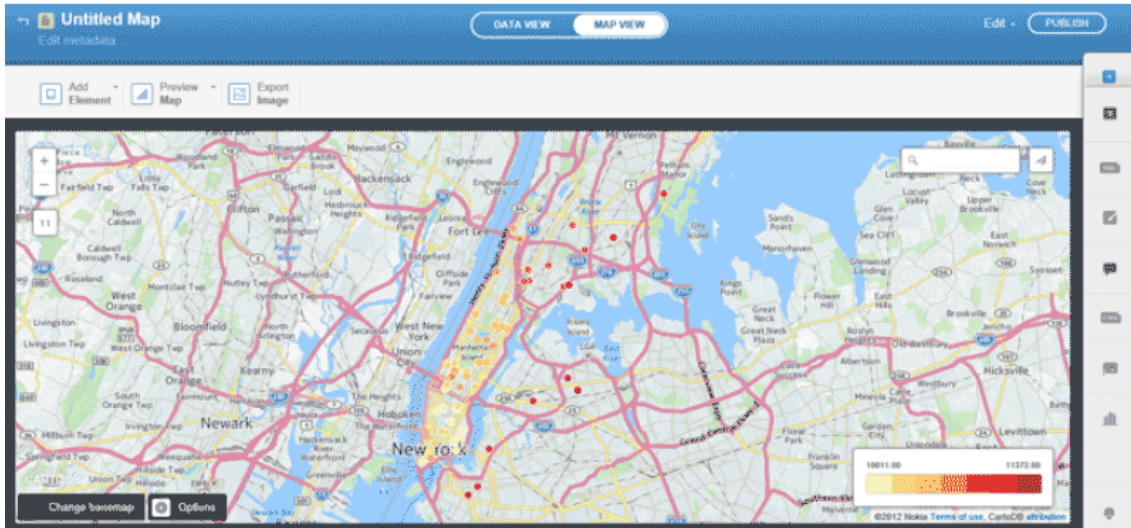


Fuente: <https://cartodb.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

El mapa interactivo es creado automáticamente a partir de los procedimientos anteriores (gráfico 6.147). Ahora se puede utilizar filtros y ajustar los puntos deseados para obtener mejor visualización de los datos, fundamental para construir procesos comunicacionales complejos (Manovich, 2013).

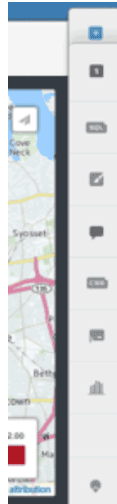
Gráfico 6.147 – Mapa



Fuente: <https://cartodb.com/>

A través del menú ubicado a la derecha de la pantalla es posible cambiar, inserir y excluir todas las informaciones que desea (gráfico 6.148). Eso facilita el trabajo con los contenidos adoptados en el mapa mientras, además, se puede visualizar los cambios.

Gráfico 6.148 – Menú



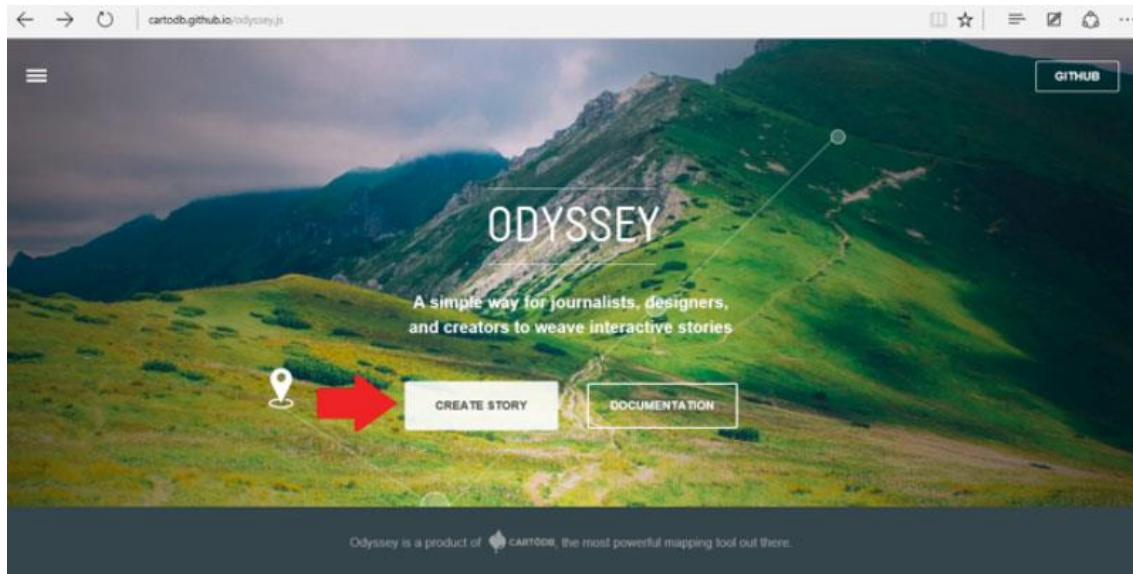
Fuente: <https://cartodb.com/>

F. Odyssey.js⁸⁰ – Herramienta que permite crear historias a través de mapas interactivos. Una forma sencilla de periodistas, diseñadores y creadores tejieren historias interactivas. Lo interesante es que Odyssey.js es un producto derivado del Carto DB. También es una herramienta muy sencilla de se utilizar y auto explicativa. Existe un tutorial⁸¹ muy completo para se aprender a utilizar el programa. Es online, gratuito y no es necesario hacer un registro (gráfico 6.149).

⁸⁰ <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

⁸¹ <http://cartodb.github.io/odyssey.js/documentation/#markdown-syntax>

Gráfico 6.149 – Página inicial del Odyssey

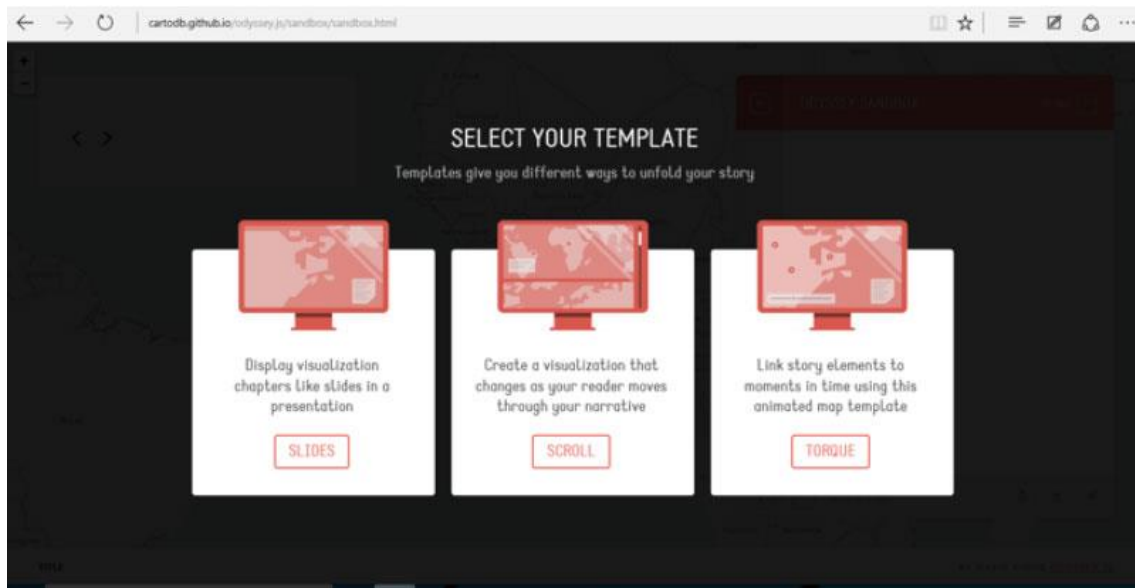


Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

La flecha roja indica el botón para creación de la historia deseada. Hay tres modelos de historias a elegir (gráfico 6.150):

- Slides – Capítulos Pantalla de visualización como diapositivas de una presentación.
- Scroll – Crear una visualización que cambia conforme el lector se mueve a través de la narrativa.
- Torque – Enlaces en elementos de la historia para momentos en el tiempo utilizando el modelo del mapa animado ofrecido.

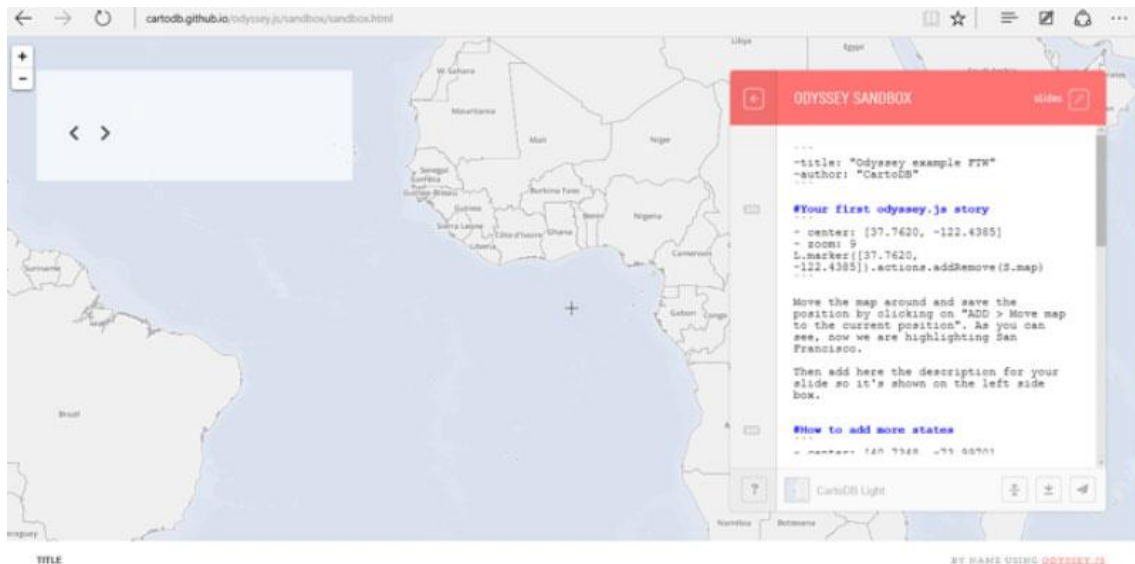
Gráfico 6.150 – Tipos de historias



Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

Al escoger el formato surge en la pantalla espacios dinámicos de trabajo. En la caja ubicada a la derecha del gráfico 6.151, uno de los espacios, es posible cambiar el título, subtítulo e insertar todo lo necesario.

Gráfico 6.151 – Creando la historia



Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

6. PERIODISMO DE DATOS

En este ejemplo fueron creados 3 (tres) diapositivas, como se muestra en los gráficos a seguir (gráficos 6.152, 6.153 y 6.154). La flecha roja indica todo lo que fue insertado en la presentación. El primer ejemplo (gráfico 6.152), producido para experimentar la herramienta, presenta datos del país (España).

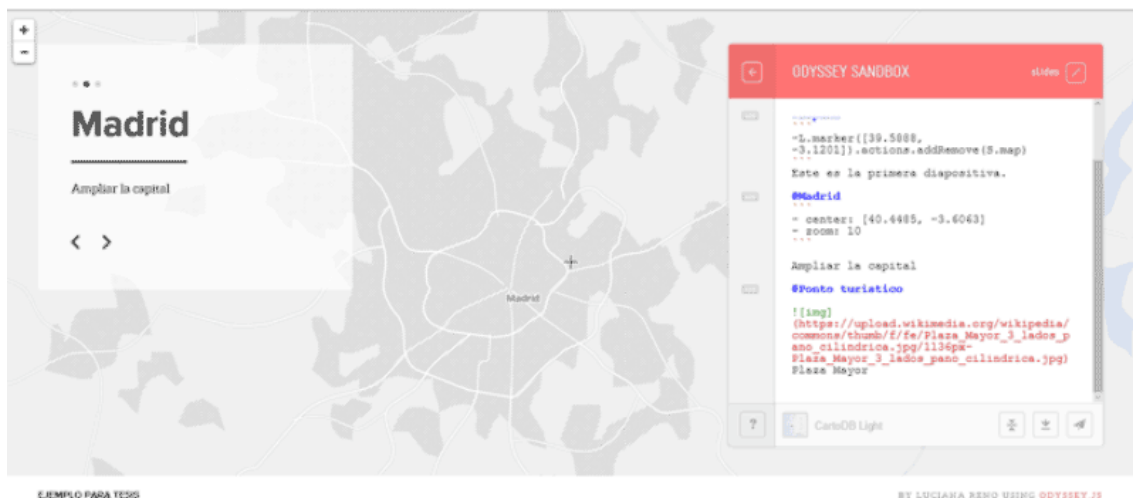
Gráfico 6.152 – Diapositiva 1



Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

Los filtros van cerrando los datos, y se puede definir una ciudad (en el caso del ejemplo, Madrid), donde se ponen datos referentes a la ubicación (gráfico 6.153).

Gráfico 6.153 – Diapositiva 2

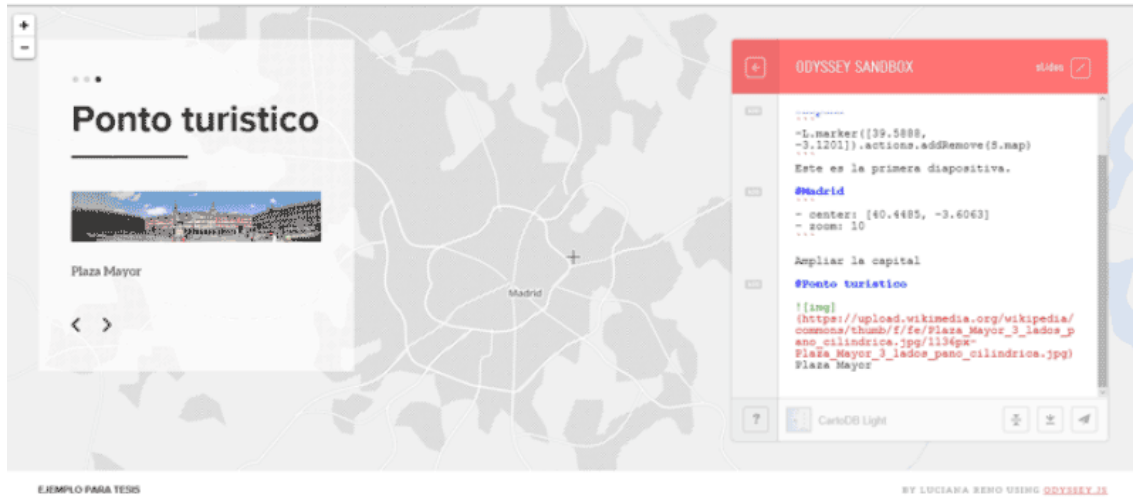


Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Por fin, en el ejemplo producido para la investigación, se definen puntos en la ciudad escogida para el mapa (gráfico 6.154). En estos puntos es posible subir contenidos diversos, como textos, imágenes, entre otros, que facilitan la lectura de la información.

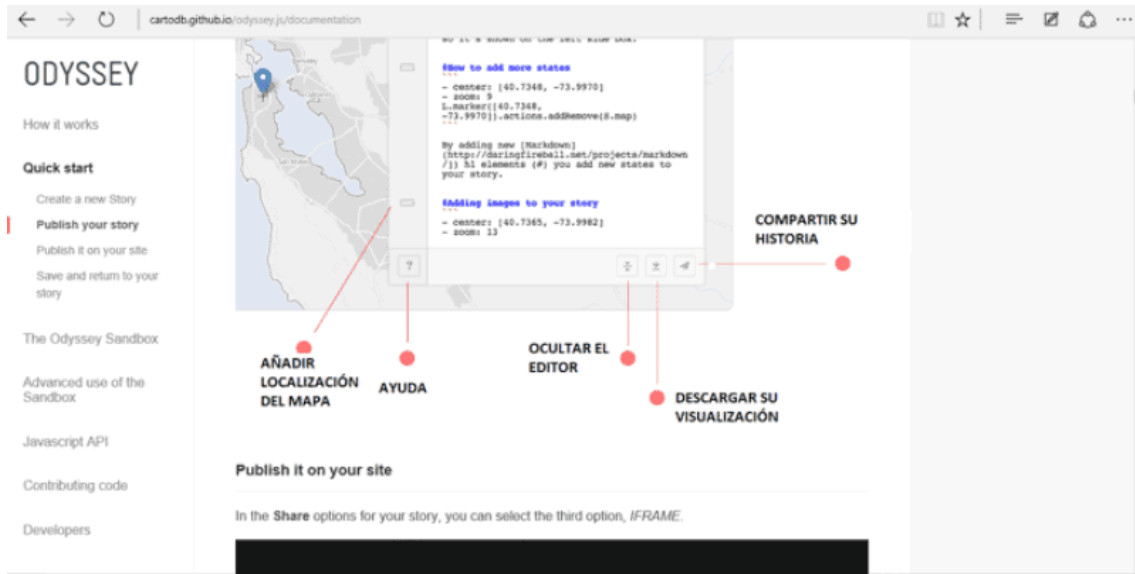
Gráfico 6.154 – Diapositiva 3



Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

En la ventana que se abre para trabajar los contenidos es ofrecida una secuencia de acciones interesantes para la construcción del mapa interactivo (gráfico 6.155). Las posibilidades son diversas, lo que proporciona una mejor navegación en el contenido.

Gráfico 6.155 – Botones de la edición



Fuente: <http://cartodb.github.io/odyssey.js/>

G. Storymap⁸² – La herramienta permite presentar historias utilizando mapas de manera interactiva (gráfico 6.156). Es gratis, online y es necesario hacer acceder con su correo. No es tan sencilla su utilización como los dos anteriores pero es posible utilizarlo.

Gráfico 6.156 – Página inicial del StoryMap



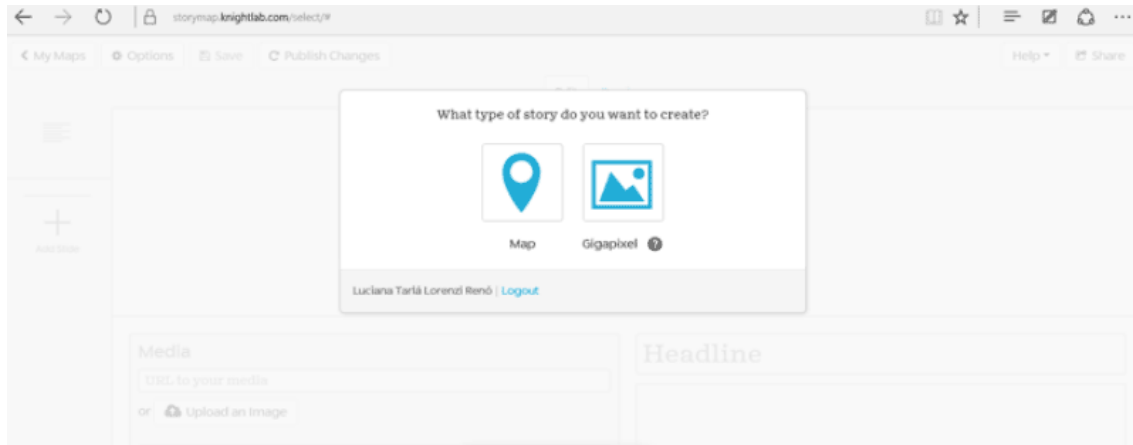
Fuente: <https://storymap.knightlab.com/>

⁸² <https://storymap.knightlab.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

Para crear un StoryMap es necesario elegir entre MAP y GIGAPIXEL (contar una historia a partir de una gran fotografía, una obra de arte o un mapa histórico). La elección es sencilla (gráfico 6.157).

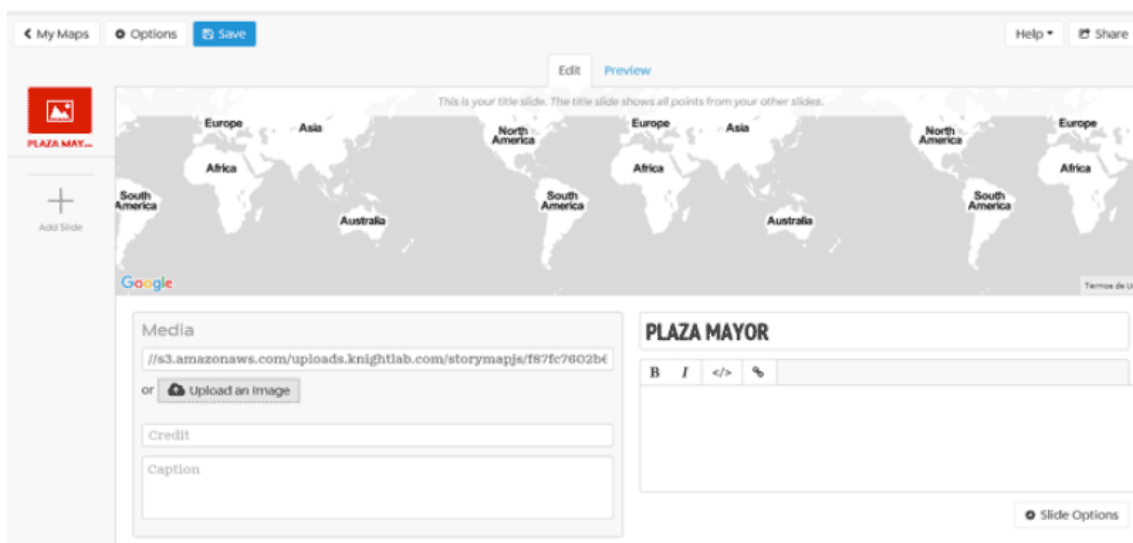
Gráfico 6.157 – Elegir el tipo de mapa



Fuente: <https://storymap.knightlab.com/>

Después de elegir el tipo de historia que se irá contar, abre la pantalla abajo (gráfico 6.158). Es importante tener en cuenta que los mapas interactivos deben ofrecer navegabilidad y, además de todo, conceptos cognitivos de visualización de datos.

Gráfico 6.158 – Creando el mapa

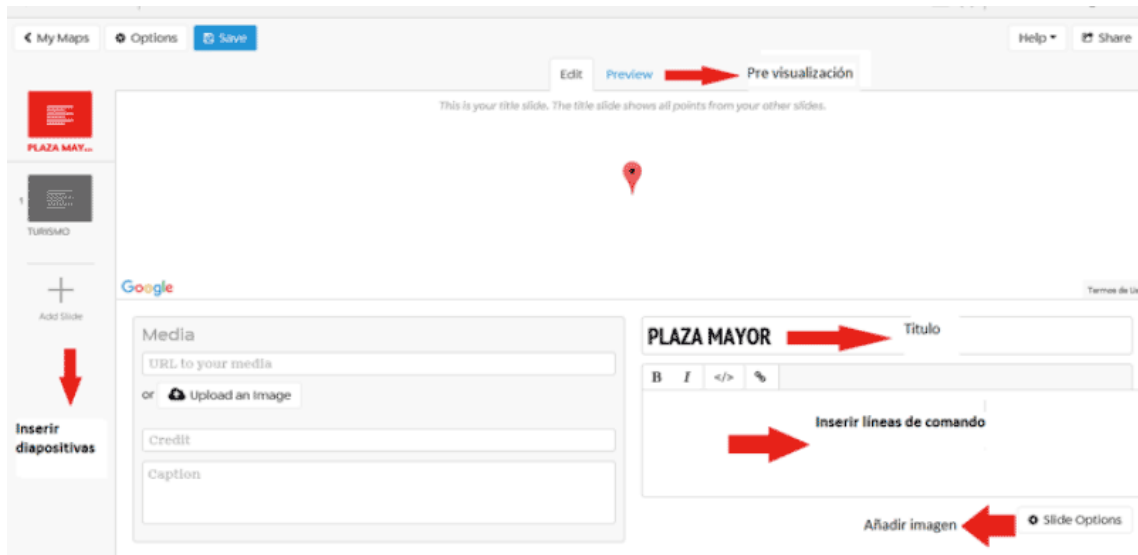


Fuente: <https://storymap.knightlab.com/>

6. PERIODISMO DE DATOS

En la secuencia se debe añadir el título de la parte que se está trabajando, insiere imagen, subtítulo, descripción, localización en el mapa, etc. (gráfico 6.159). Complementariamente, existe un botón PREVIEW para mirar en tiempo real el visual obtenido a través del mapa.

Gráfico 6.159 – Creando el mapa



Fuente: <https://storymap.knightlab.com/>

Storymap es una herramienta interesante para la construcción de historias con cronología o secuencias de acontecimientos. Sin embargo, es necesario explorarla para conocer sus complejas posibilidades.

CAPÍTULO 7: DISEÑO Y CREACIÓN DEL PROYECTO

THIRDNEWS

7.1 Introducción al proyecto

Esa investigación doctoral consiste, básicamente, en el desarrollo de un medio social donde cualquier ciudadano podrá compartir informaciones como documentos, videos, fotos, entre otros, para que periodistas puedan investigar y hacer sus reportajes. La propuesta es que cualquier persona (que, por ejemplo, practican el periodismo ciudadano) y periodistas profesionales, puedan subir documentos y asuman el papel de fuentes periodísticas, generándose una base de datos con todos los tipos de informaciones, apoyando el trabajo periodístico. Con esta base de datos desarrollada, el periodista tendría un punto de partida para sus investigaciones y facilidad para encontrar lo que busca. Se trata, en realidad, del cambio de la relación entre periodistas y fuentes, haciendo con que esa tenga una potencialidad más fuerte y sencilla, soportado en los conceptos de conectivismo y de narrativa transmedia, como debatimos en esta tesis.

Como el trabajo de este medio será basado en la utilización de herramientas gratuitas para búsqueda, extracción, limpieza, análisis y visualización, además de contribuciones del público, y así crear un nuevo contenido más completo, es posible decir que este trabajo es un *mashup*.

Esto término ya es utilizado en el mundo tecnológico hace, por lo menos, siete años, pero ahora se popularizó en otros sectores. El concepto de web 2.0 propone que la red ha cambiado y que estos cambios contribuyen al surgimiento de nuevas maneras de navegación. Una de ellas es la interacción entre el usuario y el internet, es decir, el usuario adapta internet con sus preferencias (Renó & Flores, 2012). En este sentido, podemos interpretar que el *mashup* hace parte de este concepto.

Pensar en el periodismo de datos dentro del ecosistema mediático contemporáneo pasa por los conceptos de la narrativa transmedia (cf. cap. 3 y 4). Además, pensar en el proyecto aquí desarrollado provoca una mirada hacia los medios

sociales, también integrante del escenario de la narrativa transmedia, según los conceptos presentados por Jenkins (2001), Gosciola (2012), Renó y Flores (2012) y Scolari (2013). Resumiendo, no se puede pensar en un formato contemporáneo y dentro de la ecología mediática actual sin al menos tener en cuenta el *transmedia storytelling*. El proyecto presentado en el capítulo hace la labor de soportar el medio social aquí propuesto dentro del escenario contemporáneo de la comunicación, como proponen los autores arriba presentados.

Presentamos, en este capítulo, la elaboración de un algoritmo con toda la estructura de la herramienta, para que, en otro momento, se pueda desarrollar el software de lo mismo, y así iniciar su utilización.

Un desafío encontrado en el desarrollo es normal en cualquier proyecto algorítmico, y está relacionado al desconocimiento de las tareas que componen las actividades del medio. Por tanto, fue necesario desarrollar, como presentado en los capítulos anteriores, una inmersión en el campo periodismo, además de sus actividades y limitaciones. Adicionalmente, se ha desarrollado un estudio que contemplara tanto el medio como los lenguajes, elemento fundamental para observar el proyecto aquí presentado y ubicarlo en un escenario ideal para obtener la relación entre sociedad y profesión.

En el proyecto, encontramos tres informaciones fundamentales: el contenido algorítmico (bajo formato de diagrama de flujo); interfaces proyectadas para los diferentes momentos de la navegación (teniendo en cuenta el diagrama de flujo); interfaces adaptadas a la navegación por dispositivos móviles (teniendo en cuenta que la función HERRAMIENTAS de la versión de los computadores no estará disponibles para los periféricos móviles).

7.1.1 Contenido algorítmico

Para este proyecto se ha creado la maqueta *thirdnews*⁸³ (tercera noticia). Hoy hay dos tipos noticias circulando: la oficial y la ciudadana. La propuesta de este medio social es crear un canal entre el ciudadano y el periodista, es decir un vínculo que crea una tercera noticia. Las tipologías utilizadas son Arial Rounded MT Bold para la

⁸³ Aunque este sea un término en otro idioma, en esta tesis seguiremos escribiendo *thirdnews*, con solamente una parte en cursiva para seguir con la grafía por se tratar de una marca.

palabra Third y American Typewriter para News. La palabra Third está escrita sin *serif* y con inclinación normal para provocar impacto, mientras la News está en fuente *serif* y cursiva para proporcionar dinamismo.

Gráfico 7.1 – Logotipo



thirdnews
the colaborative social media for a data journalism




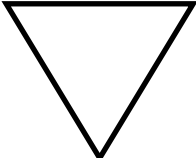
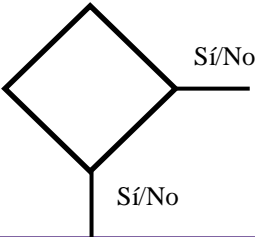
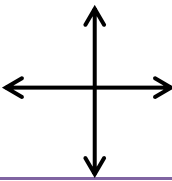
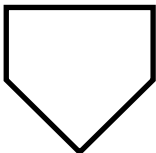
Fuente: Elaboración propia

Los gráficos en la secuencia permiten visualizar el algoritmo desarrollado como un todo (el gráfico 7.2), y por partes (los otros gráficos de este subcapítulo). El algoritmo fue construido a través del programa Dia⁸⁴, que es un software libre utilizado para creación de diferentes tipos de diagramas de flujo. Adoptamos como simbología para esta tesis el formato ANSI⁸⁵, escogido entre los varios existentes. Su representación es definida como mirase en la tabla abajo.

⁸⁴ <http://live.gnome.org/Dia>

⁸⁵ American National Standard Institute (ANSI) – El Instituto Nacional de Normalización Estadounidense es una organización privada sin fines lucrativos que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos.

Tabla 7.1 Simbología ANSI

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo
	Operación / Actividad	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento
	Datos	Indica la salida y entrada de datos
	Almacenamiento / Archivo	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones
	Conector de página	Representa la continuidad del diagrama una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo

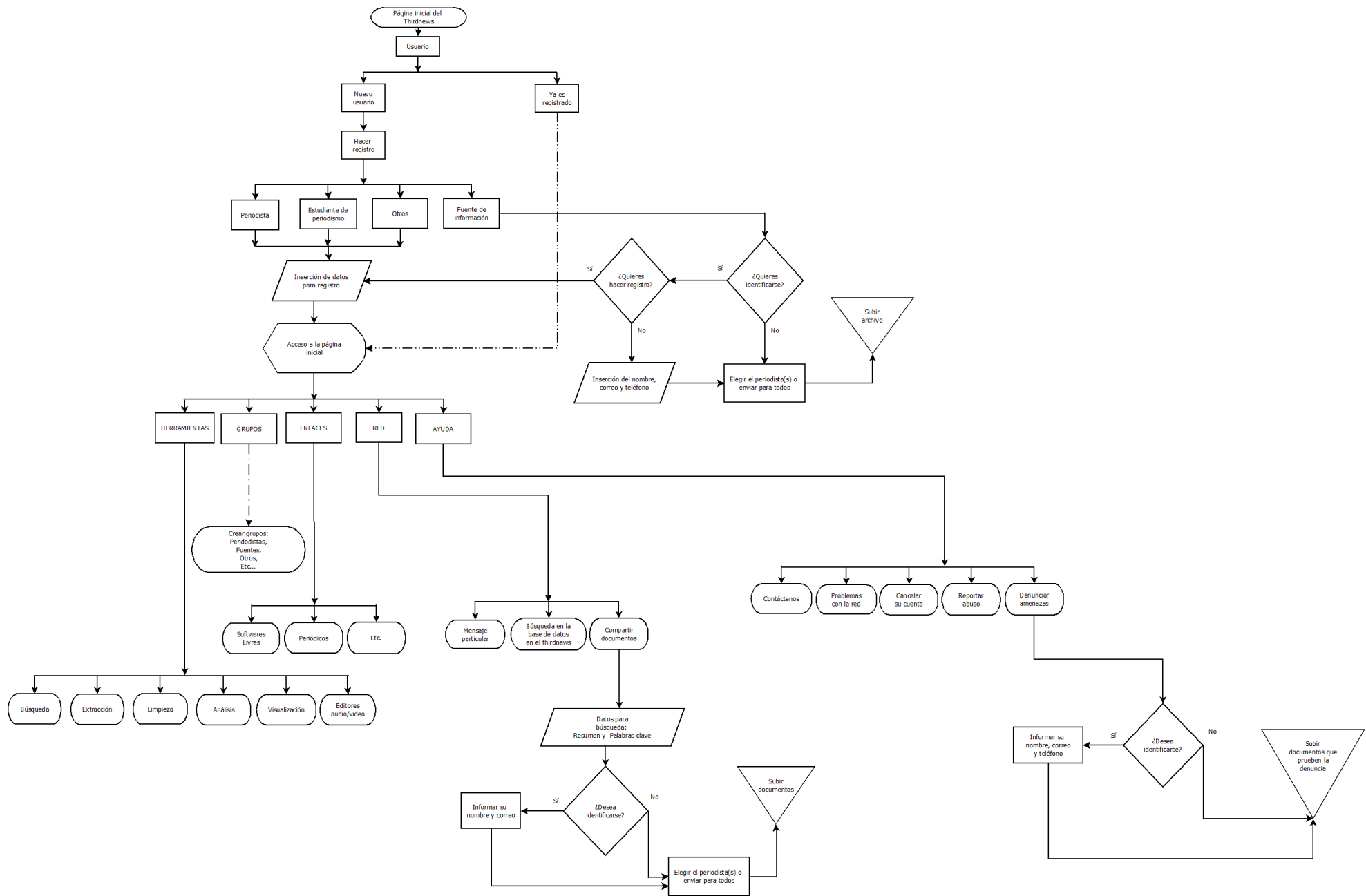
Fuente: ANSI

7.1.1.1 Algorítmico completo

El gráfico a seguir esboza el algoritmo escrito en diagrama de flujo como un todo. Incluye todas las partes pertenecientes al desarrollo del proyecto *thirdnews*. Para una mejor visualización, fue impreso en una hoja A2.

En la próxima hoja, después del algoritmo, está una explicación detallada del proceso idealizado con el proyecto. Una manera interesante de leer todos los diagramas de flujo que serán mostrados a partir de este punto es seguir la línea que sale de símbolo para que quede claro el proceso completo desde ese punto hasta el final y también el proceso como un todo.

Gráfico 7.2 – Algoritmo completo



Fuente: Elaboración propia

Accediendo a la página del *thirdnews*, como normalmente se hace por atajo o escribiendo su dirección en el navegador, el usuario tiene dos opciones:

1. Entrar con sus datos (en caso ya se ha registrado) y acceder a la página inicial del programa.
2. Hacer un nuevo registro. Para ello, el usuario tiene 4 opciones de registro:
 - a) Periodista.
 - b) Estudiante de periodismo.
 - c) Otros.
 - d) Fuente periodística – Cuando se elige este perfil la persona tendrá dos posibilidades:
 1. Identificarse – Caso elija esta opción, la persona tendrá otras dos posibilidades:
 - Registrarse – Hace el registro como todas las otras personas y comparte los documentos deseados.
 - No – Informa sus datos personales (nombre, correo, teléfono), elige las personas que recibirán el documento y súbelos.
 2. No identificarse – Elegir las personas que reciben el documento y subirlos anónimamente.

Cuando el usuario elige uno de los otros perfiles – Periodista, Estudiante de periodismo u Otros – hace su registro entrando con sus datos, nombre, documento de identidad, dirección, país, teléfono, correo, etc., y entonces accede a la página inicial del software.

En la página que permite subir documentos, en el perfil de fuente periodística, será posible subir todos los tipos de documentos, imágenes, videos y audios. Además, la persona podrá elegir se envía el documento para uno o más periodistas o para todas las personas que tiene registro en el sitio web, o un grupo, etc., sin identificarse, según el caso de su elección.

En la página inicial del programa habrá un menú con los ítems:


1. Herramientas – Aquí el usuario encontrará todos los enlaces para las herramientas posibles y disponibles gratuitamente para búsquedas,

extracción, limpieza, análisis, visualización, edición de audio y video. A medida que surjan o sean sugeridas nuevas herramientas, estas serán analizadas y serán añadidas en este menú.

2. Grupos – será posible crear grupos segundo su interés y perfiles. Grupos abiertos y cerrados.
3. Enlaces – En este menú es posible añadir los otros tipos de softwares libres disponibles que no sean utilizados para los puntos ya inseridos en las herramientas, como periódicos y magazines que se desea leer fácilmente, etc., separándolos por grupos.
4. Red – En este punto, estarán los mensajes particulares, las búsquedas en la base de datos de este programa y subir documentos.
5. Ayuda – Contacto para sugerencias y reclamaciones, soporte con problemas con el programa, cancelar su cuenta, reportar abuso sobre la utilización del programa y denunciar cualquier tipo de intimidación hecha a los periodistas o cualquier persona registrada.

Aunque las actividades sean ofrecidas igualmente para todos los perfiles actuales (versión Beta), es importante definir categorías de usuarios para, en el futuro, no solamente ofrecer servicios diferenciados, como también crear una estadística de usuarios del medio social. Creemos ser suficiente esa diversidad de perfiles para que se pueda clasificar de manera que sea interesante a la actividad.

7.1.1.2 Algorítmico dividido

Otra manera de presentar los diagramas de flujo es dividirlo. Los gráficos a seguir muestran el algoritmo por partes. Para conectar un diagrama al otro utilizase las terminaciones representadas por el símbolo . Este símbolo contiene un número que indica donde está su otro punto de conexión. Para seguir el proceso del ítem que está analizando, basta seguir el conector y mirar lo paso siguiente del proceso.

A seguir tenemos el algoritmo dividido en 11 partes para mejor visualización y comprensión.

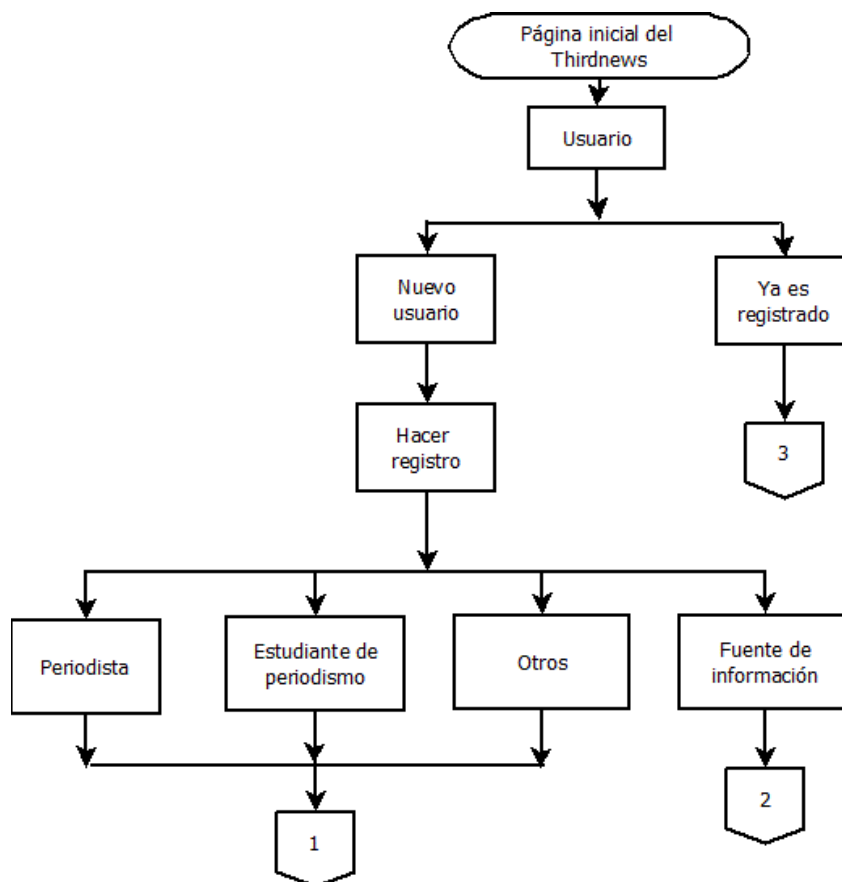
Parte 1

En esta parte del diagrama de flujo (gráfico 7.3) el usuario inicia la apertura de la página del *thirdnews* para obtener su acceso al medio social, digitando la URL⁸⁶ en la barra de dirección en el navegador.

Después de acceder en la página, el usuario debe optar en hacer un nuevo registro o acceder como un usuario ya registrado. Caso el usuario que accedió a la página ya sea registrado el diagrama de flujo sigue para otra parte que contiene la conexión 3.

Si no es un usuario registrado, entonces este debe hacer su registro, hacer la elección de su perfil y si es el perfil PERIODISTA, ESTUDIANTE DE PERIODISMO O OTROS el diagrama de flujo sigue para la conexión 1, si es FUENTE DE INFORMACIÓN el diagrama sigue para la conexión 2.

Gráfico 7.3 – Algoritmo parte 1



Fuente: Elaboración propia

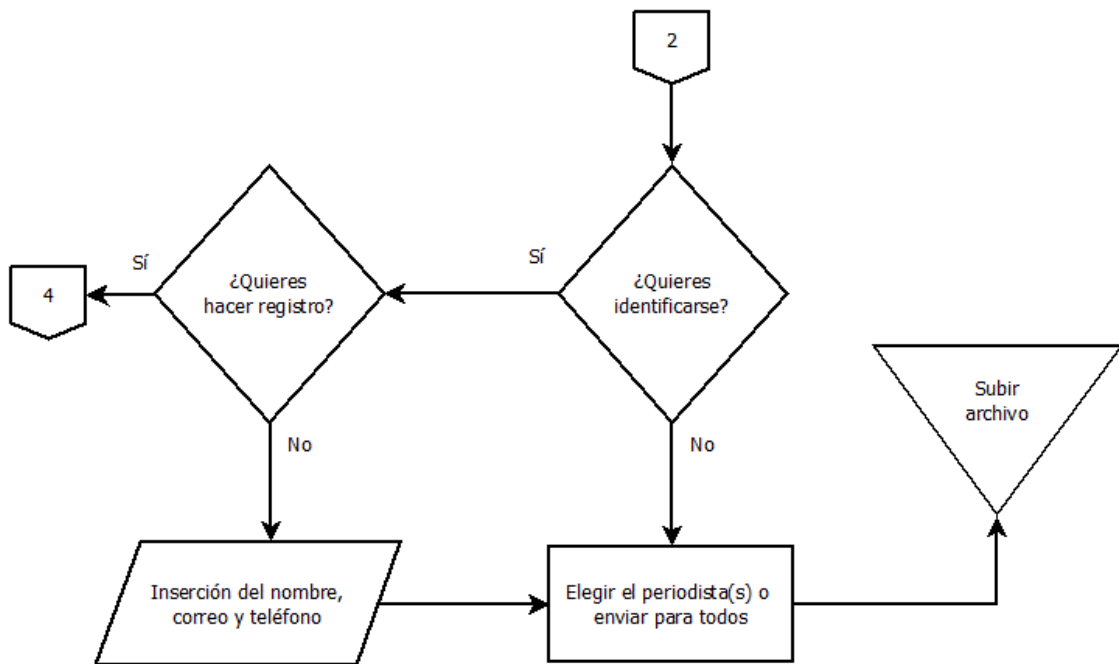
⁸⁶ *Uniform Resource Locator*, en español Localizador de Recursos Uniforme.

Parte 2

El usuario que llega aquí (gráfico 7.4) ha elegido hacer un nuevo registro como fuente de información y fue por el conector 2. En este punto le es ofrecido opciones para informar y compartir lo que quiera:

1. Identificarse – Caso la persona quiera identificarse, tendrá otras dos posibilidades:
 - a. Registrarse – sigue por la conexión 4.
 - b. No – Informa sus datos personales (nombre, correo, teléfono), elegir las personas que recibirán el documento y sube los documentos deseados.
2. No identificarse – Elegir quien recibe los documentos y subirlos anónimamente.

Gráfico 7.4 – Algoritmo parte 2



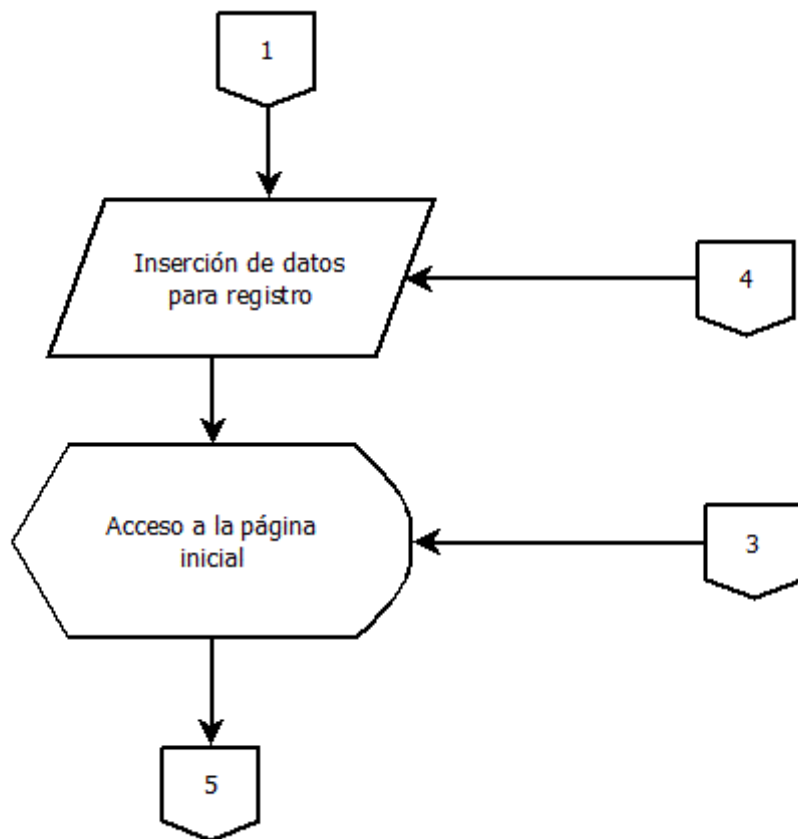
Fuente: Elaboración propia

Parte 3

En esto punto, existen tres maneras de conexión con el punto del diagrama de flujo: 1, 3 o 4. Si el usuario ya inició su registro y eligió su perfil para entonces inserir sus datos y después de esto acceder a la página, he venido por la conexión 1. Cuando el usuario ya es registrado utiliza la conexión 3 para acceder a la página inicial.

El usuario que llega en este punto por la conexión 4 eligió su perfil como fuente de información y después de los pasos vistos anteriormente, hace el registro como todas las otras personas y sigue para la página inicial. Entonces puede compartir los documentos deseados.

Todos ellos siguen por la conexión 5, que está en otra parte del diagrama de flujo.

Gráfico 7.5 – Algoritmo parte 3

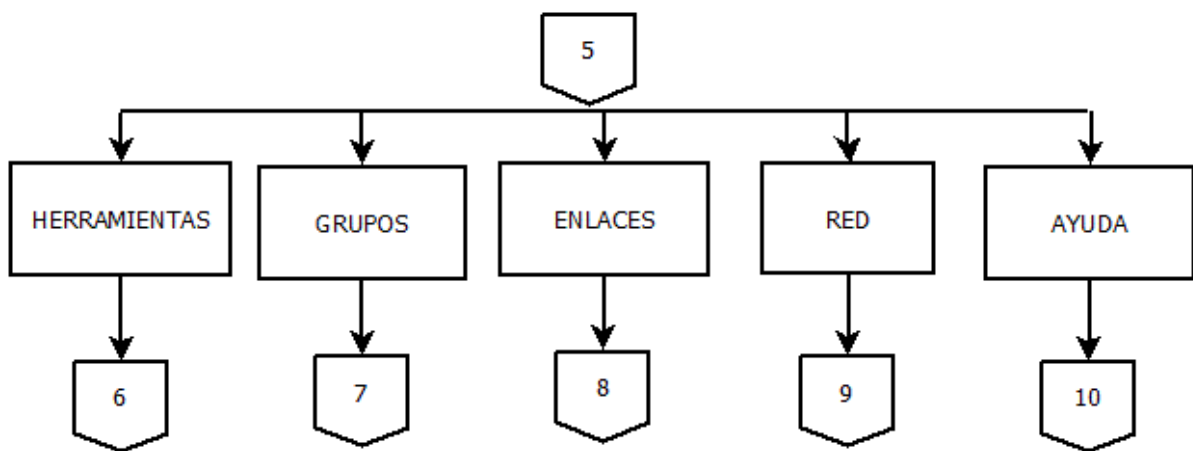
Fuente: Elaboración propia

Parte 4

Cuando el usuario llega en la parte del diagrama de flujo por el conector 5, él accedió a la página inicial del *thirdnews*, donde tendrá acceso al menú con todas las funcionalidades disponibles.

A partir de este diagrama de flujo es posible seguir para las partes 6, 7, 8, 9 y 10, donde cada una ofrecerá un listado las aplicaciones disponibles.

Gráfico 7.6 – Algoritmo parte 4



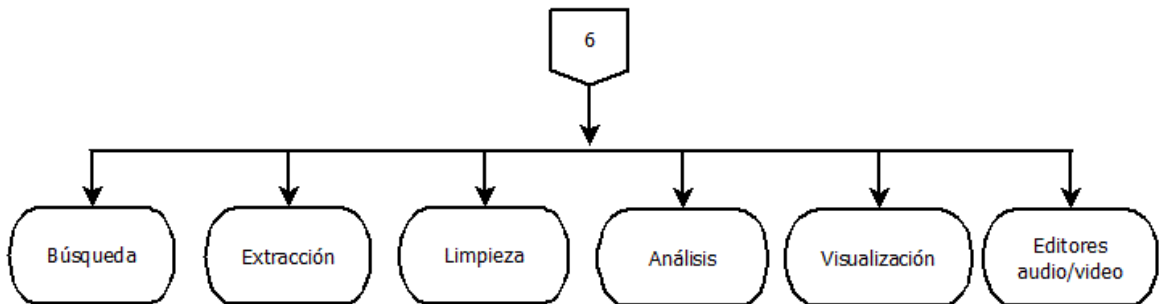
Fuente: Elaboración propia

Parte 5

En este diagrama de flujo (viene desde la conexión 6) está listado el menú de las herramientas: BÚSQUEDA, EXTRACCIÓN, LIMPIEZA, ANÁLISIS, VISUALIZACIÓN y EDITORES AUDIO/VIDEO. Aquí es posible acceder a todas los softwares disponibles en el *thirdnews*, y basta hacer clic en una de las opciones.

En los ítems 7.1.2 y 7.1.3 será posible mirar el listado de softwares de cada ítem de esta parte del menú.

Gráfico 7.7 – Algoritmo parte 5

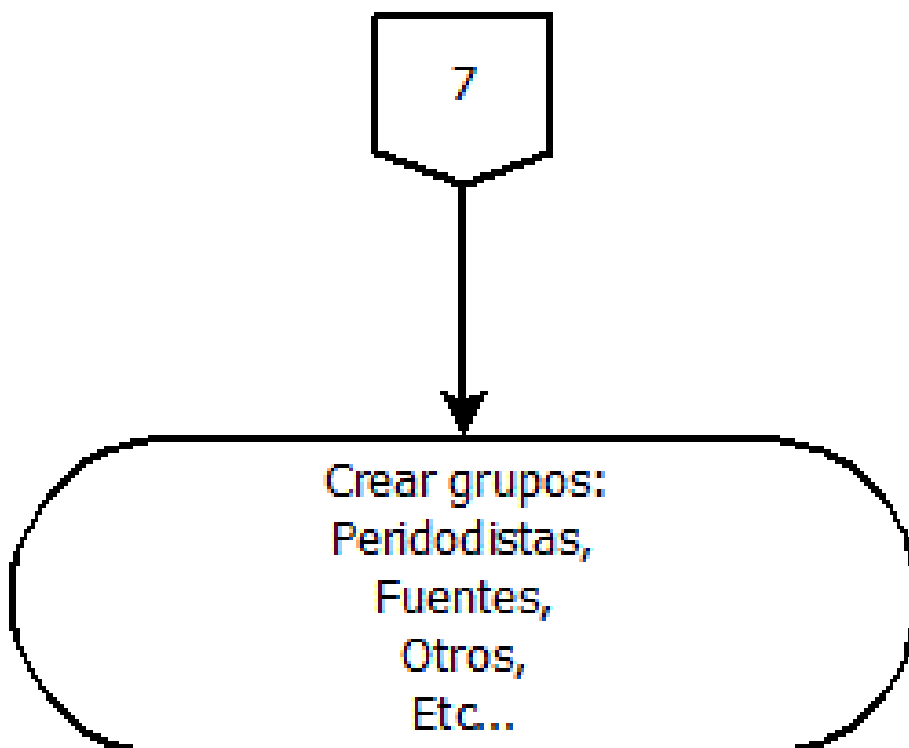


Fuente: Elaboración propia

Parte 6

En este punto está el conector 7 que viene desde el menú GRUPO. Aquí el usuario podrá crear grupos, editar sus grupos ya creados y organízalos de acuerdo con sus gustos.

Gráfico 7.8 – Algoritmo parte 6

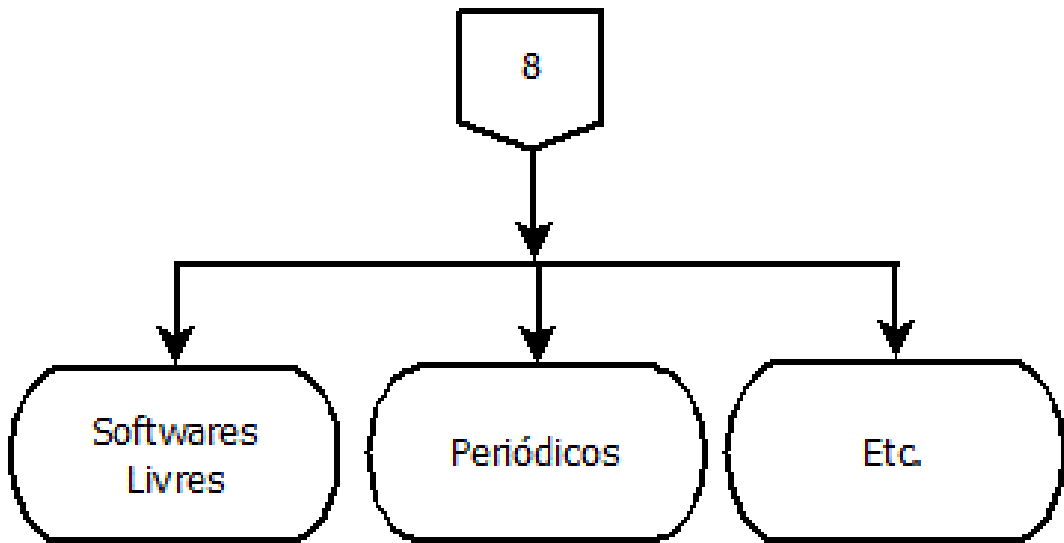


Fuente: Elaboración propia

Parte 7

El conector 8 viene del menú ENLACE. Este ítem ayuda el usuario a crear su espacio con enlaces de su interés, como softwares libres (que no hacen parte de las herramientas para se trabajar con raspado de datos), periódicos o magazines que le guste leer, etc.

Gráfico 7.9 – Algoritmo parte 7



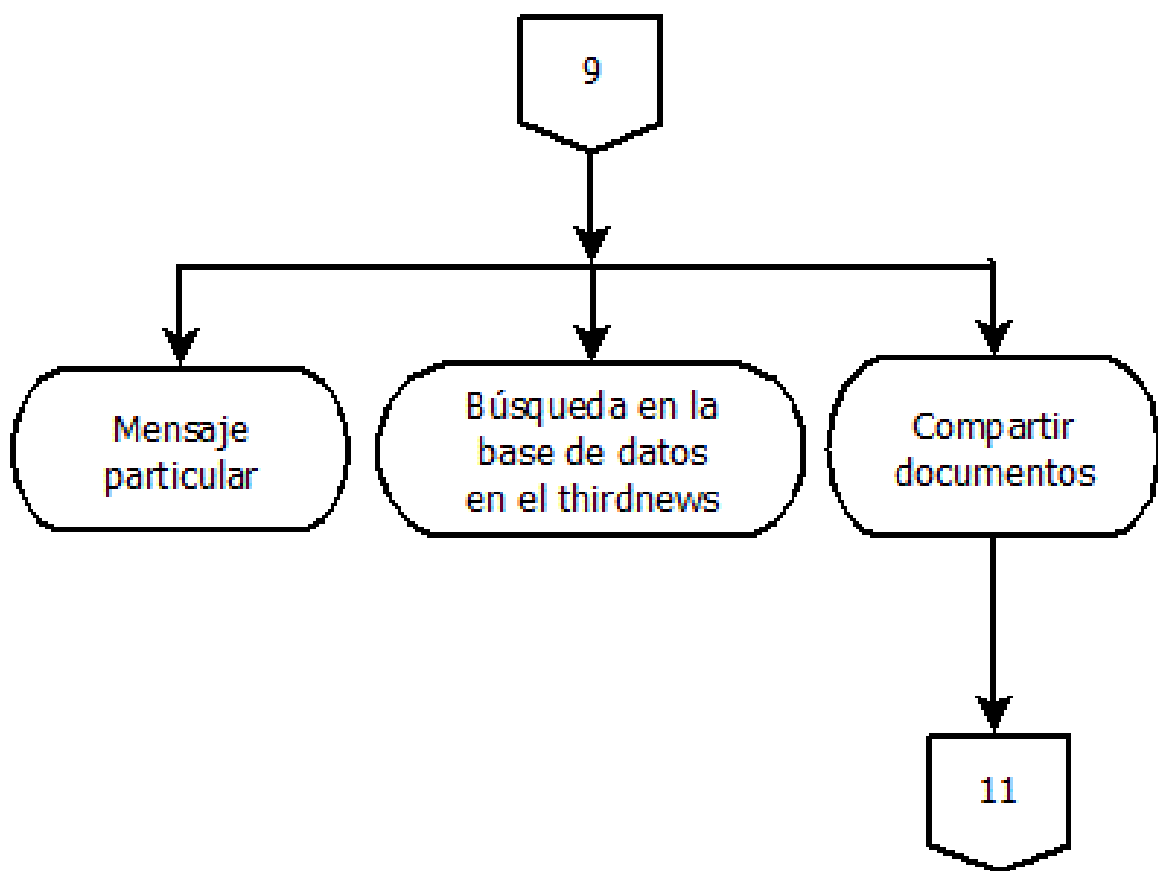
Fuente: Elaboración propia

Parte 8

El menú RED (conexión 9) permite al usuario hablar con otros usuarios a través de mensajes particulares (anónimas o identificadas), hacer búsqueda en la base de datos del *thirdnews* y compartir documentos.

El compartir de documentos sigue por lo conexión 11, y será explicado en la parte 10.

Gráfico 7.10 – Algoritmo parte 8



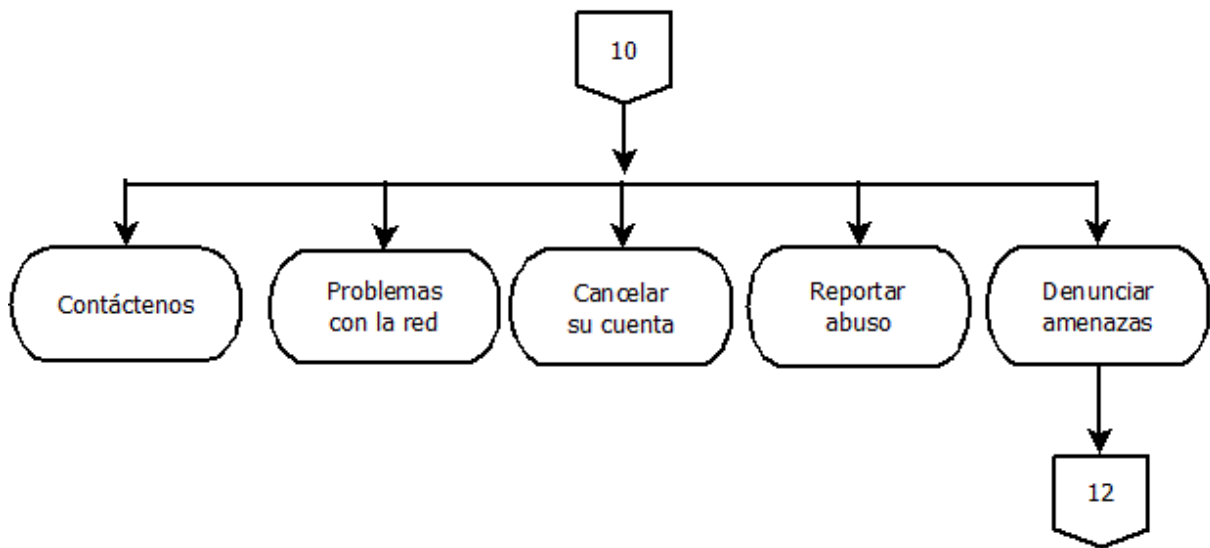
Fuente: Elaboración propia

Parte 9

El menú AYUDA (conector 10) posee:

- Contáctenos – el usuario puede hacer reclamaciones, sugerencias o solicitar ayuda en alguno otro punto.
- Problemas con la red – el usuario puede obtener ayuda con cualquier problema que tenga con la tecnología del *thirdnews*.
- Cancelar su cuenta.
- Reportar abuso – el usuario puede denunciar el mal de la red.
- Denunciar amenazas – sigue en el conector 12.

Gráfico 7.11 – Algoritmo parte 9



Fuente: Elaboración propia

Parte 10

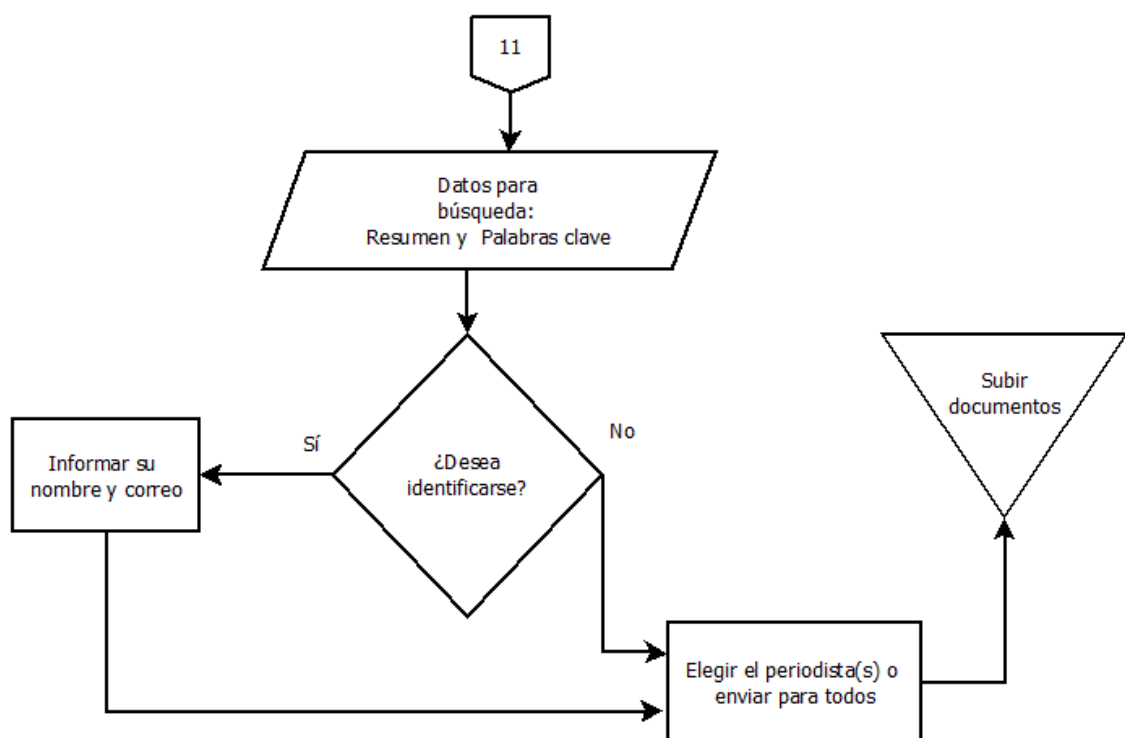
En este diagrama de flujo, su conexión viene desde el punto 11 (compartir documentos).

Cuando el usuario desea compartir alguno(s) documento(s), primero debe entrar con un resumen sobre el documento y palabras clave para que estas informaciones ayuden en una búsqueda. Después de esto, el usuario debe decidir si desea o no identificarse:

1. SÍ – informa su nombre y correo, elige para quien quiere enviar y sube los documentos deseados.
2. NO – elige para quien quiere enviar y sube los documentos deseados.

Todos los documentos compartidos, independiente de la manera que fue hecha, van para la base de datos del *thirdnews*. Así, acaso otro usuario quiera buscar documentos sobre un tema compartido, puede encontrarlo en la base.

Gráfico 7.12 – Algoritmo parte 10



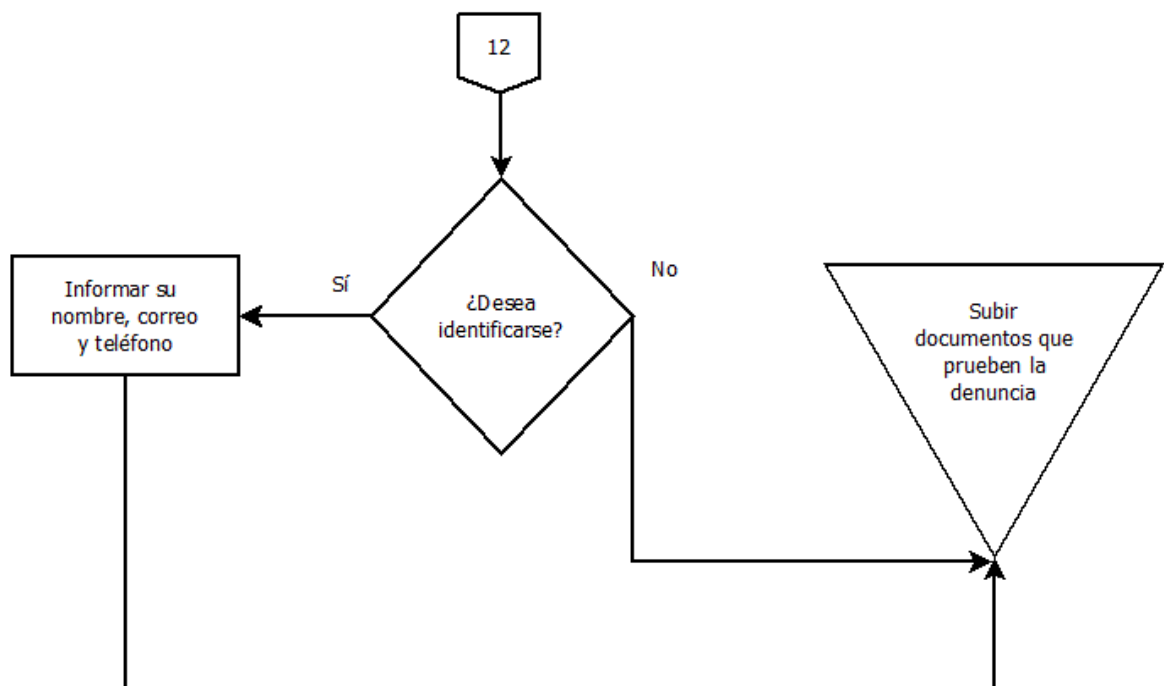
Fuente: Elaboración propia

Parte 11

En este último punto (conexión 12), los usuarios pueden utilizar un medio para hacer denuncias de amenazas sufridas dentro del *thirdnews*. Se sabe que el campo periodístico está lleno de amenazas por los temas más delicados y/o polémicos que se trabaja.

Cuando sea necesario que un usuario haga una denuncia de amenaza, el usuario puede hacerla anónimamente o identificándose, y entonces, para los dos casos, subir los documentos que prueban la denuncia.

Gráfico 7.13 – Algoritmo parte 11



Fuente: Elaboración propia

7.1.2 Interfaces del proyecto para web

Desarrollar el interfaz de una página web es fundamental para la construcción del proceso cognitivo. El interfaz es la traducción del contenido existente por detrás de la pantalla, es decir, creado y organizado a partir de códigos y algoritmos planificados previamente, para el lenguaje de los usuarios. Además, hay cuidados que tenemos que

considerar en el momento de desarrollar el interfaz, entre ellos la accesibilidad y la distribución visual de las acciones posibles para la navegación. Para tanto, se ha creado un proyecto gráfico de interfaz que contempla estos cuidados, creando un espacio transparente, pero perceptible.

Para la creación de las interfaces del prototipo de *thirdnews*⁸⁷, fue utilizada la herramienta Wix⁸⁸. En segundo término, describimos los conceptos estéticos del medio social creado. Para ello, fueron adoptados los conceptos que hemos definido en otros apartados de esta investigación doctoral (uso de semejanza, interfaz cultural e interfaz semio-cognitiva), además de tener en cuenta el aspecto diferencial del contenido táctil.

El interfaz de colores blanco y negro sirve para ofrecer un lenguaje neutro a los usuarios. Presentamos las propuestas de interfaz para las páginas del proyecto *thirdnews*, teniendo en cuenta la filosofía adoptada en su construcción. Las propuestas serán las ofrecidas cuando accedido el contenido desde un computador o tableta (por navegador, y no por aplicación del *thirdnews*). Todavía, es fundamental recordar que en estos casos algunas herramientas no funcionarán en tabletas por limitaciones del equipo.

⁸⁷ <http://lucianalorenzi.wix.com/thirdnews>

⁸⁸ <http://es.wix.com/>

Gráfico 7.14 – Página inicial del *thirdnews*



Fuente: Elaboración propia

La primera propuesta del interfaz es la entrada para cualquier persona que haga el acceso por el usuario (gráfico 7.14). Aunque se adopta el formato botón pensando en comunicación táctil, adoptamos en la página web el lenguaje de igual manera para mantener el concepto visual con la aplicación móvil. La pregunta de apertura ofrecida en la página es si el usuario es nuevo o registrado, comúnmente encontrado en otras páginas que exigen identificación de usuario. Sin embargo, en *thirdnews* existe la opción de actuar sin la identificación, como se podrá leer adelante en el proyecto. Esa pregunta es fundamental, pues los nuevos usuarios pueden poner sus datos en la página y, a partir de eso, recibir accesos distintos del usuario temporal.

El próximo gráfico (7.15) muestra cuando se trata de un nuevo usuario, al hacer clic en el botón NUEVO, se abre una nueva interfaz con el mismo concepto visual con las posibilidades básicas del *thirdnews*: PERIODISTA, ESTUDIANTE, FUENTE y OTROS. Se ofrecen estas funciones para conocer el perfil del usuario del medio social, aunque las herramientas ofrecidas para ellos son prácticamente las mismas. Excepto la opción OTROS no ofrece navegación completa.

Gráfico 7.15 – Hacer registro del nuevo usuario



Fuente: Elaboración propia

Al hacer clic en el perfil del usuario, se abre la pantalla para inscripción en el medio social, con informaciones básicas para ofrecer una navegación con las posibilidades de actividad existentes (gráfico 7.16). La tabla para llenar con datos personales es ofrecida, con informaciones distintas, para cada una de las tres posibilidades de perfil de usuario.

Gráfico 7.16 – Inserción de datos del nuevo usuario

The image shows a web browser window displaying the registration page for 'thirdnews'. The browser's address bar shows the URL 'lucianalorenzi.wix.com/thirdnews#!datos-registro-periodista/gttgx'. The page features the 'thirdnews' logo with the tagline 'the collaborative social media for a data journalism' and a 'log out' button. The main content area is titled 'periodista' and contains a registration form with the following fields: 'nombre', 'correo', 'contraseña', 'medio', 'ciudad', and 'temas de interés'. An 'Enviar' button is located at the bottom right of the form, and a circular 'Ingresar' button is centered below the form.

Fuente: Elaboración propia

Para usuarios del perfil FUENTE, son ofrecidas dos opciones para seguir navegando: IDENTIFICARSE o NO (gráfico 7.17). Esa diferencia de oferta se justifica porque el usuario puede no tener interés en ser un visitante frecuente, sino denunciar o informar a los periodistas sobre algo.

Gráfico 7.17 – Fuente de información identificase o no



Fuente: Elaboración propia

Acaso no quiera identificarse, el usuario puede solamente ofrecer informaciones a los periodistas, sin la necesidad de poner incluso su nombre. Es importante recordar que informaciones provenientes de esa manera de acceso deben recibir una conferencia más rigurosa, pues no se sabe tampoco quién es el responsable por ellas. Sin embargo, surge otra pregunta REGISTRARSE o NO (gráfico 7.18). Es decir, el usuario puede contribuir bajo total anonimato y sin poner su tiempo en registros u otras formas de información personal.

Gráfico 7.18 – Fuente desea registrarse o no

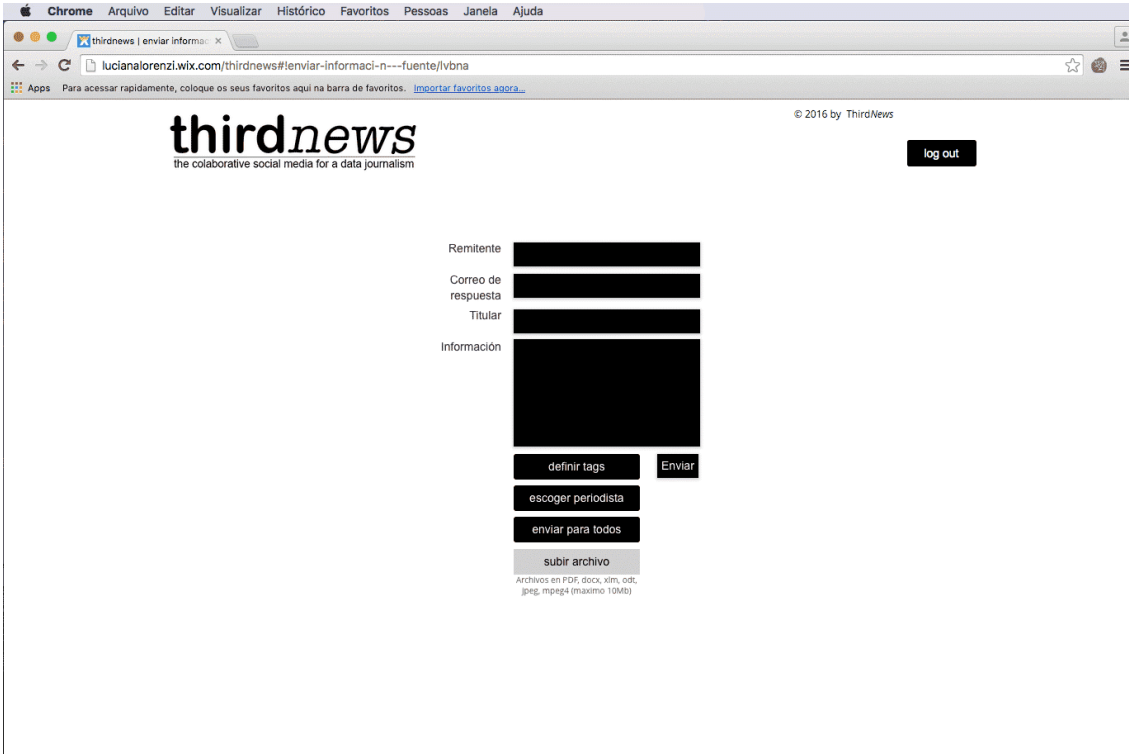


Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que los datos de identificación están limitados a lo necesario para una contribución informativa, y no un registro de usuario, lo que sugiere preguntas sencillas (gráfico 7.19). La agilidad debe ser una característica del *thirdnews*.

Los datos llenados por los usuarios que no se identificaron serán limitados al mapeo del IP del equipo que salió la información. Eso es fundamental incluso para poder observar la calidad de noticias que surgen desde una dirección específica, además de colaborar con la inhibición de abusos.

Gráfico 7.19 – Fuente insiere datos identificándose sin hacer registro



The screenshot shows a web browser window with the URL `lucianalorenzi.wix.com/thirdnews#enviar-informaci-n---fuente/lvbn`. The page features the **thirdnews** logo with the tagline "the collaborative social media for a data journalism" and a "log out" button. The form includes the following fields and buttons:

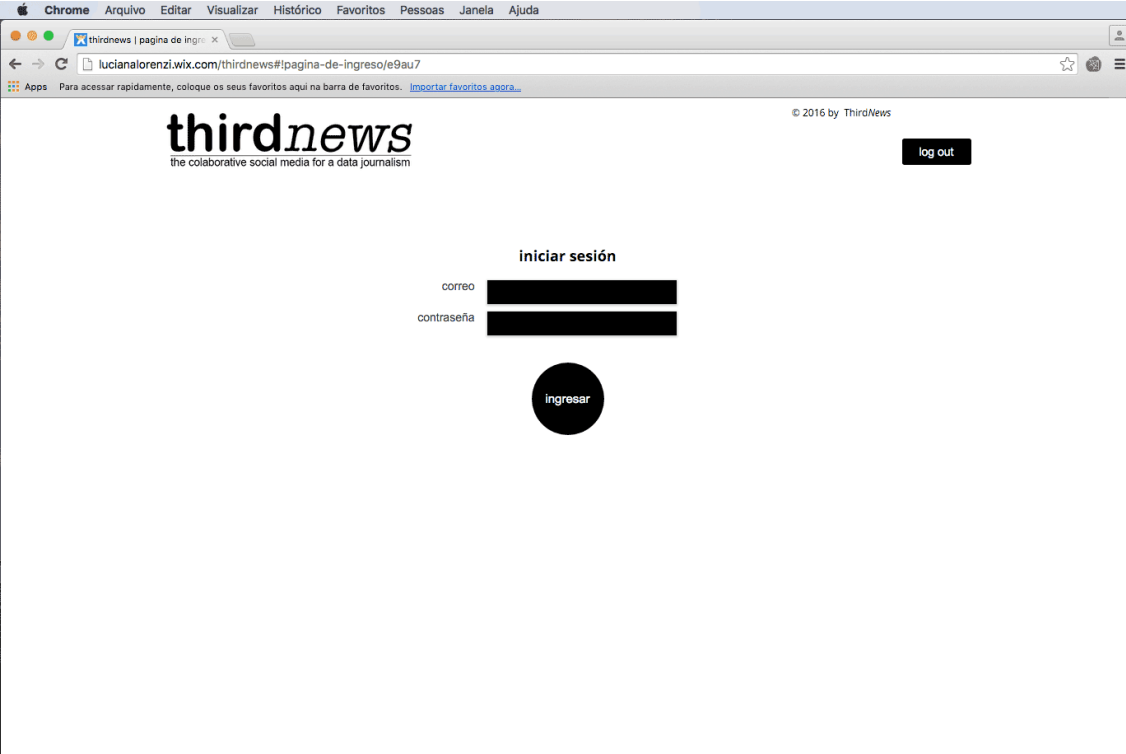
- Remitente
- Correo de respuesta
- Titular
- Información
- definir tags
- Enviar
- escoger periodista
- enviar para todos
- subir archivo

Below the "subir archivo" button, there is a note: "Archivos en PDF, docx, xlm, odt, jpeg, mp3&4 (máximo 10Mb)".

Fuente: Elaboración propia

Para usuarios registrados, se abre una pantalla con espacio para informar su correo y la contraseña para acceder al contenido completo del *thirdnews*, lo que no es ofrecido a usuarios temporales (gráfico 7.20). Es importante recordar que el medio social presentado es un espacio para el desarrollo de actividades periodísticas, especialmente (pero no solamente) en el campo del periodismo de datos. Por esa razón, las actividades presentadas fueron todas pensadas en estos procesos.

Gráfico 7.20 – Iniciar sesión



The screenshot shows a web browser window displaying the login page for 'thirdnews'. The browser's address bar shows the URL 'lucianalorenzi.wix.com/thirdnews#!pagina-de-ingreso/e9au7'. The page header includes the 'thirdnews' logo and the tagline 'the collaborative social media for a data journalism'. A 'log out' button is located in the top right corner. The main content area is titled 'iniciar sesión' and contains two input fields labeled 'correo' and 'contraseña', both of which are redacted with black bars. Below the input fields is a circular button labeled 'ingresar'.

Fuente: Elaboración propia

A partir del momento que el usuario accede con sus datos personales (usuario y contraseña), se abre una pantalla con la oferta de herramientas, puesto que *thirdnews* es un medio social con funcionalidad específica en el campo profesional (gráfico 7.21). Por esa razón, no es una preocupación del medio social la oferta de actividades de entretenimiento, aunque la posibilidad de poner enlaces personales de interés puede ser una flexibilización frente a eso (por ejemplo, enlaces para sitios de música).

Gráfico 7.21 – Página inicial después de iniciar sesión

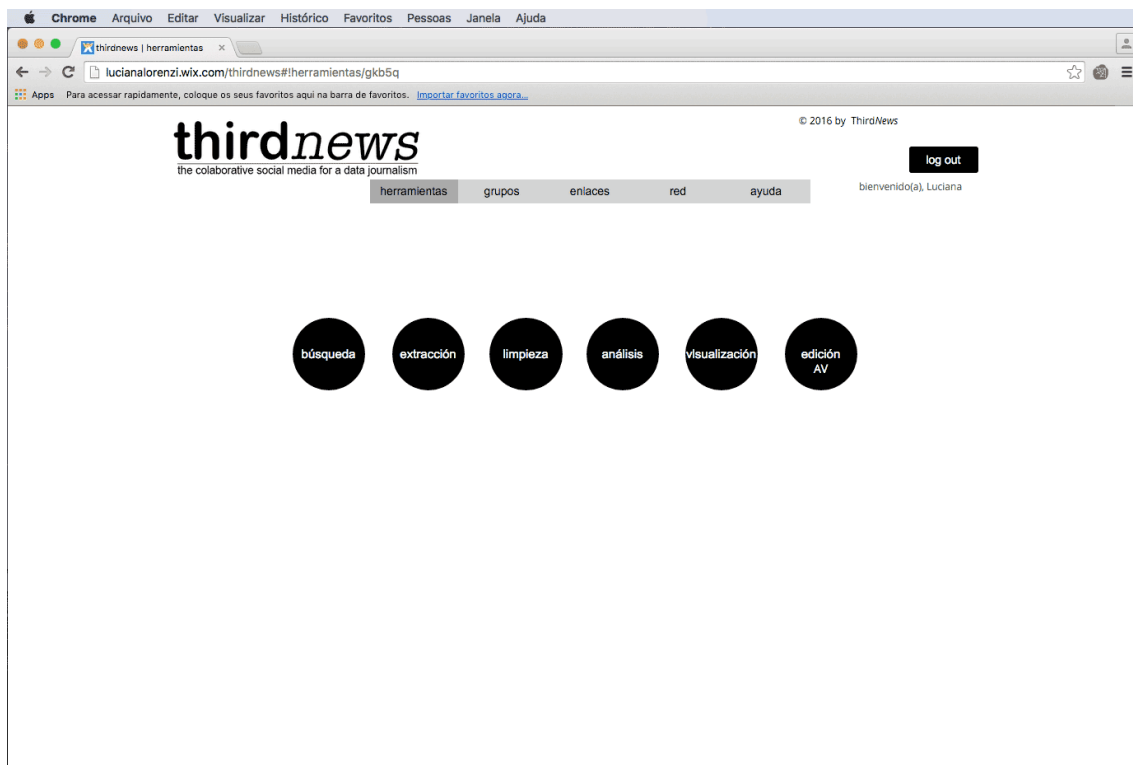


Fuente: Elaboración propia

Al acceder al medio social, es ofrecida una pantalla con cinco botones de tareas: HERRAMIENTAS, GRUPOS, ENLACES, RED y AYUDA (gráfico 7.22). En esta pantalla, los usuarios pueden escoger la actividad a ser desarrollada, según sus necesidades. El concepto visual ofrecido sigue lo mismo que las demás pantallas del medio.

Si el usuario escoge la función HERRAMIENTA, se abre una nueva pantalla con seis actividades para el desarrollo del periodismo de datos: BÚSQUEDA, EXTRACCIÓN, LIMPIEZA, ANÁLISIS, VISUALIZACIÓN y EDICIÓN AV. Las actividades fueron diseñadas a partir de la adaptación de los conceptos del periodismo de datos propuestos por Paul Bradshaw (*The inverted pyramid of Data Journalism*)⁸⁹. Las herramientas serán ofrecidas a través de enlaces con sus páginas oficiales, puesto que el *thirdnews* sigue el concepto de *mashup*, es decir, la construcción de un espacio digital a partir de la composición de otras páginas, aplicaciones y herramientas. Por tanto, serán ofrecidos los enlaces a partir de imágenes de las propias páginas. Las herramientas aquí ofrecidas fueron todas experimentadas en la ejecución de la tesis, es decir, en la etapa de la metodología casi experimental.

Gráfico 7.22 – Opciones del menú Herramientas

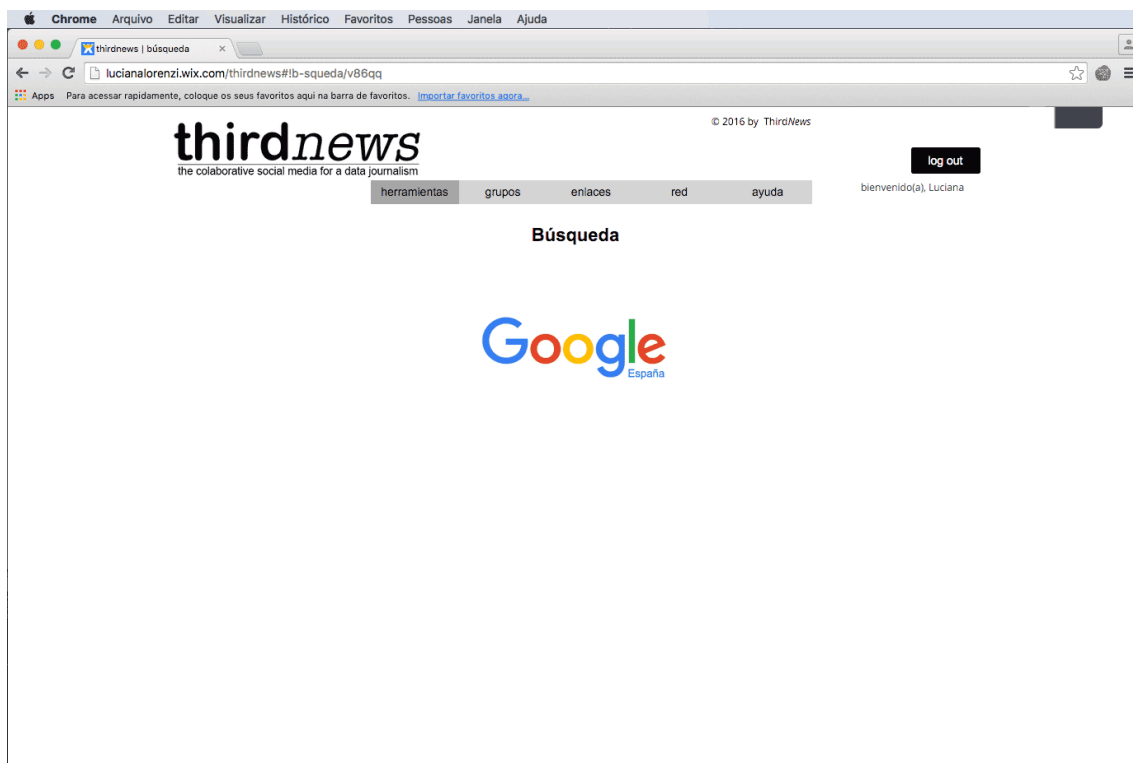


Fuente: Elaboración propia

⁸⁹ Disponible en <http://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>

Para la actividad de BÚSQUEDA, el *thirdnews* ofrece el enlace al Google, que será definido automáticamente a partir del origen del IP del equipo que lo tenga accedido, con sus filtros y su idioma pertinentes a la ubicación geográfica (gráfico 7.23). Se considera el Google como el más completo para la actividad de búsqueda, además de ofrecer diálogo con diversas otras herramientas ofrecidas por *thirdnews*. A cualquier momento el usuario podrá cambiar de herramienta, volviendo a la página específica para eso. También podrá cambiar de actividad, como ingresar a las páginas de grupos, etc., que serán presentadas adelante.

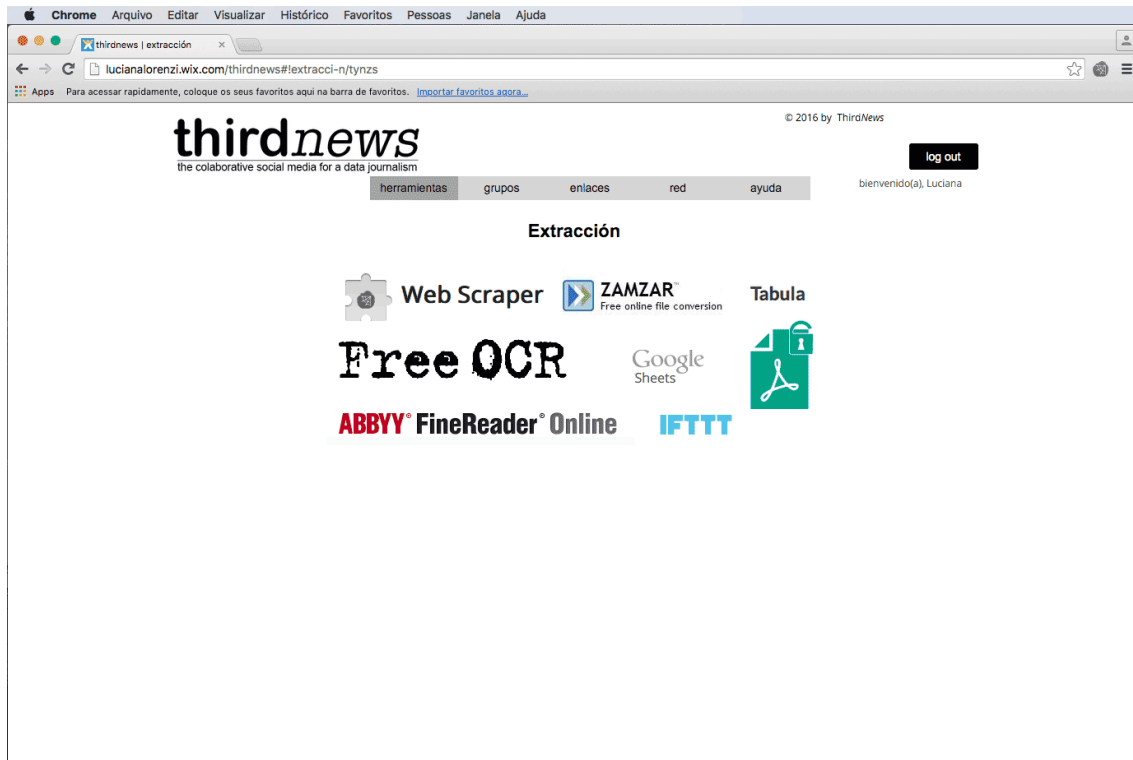
Gráfico 7.23 – Herramienta de búsqueda



Fuente: Elaboración propia

En la función EXTRACCIÓN, la próxima ofrecida en la pantalla, son encontradas las herramientas Web Scraper, Zamzar, Tabula, Free OCR, Abby Fine Reader Onlyne IFTTT y Google Sheets, todas presentadas en el capítulo 6 de la tesis (gráfico 7.24). Las herramientas de extracción fueron igualmente experimentadas en la ejecución de la investigación.

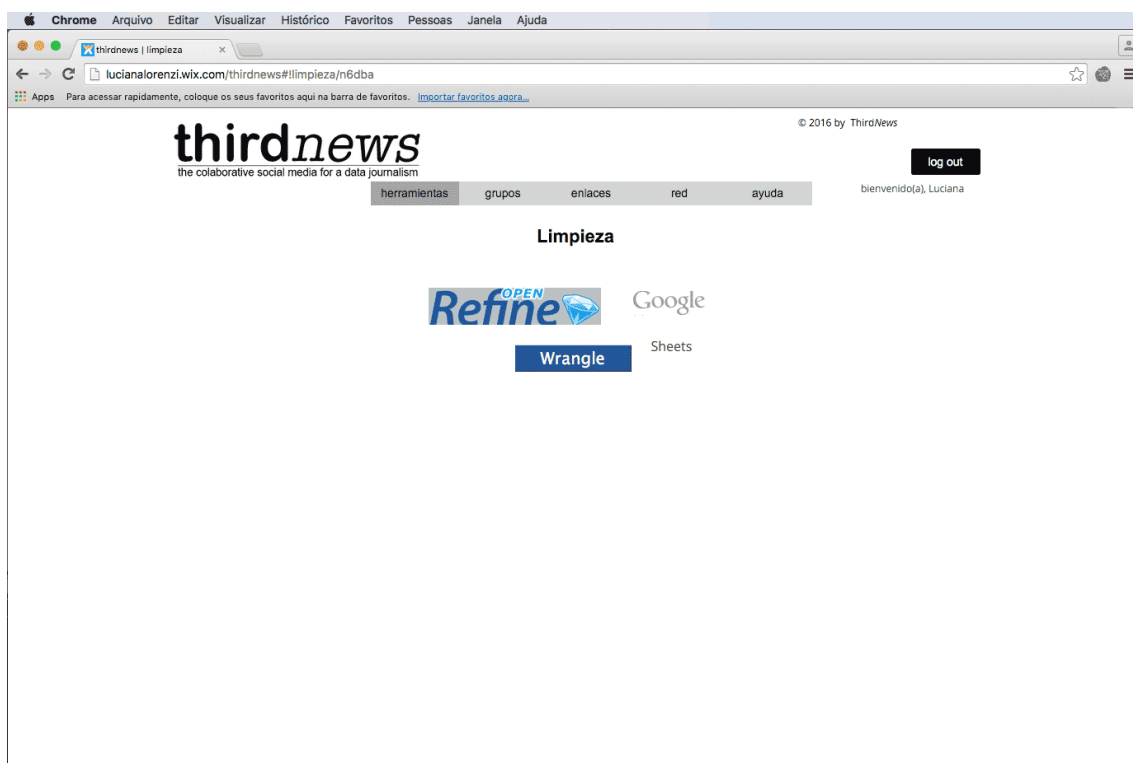
Gráfico 7.24 – Herramientas de extracción



Fuente: Elaboración propia

Para atender a la función LIMPIEZA, fueron seleccionadas tres herramientas entre las diversas existentes, ofrecidas dentro de la página específica para esa actividad (gráfico 7.25). Esa selección se justifica por la confiabilidad de la tarea, además de posicionaren como herramientas gratis. Son ellas: Refine Open, Data Wrangle y Google Sheets. Es importante comentar que la herramienta Wrangle fue desarrollada por el Interactive Data Lab, de la Universidad de Stanford, es decir, es una herramienta experimental que consideramos de total confiabilidad y neutralidad.

Gráfico 7.25 – Herramientas de limpieza



Fuente: Elaboración propia

Entender los datos encontrados y seleccionados es algo fundamental para el periodismo de datos, definido por Dader (1997) como el periodismo de interpretación de datos, puesto que todo periodismo debe tener datos. Para la actividad de análisis, fue escogida solamente una herramienta en la página de la tarea (gráfico 7.26): GOOGLE Sheets. Esa opción se justifica porque la herramienta desarrollada por Google es, además de confiable, sencilla para trabajar. Su filosofía es la misma que un Microsoft Excel, pero es ofrecida en línea.

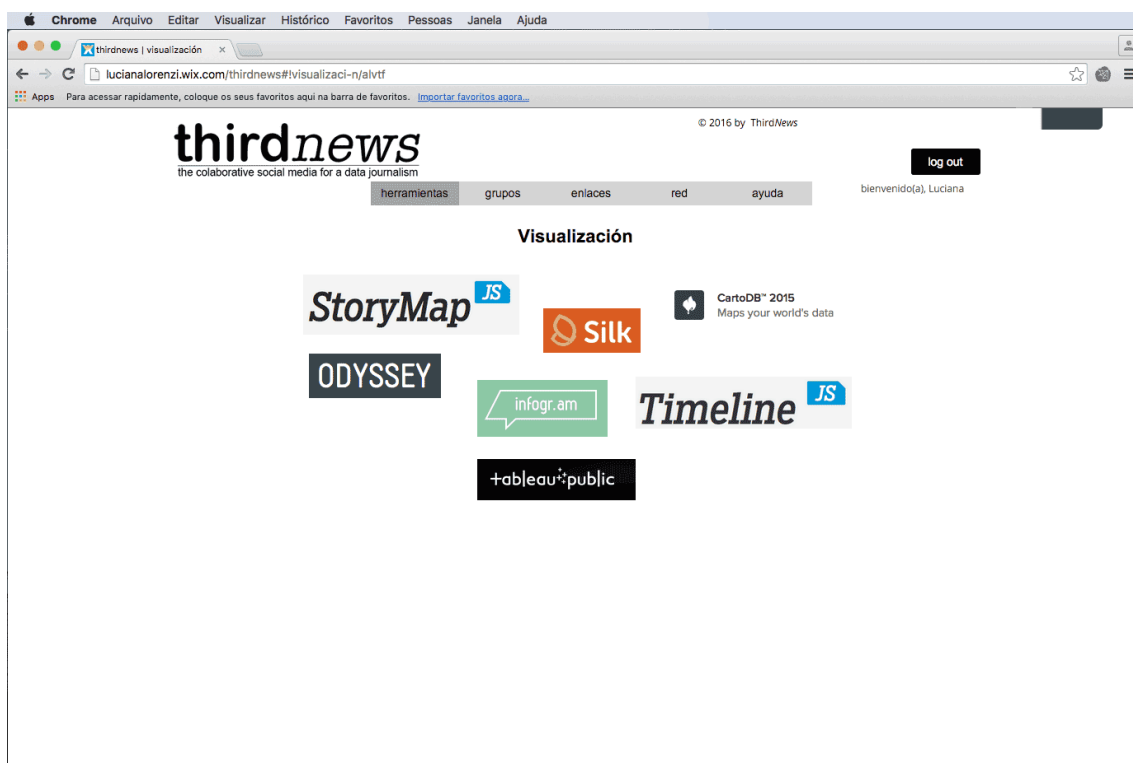
Gráfico 7.26 – Herramienta de análisis



Fuente: Elaboración propia

La visualización es otra acción fundamental para el desarrollo del periodismo de datos. Para esa tarea, escogemos las herramientas StoryMap, Odyssey, Silk, CartoDB, Infogr.am, Timeline y Tableau Public, cada una con sus habilidades específicas. Es igualmente importante apuntar que las herramientas StoryMap y Timeline fueron desarrolladas por el Knight Lab, en la Universidad de Northwestern. Esas herramientas, presentada en el gráfico 7.27, poseen neutralidad y confiabilidad para el trabajo, lo que sugerimos su experimentación.

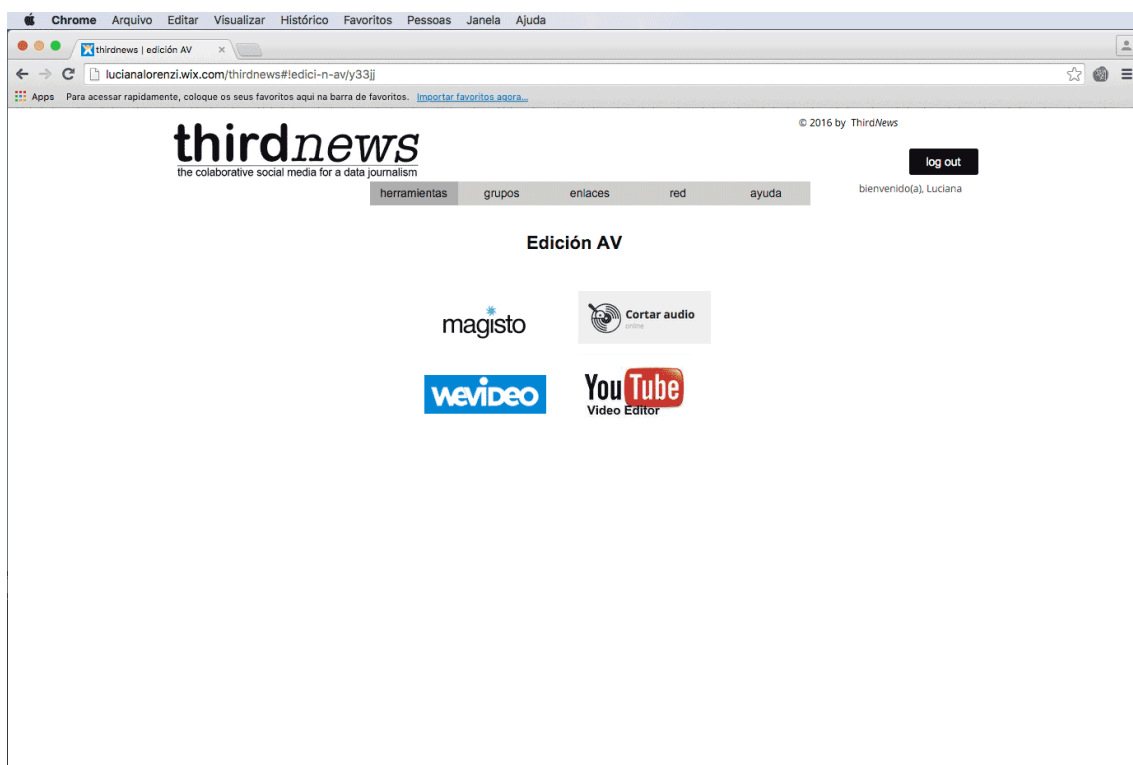
Gráfico 7.27 – Herramienta de visualización



Fuente: Elaboración propia

Como la propuesta de la tesis camina sobre los conceptos de la narrativa transmedia, acreditamos que el contenido multiplataforma es algo cada vez más presente en el periodismo. Eso se puede observar en los análisis de reportajes presentados durante la investigación. Por esa razón, creamos la página de herramientas para edición en línea de audio y video (gráfico 7.28), donde ofrecemos solamente las aplicaciones gratis Magistro, We Video y YouTube, para videos, y el MP3 Cut – Cortar Audio, para editar archivos en MP3.

Gráfico 7.28 – Herramientas de edición de audio y video



Fuente: Elaboración propia

Volviendo a presentar las funciones del *thirdnews*, presentamos la página GRUPOS, fundamental para la existencia del medio social aquí presentado (gráfico 7.29). Esa función se justifica por la construcción de redes de contactos entre periodistas y fuentes para la investigación periodística. En esa página, el usuario puede crear grupos, además de acceder a ellos para diálogos, preguntas, informaciones, etc. El proceso de comunicación instantánea con los grupos, incluso todos ellos simultáneamente, puede ser acompañado de la subida de archivos en diversos formatos digitales, lo que puede colaborar con el debate o la información compartida.

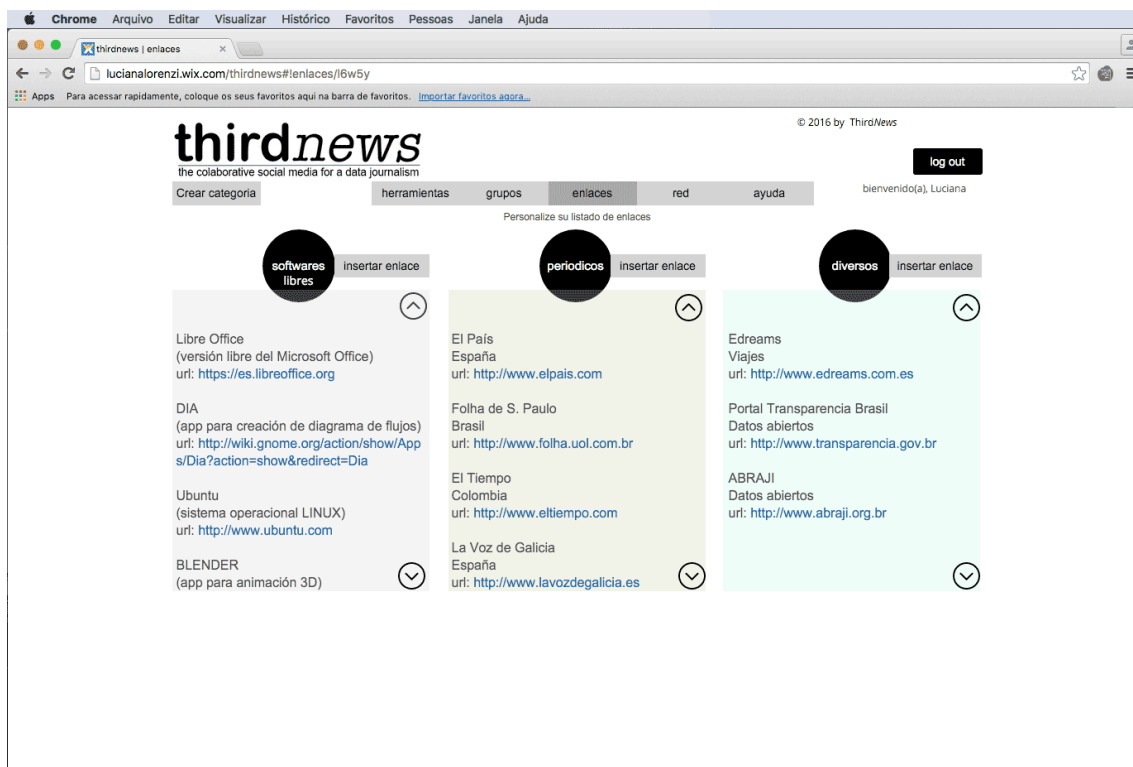
Gráfico 7.29 – Grupos



Fuente: Elaboración propia

Entre las funciones del *thirdnews*, hay una destinada a colaborar con el usuario en sus rutinas a partir de direcciones favoritas en la web. Para eso, fue creada la página ENLACES (gráfico 7.30), donde el usuario puede crear sus grupos y poner las direcciones de interés. Las páginas abren en otra ventana, a partir del comando Target = Blank, es decir, el usuario puede seguir trabajando en el *thirdnews* mientras consulta una de sus páginas escogidas.

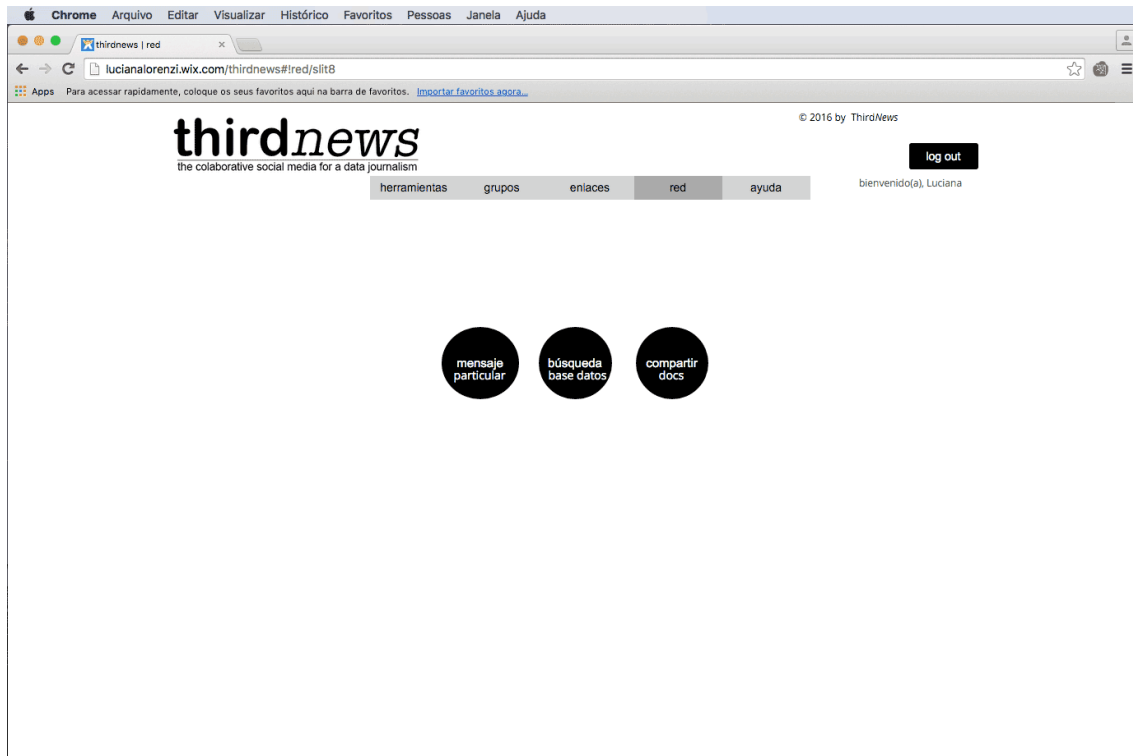
Gráfico 7.30 – Enlaces



Fuente: Elaboración propia

La función RED ofrece el contacto entre personas específicas o con alguien desconocido pero con un perfil específico. En esa función también se puede realizar búsquedas de informaciones realizadas dentro del *thirdnews*, entre las publicaciones de los usuarios. Por tanto, la primera página presentada se ofrecen tres opciones: mensaje particular, búsqueda base de datos y compartir docs (gráfico 7.31).

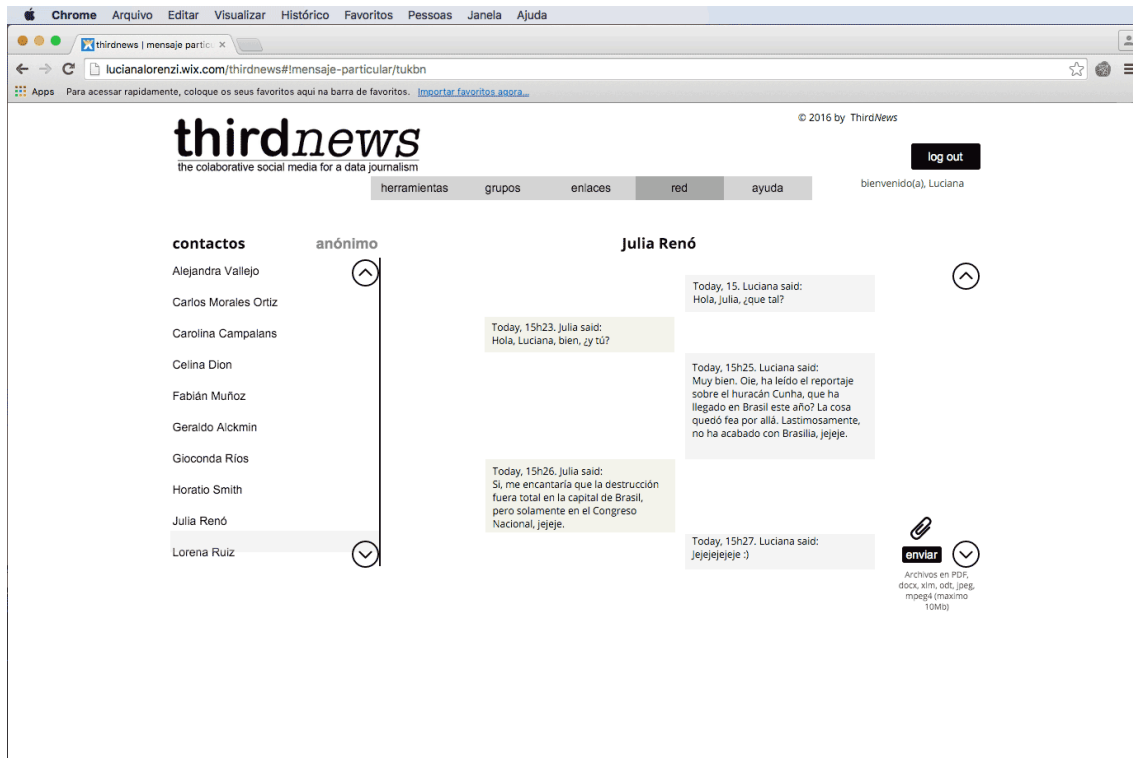
Gráfico 7.31 – Red



Fuente: Elaboración propia

La opción de comunicación directa entre usuarios es fundamental para la existencia del *thirdnews*, y se puede hacer de manera identificada o anónima. Igualmente a la comunicación directa con grupos, se puede subir archivos en diversos formatos digitales para colaborar con el dialogo o la información compartida (gráficos 7.32 y 7.33).

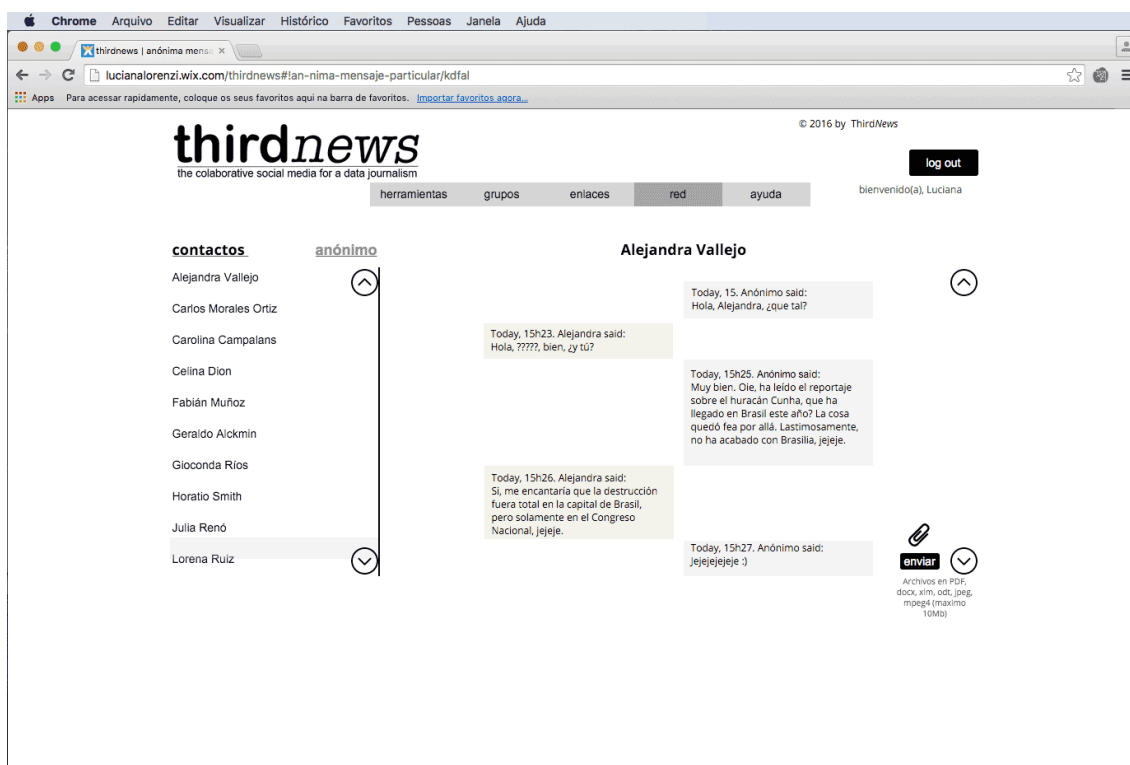
Gráfico 7.32 – Mensajes particulares



Fuente: Elaboración propia

Es importante recordar que poder comunicarse de manera anónima es una necesidad de cualquier proceso entre fuente y periodista, aunque cuando la información llega desde el anonimato es fundamental una mejor investigación para saber la veracidad de los datos pasados. El *thirdnews* ofrece la posibilidad del anonimato, pero recomienda una investigación por parte del periodista antes de una eventual publicación.

Gráfico 7.33 – Mensajes particulares anónima



Fuente: Elaboración propia

El la función RED se puede encontrar contenidos publicados por usuarios dentro de la base de datos del medio social (gráfico 7.34). Pero, para desarrollar la búsqueda, es necesario definir algún parámetro, o varios, en el campo específico en la pantalla específica para la búsqueda: *tag* (o palabra clave), parámetro inicial, parámetro final (eso puede ser una fecha, una región geográfica, etc.), además de informar el email de destino para envío de los resultados. La información llega directamente a la caja de correo informada por el usuario registrado durante la búsqueda (y no la dirección de correo del propio registro).

Gráfico 7.34 – Búsqueda en la base de datos *thirdnews*

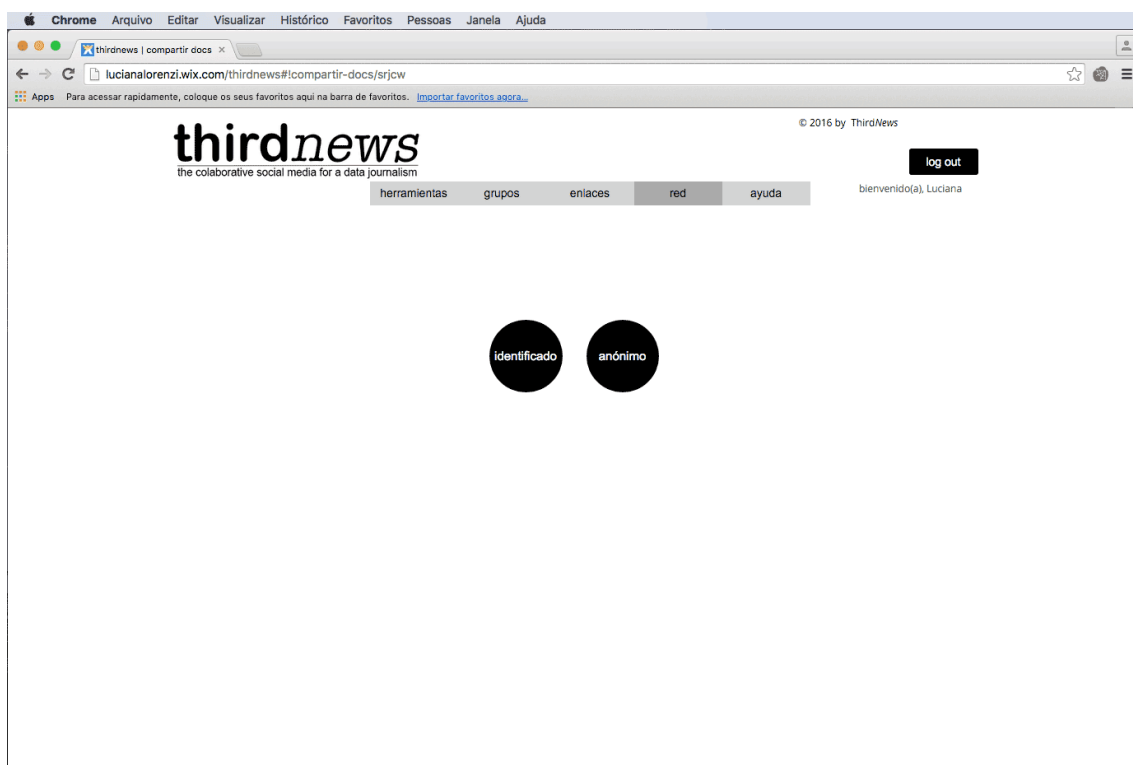


The screenshot shows a web browser window with the URL `lucianalorenzi.wix.com/thirdnews#fb-squeda-base-datos/sa49v`. The page header includes the **thirdnews** logo with the tagline "the collaborative social media for a data journalism" and a "log out" button. A navigation menu contains links for "herramientas", "grupos", "enlaces", "red", and "ayuda". The main content area features a search form with the instruction "escoja uno o más parámetros". The form includes four input fields: "Definir tag", "Parámetro inicial", "Parámetro final", and "E-mail destino", followed by a "Buscar" button.

Fuente: Elaboración propia

Otra opción de actividad en la función RED es la de compartir documentos. Por tanto, se puede escoger entre identificarse o enviar como anónimo. Las funciones ofrecidas son las mismas, pero cuando se decide enviar como anónimo no es necesario informar el remitente de la información. Todavía, como el usuario está registrado en la página, acaso tenga una denuncia por abuso o algún otro problema es posible descubrirse desde el administrador del medio social quien fue el autor del envío. Eso podemos observar en los gráficos 7.35, 7.36 y 7.37, respectivamente.

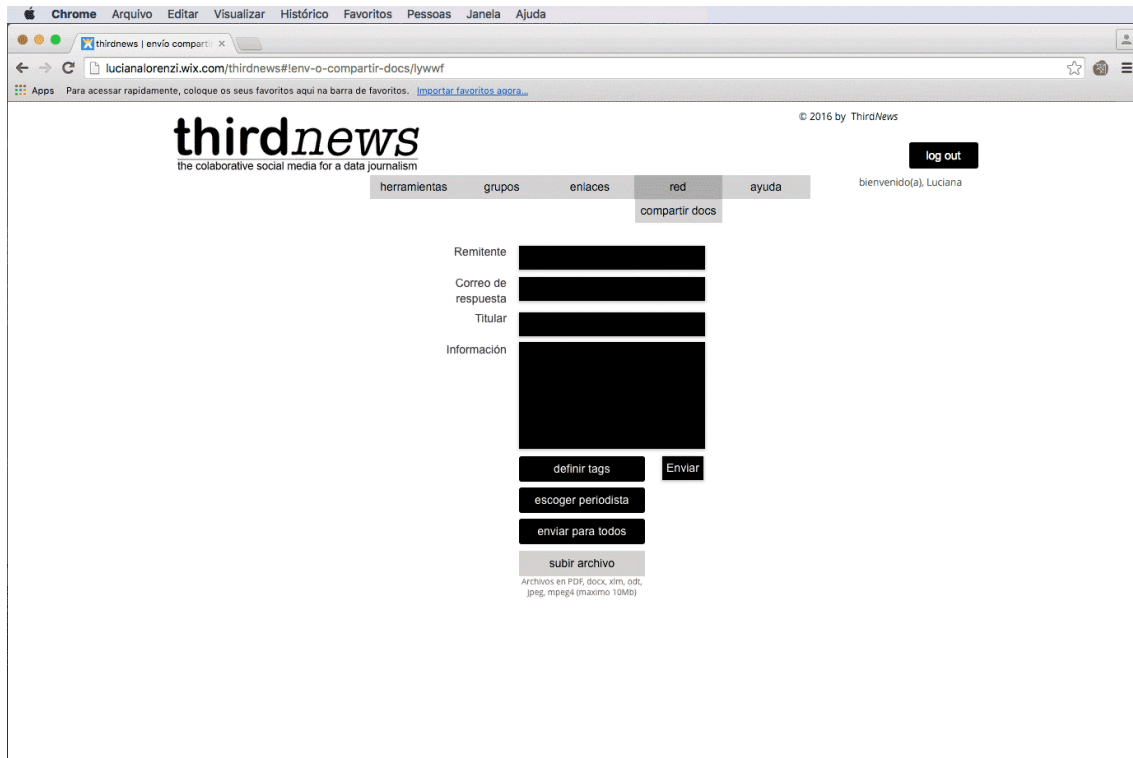
Gráfico 7.35 – Compartir documentos



Fuente: Elaboración propia

Cuando se decide compartir documentos con el estatus de identificado o no, se puede incluso subir archivos y documentos en diversos formatos. Eso facilita la información compartida, pues puede ser enviada una prueba (gráfico 7.36).

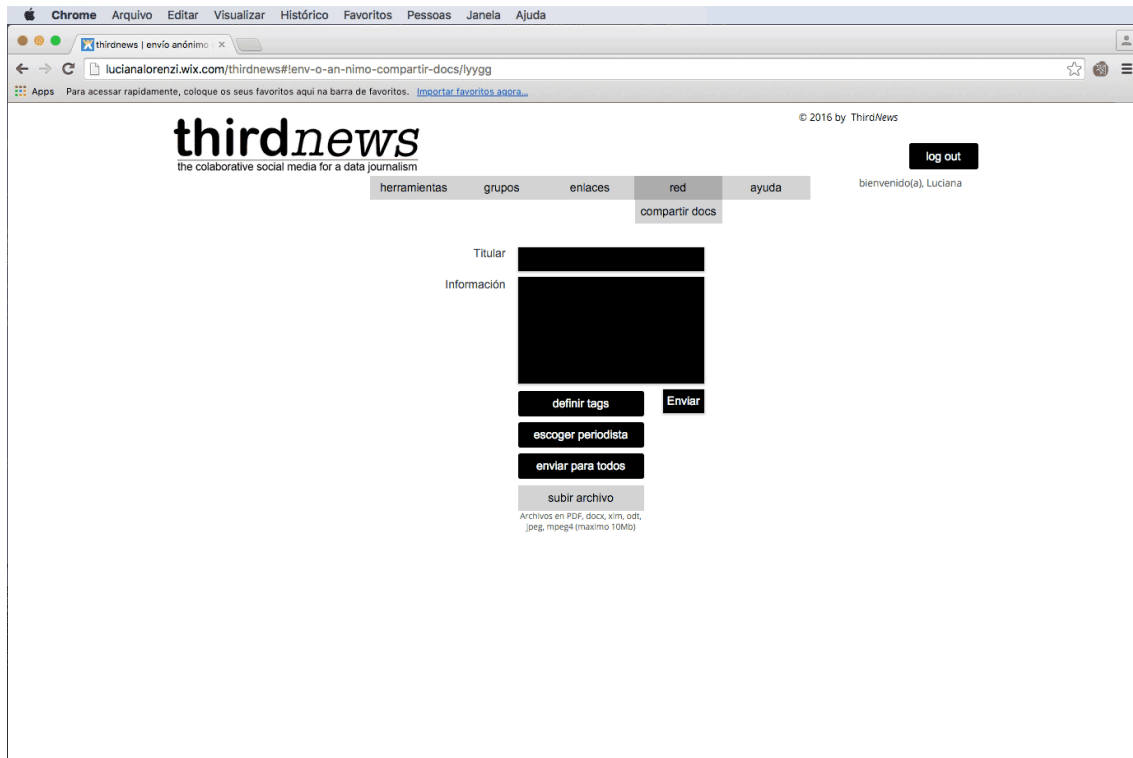
Gráfico 7.36 – Compartir documentos identificándose



Fuente: Elaboración propia

La tabla para información anónima es idéntica a la otra opción, pero no es ofrecido el campo para poner sus datos (gráfico 7.37).

Gráfico 7.37 – Compartir documentos anónimo



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se ofrece la función de ayuda, que construye el canal de comunicación entre el usuario y el thirdnews. A través de la función se puede no solamente comunicarse con los administradores, como también hacer denuncias de abusos, reportar problemas técnicos, entre otras funciones. Las acciones, todavía, son previamente definidas, pero se podrá, acaso necesario, crear una acción otros, dejando al usuario la opción de crear su propia justificación de contacto. Sin embargo, es importante recordar que cuando se tiene acciones definidas queda más sencillo y objetivo el estudio estadístico sobre ellos (gráfico 7.38).

Gráfico 7.38 – Ayuda



The screenshot shows a web browser window with the URL `lucianalorenzi.wix.com/thirdnews#!ayuda/bcmj0`. The page header includes the 'thirdnews' logo and navigation links: 'herramientas', 'grupos', 'enlaces', 'red', and 'ayuda'. A 'log out' button is visible in the top right corner. The main content area contains a form with the following fields:

Nombre (opcional)	Luciana Renó	Reportar
Correo (opcional)	luciana.lorenzi@gmail.com	Yo he tenido problemas al acceder mi cuenta, especialmente desde dispositivos móviles. Por favor, solicito informaciones sobre lo que se pasa y si hay alguna restricción al uso de las herramientas desde los dispositivos móviles. Muchas gracias.
Contraseña (opcional)	*****	
Tarea	<ul style="list-style-type: none">problemas con la redcancelar mi cuentareportar abusodenunciar amenazascontáctenos	Archivos en PDF, docx, xlsx, sdt, jpeg, mpeg4 (máximo 10Mb) Enviar

Fuente: Elaboración propia

Como el usuario también puede, por ejemplo, denunciar amenazas, es fundamental ofrecer la posibilidad de enviar texto y/o documentos comprobatorios. Por tanto, serán soportados archivos de diversos formatos digitales.

7.1.3 Interfaces del proyecto para móviles

También fue desarrollado un prototipo para utilización en teléfono móvil cuya interfaz será mostrada abajo en algunos gráficos. Un punto importante a destacar es que

el menú HERRAMIENTAS del *thirdnews* no estará disponible para utilizar en el teléfono móvil. En primer lugar, porque muchos aplicativos que están en el menú HERRAMIENTAS no poseen una aplicación para este tipo de equipos, y en segundo lugar, porque necesitaría un buen servicio de datos. Finalmente, en caso de que el usuario utilice las herramientas soportadas por el teléfono móvil no podría utilizar otras, es decir, no sería posible terminar el trabajo.

La concepción visual utilizada en la versión móvil es la misma de la página web, pues la idea de botones facilita la navegabilidad dentro de la página, como podemos observar en la secuencia del proyecto de interfaz para los dispositivos móviles, que deberán tener el contenido responsivo, es decir, ajustados al formato de la pantalla del dispositivo de acceso, como se puede ver en el gráfico 7.39.

Gráfico 7.39 – Página inicial del *thirdnews*



Fuente: Elaboración propia

La primera pantalla de acceso al medio social *thirdnews* tiene las mismas informaciones que la versión web: botones para nuevo usuario o usuario registrado. A partir de las opciones, el usuario puede identificarse, registrarse o navegar como anónimo.

Cuando accedida la opción NUEVO, surge la pantalla siguiente con las opciones de registro (gráfico 7.40), igualmente como la versión web, pero con otra distribución en la pantalla: PERIODISTA, ESTUDIANTE, FUENTE y OTROS. Es importante tener en cuenta que en el formato móvil la navegación será por movimientos verticales, además de la utilización de botones para cambiar de páginas.

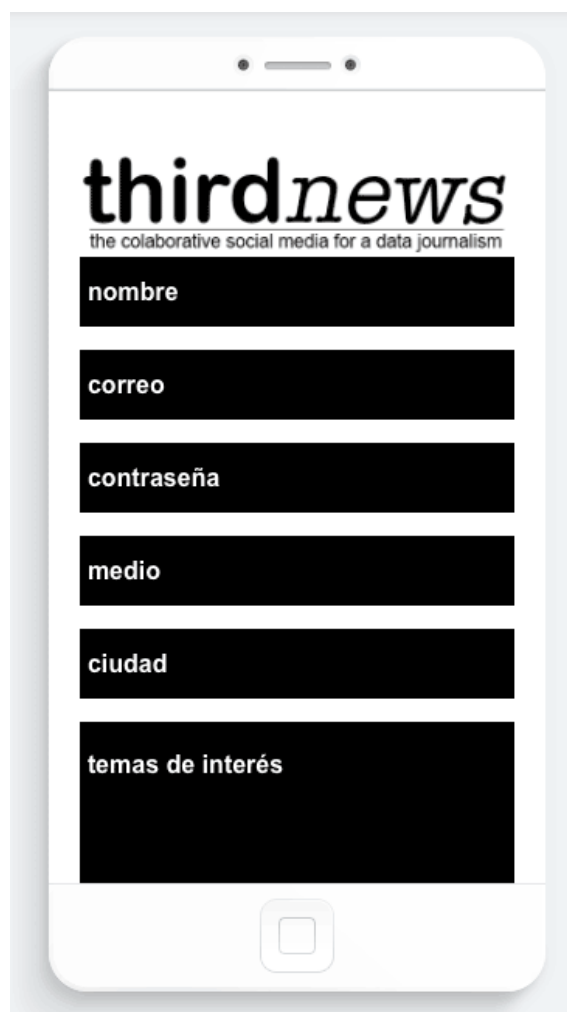
Gráfico 7.40 – Tipo de perfil para registro



Fuente: Elaboración propia

La tabla de inscripción en el *thirdnews* surge en la pantalla siguiente (gráfico 7.41), a partir de las opciones, con datos específicos a su perfil (según el gráfico anterior). Igualmente a todo el medio social – versión móvil –, la navegación será en la vertical.

Gráfico 7.41 – Dato para registro



Fuente: Elaboración propia

Cuando el usuario elige el perfil FUENTE surge la pantalla con las opciones IDENTIFICARSE y NO. Eso es justificado porque la fuente puede decidir por el anonimato (gráfico 7.42)

Gráfico 7.42 – Registro de fuentes de información: identificarse o no



Fuente: Elaboración propia

En la pantalla siguiente, cuando el usuario decide enviar la información como anónimo, se presenta la tabla para envío. Igualmente por navegación vertical, el usuario tiene la opción de enviar documentos. La versión móvil del *thirdnews* ofrecerá la opción de almacenamiento para cualquier sistema operativo móvil. Es importante recordar que si el usuario no es registrado su participación está limitada a enviar informaciones, incluso para alguien especial o para todos, además de definir *tags* para que la información pueda ser encontrada (gráfico 7.43)

Gráfico 7.43 – Fuente de información anónimo



Fuente: Elaboración propia

Si el usuario es registrado, es decir, participa del medio social, solo tendrás que iniciar la sesión con sus datos personales (correo y contraseña – Gráfico 7.44).

Gráfico 7.44 – Inicio de sesión



Fuente: Elaboración propia

Después que el usuario inició la sesión del *thirdnews*, serán ofrecidas las funciones disponibles, excepto la función HERRAMIENTAS, por las limitaciones comentadas anteriormente en la tesis. Solamente son ofrecidas las funciones GRUPOS, ENLACES, RED y AYUDA, con los botones en una posición distinta de la versión web (Gráfico 7.45).

Gráfico 7.45 – Menú principal



Fuente: Elaboración propia

Al acceder a la función GRUPOS, es presentada la pantalla con tres botones básicos arriba (RED, ENLACES y AYUDA) para que el usuario pueda cambiar de actividad rápidamente. Abajo, y con el concepto de navegación vertical, surgen los grupos registrados, además de un espacio para comunicación instantánea, incluso con el envío de archivos digitales en diversos formatos. Distinto de la versión web, el formato móvil no ofrece la opción de crear grupos (gráfico 7.46).

Gráfico 7.46 – Grupos



Fuente: Elaboración propia

Otra función ofrecida es la de acceder los ENLACES, aunque con posibilidades limitadas en comparación con la versión web. Se puede, a partir de la pantalla acceder a los enlaces, pero no se puede crear nuevos enlaces o grupos. La navegación es igualmente vertical, con los grupos en secuencia. De hecho, el concepto visual es idéntico a la versión web (gráfico 7.47)

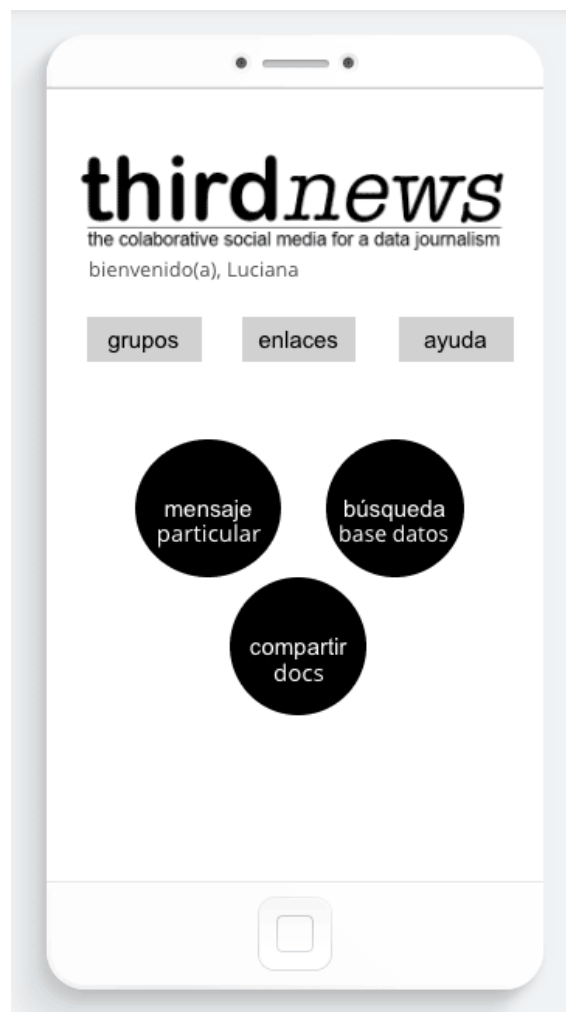
Gráfico 7.47 – Enlaces



Fuente: Elaboración propia

Cuando se hace la opción por la función RED (gráfico 7.48) surge la pantalla con las tres opciones ofrecidas en la versión web: MENSAJE PARTICULAR, BÚSQUEDA BASE DATOS y COMPARTIR DOCS. Eso es posible porque lo que se hace en esa función es búsqueda dentro de las publicaciones efectuadas en la base de datos del *thirdnews* o entonces se promueve la comunicación instantánea, aunque cambia las posiciones de los botones para mantener el concepto de clic en el centro de la pantalla para cambiar de página.

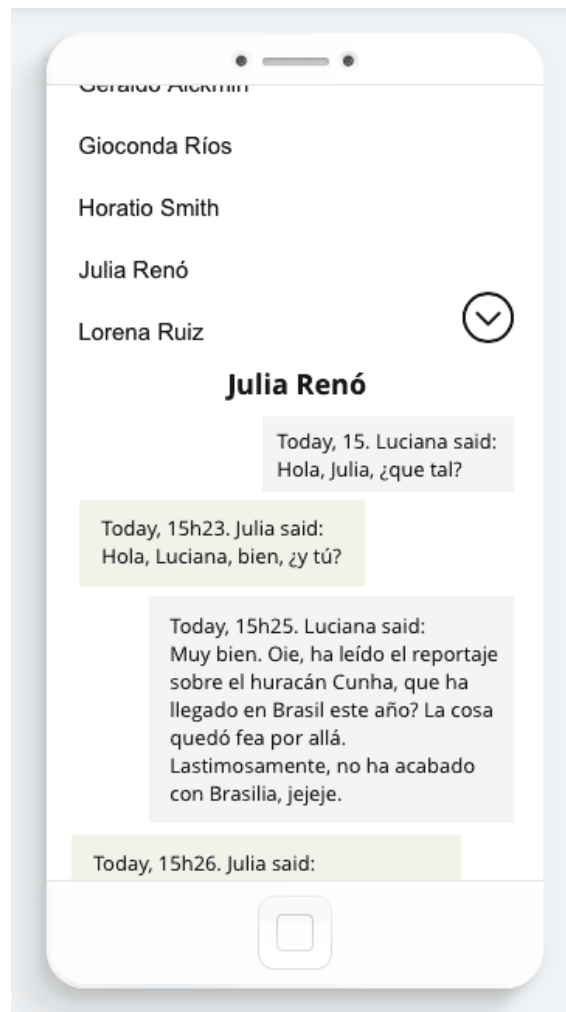
Gráfico 7.48 – Red



Fuente: Elaboración propia

En la opción MENSAJE PARTICULAR (grafico 7.49) encontramos la distribución del contenido igualmente a lo que se hace en la función GRUPOS, a la diferencia que aquí se hace la comunicación directa al usuario. Sin embargo, diferente de la opción web, a través del formato móvil no se puede hacer la comunicación anónima. Eso exige el acceso desde el computador para intentar adoptar IP variable.

Gráfico 7.49 – Mensaje particular



Fuente: Elaboración propia

Se puede hacer búsquedas también a partir de la versión móvil. Sin embargo, la demora que se puede tener es compatible con el plan de datos del dispositivo del usuario, pues la base de datos puede ser amplia, dependiendo de la *tag* o de los parámetros definidos. La navegación es igualmente en la vertical (gráfico 7.50).

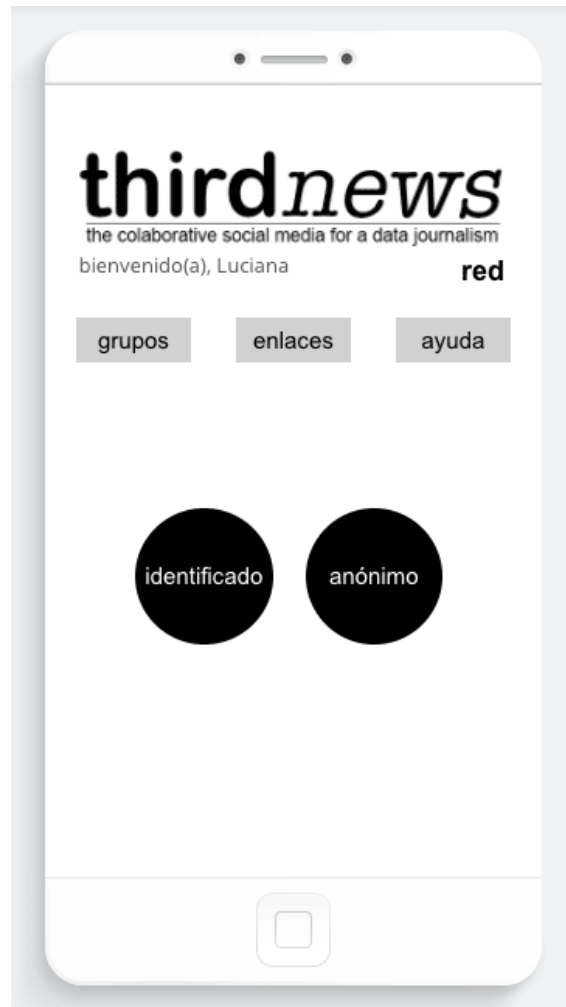
Gráfico 7.50 – Búsqueda en la base de datos del *thirdnews*



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 7.51 se puede mirar la pantalla para compartir datos, con las opciones IDENTIFICADO y ANÓNIMO, igualmente a lo que se ofrece en la versión web. El concepto visual sigue las dos plataformas (web y móvil), buscando la navegación táctil por botones en estos momentos de nudos neurales.

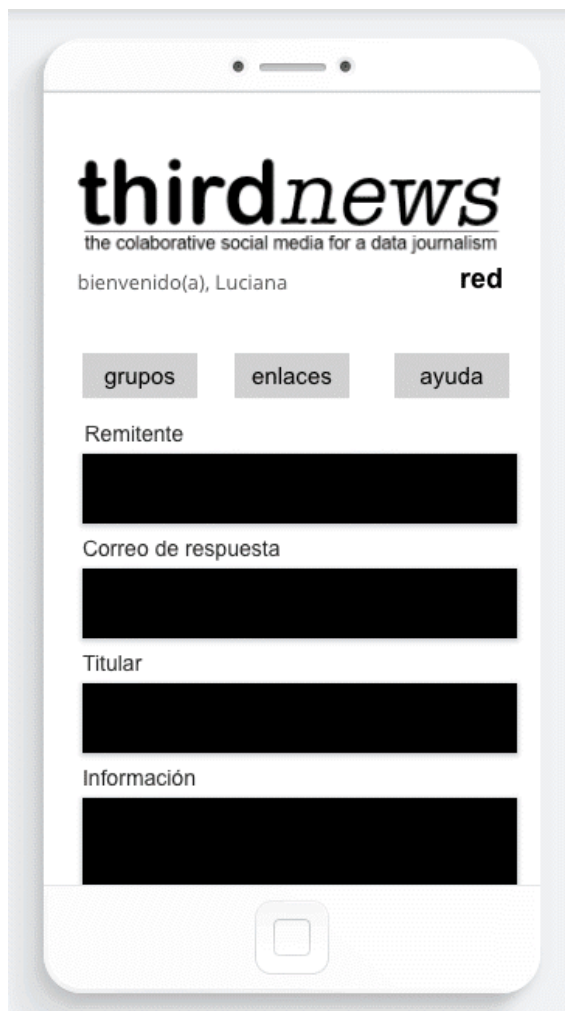
Gráfico 7.51 – Compartir documentos: identificado o anónimo



Fuente: Elaboración propia

La próxima pantalla muestra cuando se comparte documentos identificándose (gráfico 7.52).

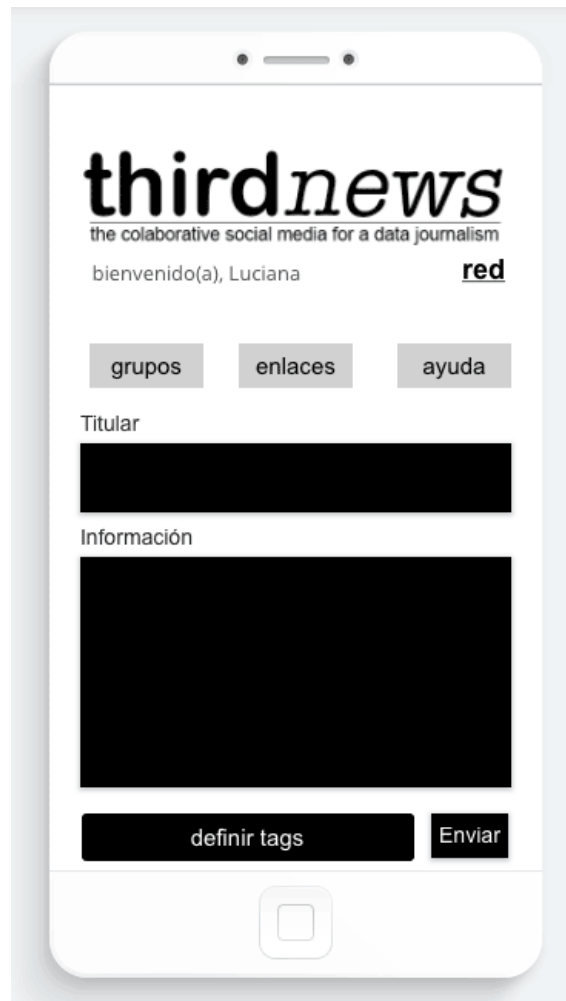
Gráfico 7.52 – Compartir documento con remitente identificado



Fuente: Elaboración propia

La tabla que se abre cuando la comunicación es realizada a través del estatus de anónimo es idéntica, pero sin el campo remitente. Las posibilidades de adjuntar archivos son igualmente ofrecidas, abajo de la tabla (gráfico 7.53).

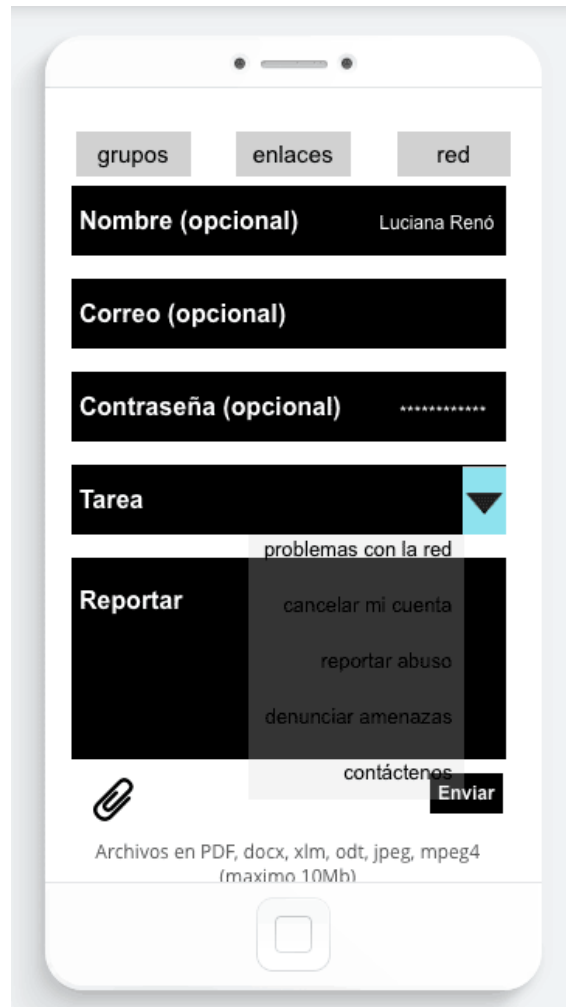
Gráfico 7.53 – Compartir documento con remitente anónimo



Fuente: Elaboración propia

Como se ofrece en la versión web, es posible enviar mensajes a través de la función AYUDA. Toda las opciones son idénticas, la diferencia que en la versión móvil la navegación es vertical y, por eso, las opciones complementarias (adjuntar archivo, etc.) queda abajo (gráfico 7.54).

Gráfico 7.54 – Ayuda



Fuente: Elaboración propia

Creemos que, con esas opciones de accesibilidad ofrecidos por el *thirdnews* será posible obtener una creciente comunidad interesada en desarrollar en periodismo de datos de manera colaborativa. Eso es la filosofía del proyecto, sencillo, pero con lo necesario.

CONCLUSIONES

La combinación de la amplia revisión y discusión teórica realizada y del trabajo de campo original llevado a cabo, así como el diseño y creación del proyecto *thirdnews*, nos ha permitido alcanzar los objetivos fijados al comienzo de esta investigación doctoral, corroborando mayoritariamente las hipótesis y responder, al mismo tiempo, a las variables de investigación. Este capítulo de conclusiones de la investigación, se dedica a la explicación de cada punto tratado en el planteamiento inicial, matizando los principales resultados obtenidos y hallazgos más destacables, así como señalar aquéllos aspectos que no han respondido a las expectativas iniciales. A continuación se esbozan las principales conclusiones:

PRIMERA

Con el objetivo de facilitar el acceso a la información, concentrándola en un solo lugar, tanto para usuarios acostumbrados en el uso de ordenadores y periféricos móviles, así como para personas que tienen poca relación con este tipo de equipamiento, ha sido uno de los motivos que nos guiado para desarrollar el proyecto *thirdnews*. Hemos demostrado que el proyecto es posible y viable, además de interesante e innovador para el desarrollo del periodismo de datos.

Con dicho desarrollo, damos respuesta a la variable general formulada al inicio de la investigación. Es decir, ¿Sería posible desarrollar un espacio digital que tuviera características facilitadoras para el periodismo de datos? Los resultados alcanzados nos permiten confirmar que es totalmente viable.

SEGUNDA

La narrativa transmedia es elemento esencial para la construcción de contenidos periodísticos resultantes de la investigación en base de datos, especialmente, por su

capacidad de presentar contenidos en formatos multilinguaje y en diversas plataformas digitales y multimedia. De igual forma, podemos aseverar la veracidad en lo que respecta a la circulación de la información a través de medios sociales como ha quedado demostrado con el desarrollo del proyecto *thirdnews*. En este contexto, queda demostrada la factibilidad de los objetivos y la hipótesis (H1) enunciada en el marco del proyecto de la investigación.

Esta confirmación ha quedado patente desde los inicios de la investigación en donde ya se apuntaban estos resultados. La narrativa transmedia es un lenguaje contemporáneo que se adaptado al nuevo ecosistema mediático. No obstante, como hemos podido demostrar, no todos los formatos periodísticos se adaptan a la narrativa transmedia, siendo el periodismo de datos uno de los formatos que si ha encontrado factibilidad con esta narrativa y con tendencias de crecimiento.

TERCERA

Aunque la sociedad no esté totalmente digitalizada, las investigaciones bibliográficas y los estudios de caso desarrollados demuestran una tendencia de digitalización creciente de contenidos y de la relación entre medios y ciudadanos, lo que actualmente implica un cambio en la brecha digital. Por esta razón, se concluye que la comunicación basada en lo binario no está lejana de convertirse en una realidad posible, como se ha considerado en la ejecución y desarrollo del proyecto *thirdnews*.

La sociedad contemporánea está en constante transformación y la conformación de nuevas estructuras basadas en lo digital (estructuras líquidas) son las que sostienen los procesos sociales. En este sentido, tener un espacio digital para el desarrollo del periodismo de datos, abierto a la participación social, es algo viable. Entender la sociedad contemporánea ha sido fundamental para el desarrollo de la tesis, además de confirmar la hipótesis (H2) en respuesta a una de las preguntas de investigación: ¿Cómo debería ser la adaptación de métodos del periodismo de datos y de la RAC para un espacio con arquitectura de medio social?

CUARTA

Se han contemplado totalmente los objetivos específicos del proyecto. La

exploración de los conceptos teóricos sobre periodismo de datos, narrativa transmedia y algoritmos, además de los estudios relacionados con la sociedad mediática y el periodismo en sí mismo, han sido fundamentales para el desarrollo de la investigación lo que ha derivado, finalmente, en la construcción del algoritmo del prototipo *thirdnews* de una forma que contemplara métodos para el periodismo de datos en la creación de contenidos colaborativos y a través de medios sociales.

Con estas conclusiones se confirma la hipótesis (H3) que responde a otra de las preguntas de la investigación, ¿Cuál debería ser la estructura algorítmica de un espacio digital que contemplara los métodos descubiertos? Al final, hemos demostrado que la propuesta para la construcción de un medio social para realizar la actividad contemplada en periodismo de datos se ha hecho con una estructura algorítmica, siguiendo el diseño previamente creado.

QUINTA

A partir de las preguntas originales de la tesis, se ha desarrollado un espacio digital en un medio social como soporte para el periodismo de datos que contemplara no sólo las rutinas de ese tipo de periodismo, sino también las tendencias de comportamiento de los ciudadanos, conectados entre sí digitalmente a través de redes de intereses y amistades (los medios sociales). Por tanto, se ha desarrollado una estructura algorítmica a través del Diagrama de Flujo (H4) y una secuencia de interfaces destinadas a conformar el medio social *thirdnews*, complementando el desarrollo de la metodología *CMapTools* como se propusiera en el capítulo metodológico de la investigación de tesis. Sin embargo, es fundamental considerar que el medio social *thirdnews*, accesible desde computadoras (ordenadores) y dispositivos móviles, ofrece herramientas para el periodismo de datos únicamente para accesos desde el primer dispositivo (ordenadores). Esto se justifica porque el proyecto, construido bajo el concepto *mashup*, tiene en su configuración aplicaciones aun no disponibles para dispositivos móviles.

El método *CMapTools* (H5) ha sido fundamental para el desarrollo de la tesis. Es un método apropiado para el desarrollo de investigaciones aplicadas que tienen como propuesta la creación de un producto al final, como se ha realizado en esta tesis. Se ha

demostrado que el método es viable para una investigación en comunicación, aunque, comúnmente es adoptada en investigaciones del campo de las ingenierías, principalmente por su capacidad de soportar procesos de modelaje de producto.

SEXTA

Con los resultados de la investigación, se observa que el periodismo contemporáneo debe ser desarrollado en base a otros conocimientos, es decir, volver a los orígenes formativos como profesión interdisciplinaria en términos de filosofías y rutinas. Esto constituye, además, una tendencia creciente del ecosistema mediático vigente en donde el conocimiento sobre estadística, algoritmos y lógica deben componer la currículum actual en la formación del periodista de nuevo perfil. Esta disyuntiva ha ocurrido en otros momentos históricos de la comunicación, como la radio, la televisión e internet, pero ahora esta incorporación e integración de conocimientos ocurre en el proceso de producción de las noticias y no sólo con las posibilidades tecnológicas ofrecidas.

Estas conclusiones están corroboradas a partir de dos momentos de la tesis. En primer lugar, los análisis de reportajes transmedia compuesto por datos diversos y en profundidad, producidos por un equipo interdisciplinar en las redacciones y, en segundo lugar, las herramientas existentes para el desarrollo del periodismo de datos mediante procesos propuestos por diversos expertos en esta disciplina profesional, indicados a lo largo de la investigación. Es decir, prácticas periodísticas que exigen un conocimiento lógico y tecnológico actualmente no contemplado por las universidades.

SÉPTIMA

El proyecto de medio social *thirdnews* propuesto como modelo de investigación aplicada se ha concretado. La idea de creación de este proyecto ha sido permitir el desarrollo del periodismo de datos de una manera más simple, en donde la relación con las fuentes de información gana un nuevo formato más moderno dentro del ecosistema mediático actual. A partir del algoritmo diseñado, queda claro que la existencia del proyecto no sólo es una demostración de la factibilidad, sino también que busca contribuir en la construcción de las nuevas perspectivas del periodismo contemporáneo.

8. CONCLUSIONES

Ahora, el proyecto debería continuar con una nueva etapa que, esperemos, pueda concretarse en la programación efectiva del *thirdnews* y que pueda ser utilizado en el futuro y se constituya en un apoyo para la consolidación del periodismo de datos.

Por ello, la investigación no debería cerrarse con esta tesis. Simultáneamente con esta conclusión surge una nueva pregunta: ¿Los ciudadanos seguirán teniendo el interés en participar de los procesos periodísticos como fuentes, o tendrán mayor responsabilidad en la producción de contenidos de investigación y, en consecuencia, podrían ser autores de sus propias publicaciones? Mientras, empezaremos una nueva etapa que buscará concretarse: la programación efectiva del *thirdnews* para ser ofrecido, en un futuro cercano, a periodistas y ciudadanos.

8. CONCLUSIONES

CONCLUSÕES

A combinação da ampla revisão e discussão teórica realizada e do trabalho de campo original desenvolvido, assim como o desenho e a criação do projeto *thirdnews*, nos permitiu alcançar os objetivos fixados no começo desta investigação doutoral, assim como corroborar majoritariamente as hipóteses e responder, dessa maneira, às variáveis de investigação. Este capítulo de conclusões da investigação se dedica à explicação de cada ponto tratado na proposta inicial, matizando os principais resultados obtidos e às descobertas mais destacáveis, assim como apontar aqueles aspectos que não contemplaram as expectativas iniciais. Na continuação, se esboçam as principais conclusões:

PRIMEIRA

A ideia de facilitar o acesso às informações concentrado em um só lugar, tanto para pessoas já habituadas à utilização de computadores e periféricos móveis, como para pessoas que têm pouca intimidade com estes tipos de equipamentos, foi um dos pontos principais para desenvolver o *thirdnews*. A tentativa se demonstrou possível e viável, além de interessante para o desenvolvimento do jornalismo de dados.

Essa foi uma das perguntas da investigação, ou seja, seria possível desenvolver um espaço que tivesse essas características facilitadoras para o jornalismo de dados? Ao final, a hipótese apresentada no projeto foi confirmada a partir dos resultados alcançados.

SEGUNDA

A narrativa transmídia é ideal para a construção de conteúdos jornalísticos resultantes de investigação em base de dados, especialmente por sua capacidade de apresentar conteúdos multilinguagem em plataformas digitais e multimídia. O mesmo

pode ser compreendido no que se refere à circulação das informações por meios sociais a partir do projeto desenvolvido ao final – o *thirdnews*. Dessa forma, se demonstrou factível a proposta apresentada pelos objetivos e a hipótese (H1) apresentadas no marco do projeto de investigação.

Isso foi confirmado, ainda que estudos realizados durante a tese apontavam para essa resposta final. Na realidade, a narrativa transmídia é uma linguagem da contemporaneidade e ajustada ao novo ecossistema midiático, o que se justifica a hipótese a essa pergunta apresentada também no projeto. Apesar disso, como pudemos descobrir na investigação, não são todos os formatos jornalísticos que se ajustam à narrativa transmídia, e neste contexto o jornalismo de dados se demonstrou ideal.

TERCEIRA

Ainda que a sociedade não esteja totalmente digitalizada, as investigações bibliográficas e os estudos de caso aqui desenvolvidos demonstram uma tendência de digitalização crescente de conteúdos e da relação entre meios e cidadãos, o que implica uma mudança nesta desigualdade digital na contemporaneidade. Por essa razão, se conclui que a comunicação apoiada no binário não é algo distante de ser uma realidade e possível de ser considerada para defender a execução do projeto de meio social para jornalismo de dados *thirdnews*.

A sociedade contemporânea está em transformação, e aponta para uma conformação de novas estruturas baseadas no digital (estruturas líquidas) são as que sustentam os processos sociais. Neste sentido, ter um espaço digital para o desenvolvimento do jornalismo de dados, além de aberto à participação social, é algo viável. Entender a sociedade contemporânea foi fundamental para o desenvolvimento da tese, além de confirmar a hipótese (H2) em resposta a uma das perguntas de investigação: Como deveria ser a adaptação de métodos do jornalismo de dados e da RAC para um espaço com arquitetura de meio social?

QUARTA

Foram contemplados totalmente os objetivos específicos do projeto. A exploração dos conceitos teóricos sobre jornalismo de dados, narrativa transmídia e

algoritmos, além dos estudos relacionados com a sociedade midiática e o jornalismo em si mesmo, foram fundamentais para o desenvolvimento da investigação, o que resultou, finalmente, na construção do algoritmo do protótipo *thirdnews* de uma forma que contemplasse métodos para o jornalismo de dados na criação de conteúdos colaborativos através de meios sociais.

Com estas conclusões se confirma a hipótese (H3) que responde a outra pergunta da investigação: Qual deverá ser a estrutura algorítmica de um espaço que contemplasse os métodos revelados na pergunta anterior? Ao final, demonstramos que a proposta de um meio social para realizar a atividade contemplada em jornalismo de dados foi feita com uma estrutura algorítmica, seguindo o desenho previamente criado.

QUINTA

A partir das perguntas originais da tese, se desenvolveu um projeto de produto em formato de meio social como suporte para o jornalismo de dados que contemplasse não somente as rotinas dessa prática, como também as tendências de comportamento dos cidadãos contemporâneos, conectados entre si digitalmente através de redes de interesses e amigos (os meios sociais). Portanto, se desenvolveu uma estrutura algorítmica através do Fluxograma (H4) e uma sequência de interfaces destinadas a conformar o meio social *thirdnews*, complementando o desenvolvimento da metodologia *CMapTools*, como proposta no capítulo metodológico da tese. Na realidade, é fundamental considerar que o meio social *thirdnews*, acessível a partir de computadores e dispositivos móveis, oferece ferramentas para o jornalismo de dados unicamente para acessos a partir do primeiro dispositivo (computador). Isso se justifica porque o projeto, construído a partir do conceito de *mashup*, tem em sua composição aplicações ainda não disponíveis para dispositivos móveis.

O método *CMapTools* (H5) foi fundamental para o desenvolvimento da tese. Na realidade, é um método apropriado para o desenvolvimento de investigações aplicadas que têm como proposta a criação de um produto final, como ocorreu nesta tese. O método demonstrou ser viável para uma investigação em comunicação, ainda que normalmente seja adotada em investigações do campo das engenharias, especialmente por sua capacidade de suportar processos de modelagem de produto.

SEXTA

A partir do estudo apresentado nesta tese, observa-se que o jornalismo contemporâneo deve ser acompanhado de outros conhecimentos, ou seja, voltar às origens de ser uma profissão interdisciplinar em termos de filosofias e rotinas. Isto constitui, além disso, uma tendência integrante do ecossistema midiático vigente onde informações sobre estatística, algoritmos e lógica devem compor o currículo atual na formação do jornalista contemporâneo. Isto tem acontecido em outros momentos históricos da comunicação, como o rádio, a televisão e a internet, mas agora esta integração de conhecimentos ocorre no processo de produção de notícias, e não somente nas possibilidades tecnológicas oferecidas.

Estas conclusões estão suportadas a partir de dois momentos da tese. Em primeiro lugar, as análises de reportagens transmídia compostas por dados diversificados e em profundidade, produzidas por uma equipe interdisciplinar nas redações e, em segundo lugar, as ferramentas existentes para o desenvolvimento do jornalismo de dados mediante procesos propostos por diversos especialistas nesta atividade profissional, indicados ao longo desta investigação. Ou seja, práticas jornalísticas que exigem um conhecimento lógico e tecnológico, atualmente não contemplados pelas universidades.

SÉTIMA

O projeto do meio social *thirdnews* proposto como modelo de investigação aplicada se concretizou. O estímulo na criação desse projeto foi permitir o desenvolvimento do jornalismo de dados de uma maneira mais simples, onde a relação com as fontes de informação ganha um novo formato mais moderno dentro do ecossistema midiático atual. A partir do algoritmo aqui desenhado fica claro que a existencia do projeto não somente é uma demonstração factível, senão também que contribuir na construção das novas perspectivas do jornalismo contemporâneo. Agora o projeto inicia uma nova etapa que, esperamos, possa culminar na programação efetiva do *thirdnews* e que possa ser utilizado no futuro e se constitua em um apoio para a consolidação do jornalismo de dados.

8. CONCLUSÕES

Sem dúvida, a investigação não se encerra ao final da tese. Simultaneamente com a conclusão surge uma nova pergunta: Os cidadãos seguirão tendo o interesse em participar dos processos jornalísticos como fontes, ou serão responsáveis pela produção de conteúdos de investigação e, conseqüentemente, autores de suas próprias publicações? Enquanto isso, começamos uma nova etapa que possa ser concretizada: a programação efetiva do *thirdnews* para ser oferecido em um futuro próximo, a jornalistas e cidadãos.

8. CONCLUSÕES

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguado, J. M. (2013). La industria de contenido en la era post-PC: horizontes, amenazas y oportunidades. In João Canavilhas (Ed.), *Notícias e Mobilidade: O Jornalismo na Era dos Dispositivos Móveis*. Covilhã: Editorial UBI.
2. Alfaro Moreno, R. M. (2008). Obstrucciones democráticas y nuevos roles ciudadanos para la comunicación. In OCLACC-UTPL. *Comunicación, ciudadanía y valores: re-inventando conceptos y estrategias*. Editorial Padre Reus. Loja.
3. Américo, M., VIEIRA, E. SOTTOVIA, A. (2014). Realidade interativa: protótipo de telejornal interativo para TV Digital baseado no conceito de infotretenimento. *Trampas de la Comunicación y la Cultura*, La Plata, 77, 125-135.
4. Augé, M. (2007). *Por una antropología de la movilidad*. Madri: Gedisa.
5. Bakhtin, M. (1997). *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
6. Bauman, Z. (2008). *A sociedade individualizada*. Sao Paulo: Jorge Zahar Editores.
7. Bauman, Z. (2001). *Modernidade líquida*. São Paulo: Jorge Zahar Editores.
8. Berkeley Graduate School of Journalism. (2012). *Mobile reporting field guide*. Berkeley: Berkeley University.
9. Briggs, A. & Burke, P. (2014). *Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet*. São Paulo: Jorge Zahar Editora.
10. Camargo, L. (2011). Roteiro para a TV Digital interativa a partir dos pressupostos da hipermídia. In *Congresso ABED 2011*. Disponible en <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/127.pdf>.
11. Canavilhas, J. (2015). *Contextualizacao de reportagens hipermédia: narrativa hipermédia e imersão*. Brazilian Journalism Research. Disponible en <http://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/716>. Consultado el 04/10/2015.
12. Canavilhas, J. (2012). Do gatekeeping ao gatewatcher: o papel das redes sociais no ecossistema mediático. In *II Congresso Internacional Comunicação 3.0*.

- Disponibile en
<http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/061.pdf>.
Consultado el 04/10/2015.
13. Canavilhas, J. (2006). *Webjornalismo: Da pirâmide invertida à pirâmide deitada*. BOCC – Biblioteca Online de Ciências de Comunicação. Disponible en <http://www.bocc.ubi.pt/~esp/autor.php?codautor=602>. Consultado el 01/10/2011.
 14. Carnap, R. (2003). *The logical Structure of the World*. Chicago: Open Curt (traducción de Rolf A. George).
 15. Castells, M. (2013). *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era internet*. Madrid: Alianza editorial.
 16. Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
 17. Cebrían, M. & Flores, J. (2011). *Periodismo en la telefonía móvil*. Madrid: Fragua.
 18. Chen, G. M. (2012). Hurricane Isaac coverage shows the promise of hybrid model for news. *Nieman Lab*. Disponible en: <http://www.niemanlab.org/2012/08/hurricane-isaac-coverage-shows-the-promise-of-a-hybrid-model-for-news>. Consultado el 10/01/2015.
 19. Conill, J. (2008). ¿Es posible una ética de la empresa periodística? Nueva cultura empresarial en la jungla global. In OCLACC-UTPL. *Comunicación, ciudadanía y valores: re-inventando conceptos y estrategias*. Loja: Editorial Padre Reus.
 20. Cortina, A. (2008). *Ética de los medios y construcción de ciudadanía*. In: OCLACC-UTPL. *Comunicación, ciudadanía y valores: re-inventando conceptos y estrategias*. Loja: Livraria e Editora Padre Reus.
 21. Costa, L. M. (2014). O novo sistema do poder. *Observatório da Imprensa*, 827. Disponible en: http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/o_novo_sistema_de_poder. Consultado el 13/01/2015.
 22. Dader, J. L. (1997). *Periodismo de precisión – vía socioinformática de descubrir noticias*. Madrid: Síntesis.
 23. Downes, S. (2005). *An Introduction to Connective Knowledge*. Disponible en: www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034. Consultado el 28/08/2015.
 24. Espiritusanto, O. & Gonzalo Rodriguez, P. (2011). *Periodismo ciudadano*. Madri: Editorial Ariel.

25. Estalella, A. (2006). La construcción de la blogosfera: yo soy mi blog. In Cerezo, José Manuel. *La Blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital*. Madrid: Fundación France-Telecom España.
26. Esteve, F. & Moreno Espinosa, P. (2010). Los blogs especializados en la prensa digital. In Cebrian, M. (Ed.). *Desarrollo del periodismo en internet*. Madrid: Comunicación Social.
27. Farrer, H. et al. (1999). *Algoritmos estruturados*. Rio de Janeiro: LTC.
28. Feldman, T. (1995). *Multimedia*. Londres: Blueprint.
29. Flores, J. (2014). *Ciberperiodismo: nuevos medios, perfiles y modelos de negocio en la red*. Lima: Fondo Editorial USMP.
30. Flores, J. (2013). *Contenidos y servicios periodísticos en las redes sociales*. Madrid: Fragua.
31. Flores, J. (2011). *BlogUniversidad*. Madrid: Serv. Pub. Fac. CC.II. UCM.
32. Flores, J. (2011). *La importancia de los Medialabs para la investigación aplicada con tecnologías emergentes. Estudio de caso: creación de mashups*. Madrid: Congreso Periodismo en Red.
33. Flores, J. (2011). *Reinventar el Periodismo y los Medios*. Madrid: Fragua.
34. Flores, J. (2010). Periodismo a través de periféricos móviles. In Cebrian, M. (Ed.). *Desarrollo del periodismo en internet*. Madrid: Comunicación Social.
35. Forbellone, A. (2000). *Lógica de Programação*. São Paulo: Makron Books.
36. García Canclini, N. (2002). *Latinoamericanos buscando lugar en este siglo*. Buenos Aires: Paidós Estado y Sociedad.
37. Gillmor, D. (2005). *Nós, os media*. Lisboa: Editora Presença.
38. Gomes, L. A. V., & Salerno, M. S. (2008). Modelo Integrado de Processo de Desenvolvimento de Produto e de Planejamento Inicial de Spin-Offs Acadêmicos. In *XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 13 – 16 Outubro 2008*.
39. Gosciola, V. (2014). Narrativa transmídia: conceituação e origens. In Campalans, C., Renó, D. & Gosciola, V. (editores.) *Narrativa transmedia: entre teorías y prácticas*. Bogotá: Editorial UOC.
40. Halperín, J. (2008). *La entrevista periodística*. Buenos Aires: Aguilar.

BIBLIOGRAFÍA

41. Hamilton, J. T. & Turner, F. (2010). *Responsabilidad mediante algoritmos*. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3918696.pdf>. Consultado el 23/09/2015.
42. Jakobson, R. (2003). *Linguística e comunicação*. São Paulo: Cultrix.
43. Jenkins. H. (2009). *Cultura da convergencia*. São Paulo: Alephe.
44. Jenkins. H. (2001). Convergence? I Diverge. *In Technology Review*. Disponible en <http://web.mit.edu/cms/people/henry3convergence.pdf>. Consultado 28/05/2015.
45. Kinder, M. (1999). *Playing with power in movies. Television and Video Games: from Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. Berkley and Los Angeles: University of California.
46. Kristeva, J. (1988). *História da Linguagem*. Lisboa: Edições 70.
47. Kunczik, M. (2002). *Conceitos de jornalismo – norte a sul*. São Paulo: Edusp.
48. Lage, N. (2003). *A reportagem*. Rio de Janeiro: Record.
49. Landow, G. (2009). *Hipertexto 3.0*. Madrid: Paidós Ibérica.
50. Levinson, P.(2012). *New new media*. Nueva York: Pinguim.
51. Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
52. Lima Junior, W. T. (2011). *Jornalismo computacional em função da “Era do Big Data”*. V. 14, n. 28. Disponible en <http://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/1-Jornalismo-computacional.pdf>. Consultado el 02/10/2015.
53. Lippman, W. (2010). *Public opinion*. Nova Iorque: Greenbook Publications.
54. Machado, E. (2006). *O jornalismo digital em base de dados*. Florianópolis: Calandra.
55. Manovich, L. (2013). *Software takes command*. New York/London: Bloomsbury.
56. Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de la comunicación: la imagen en la era digital*. Buenos Aires: Paidós Comunicación.
57. Marques de Melo, J. (2003). *História do pensamento comunicacional*. São Paulo: Editorial Paulus.

BIBLIOGRAFÍA

58. Marques de Melo, J. (1985). *A opinião no jornalismo brasileiro*. Petrópolis: Vozes.
59. Martínez Albertos, J. (1983). *Curso general de redacción periodística*. Barcelona: Editorial Mitre.
60. McLuhan, M. (2005). *Os meios de comunicação como extensões do homem (understanding media)*. São Paulo: Cultrix.
61. McLuhan, M. (2005b) *McLuhan por McLuhan*. Organizado por Stephanie McLuhan y David Staines. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005b.
62. McLuhan, M. & Powers. B. (1991). *La Aldea Global*. Guanajuato: Gedisa Mexicana.
63. Meyer, P. (1993). *Periodismo de precisión: nuevas fronteras para la investigación periodística*. Barcelona: Bosch.
64. Morduchowicz, R. (2008). *La generación multimedia: significados, consumos y prácticas culturales de los jóvenes*. Buenos Aires: Paidós.
65. Mota, J. C. (2009). *Da web 2.0 ao e-learning 2.0: aprender na rede*. (Trabajo de Maestría). Lisboa, Portugal: Universidade Aberta.
66. Navarro, V. (2010). *Sites of convergence: an interview with Henry Jenkins*. Disponible en <http://www.uff.br/contracampo/index.php/revista/article/view/77/5>. Consultado el 21/09/2015.
67. Negroponte, N. (1995). *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras.
68. Odin, R. (1984). *Film documentaire, lecture documentarissante: cinémas et réalités*. CIEREC Paris; Université de Saint-Étienne.
69. Orihuela, J. L. (2004). eCommunication: the 10 paradigms of media in the digital age. In R. Salaverria & C. Sádaba (Eds), *Towards new media paradigms: content, producers, organizations and audiences*. Pamplona: Eunate.
70. Pineda, M. (2004). *Las Ciéncias de la Comunicación a la luz del siglo XXI*. Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia.
71. Pinto, M. (2002). *Comunicação e discurso: introdução à análise de discursos*. São Paulo: Hacker.
72. Primo, A. (2007). *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina.

73. Renó, D. (2015a). *Cinema documental interativo e linguagens audiovisuais participativas: como produzir*. Disponible en: http://media.wix.com/ugd/48cefa_3c5f70396c9e493448e0d09eb3bbc498.pdf. Consultado el 25/08/2015.
74. Renó, D. (2015b). Pesquisa aplicada em comunicação: uma tendência necessária. *Revista Comunicação & Sociedade*, 36, 1. Disponible en: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/viewArticle/5209>. Consultado el 25/08/2015
75. Renó, D. (2014). Transmedia Journalism and the New Media Ecology: possible languages. In: D. Renó, C. Campalans, V. Gosciola, & S. Ruiz (Eds), *Periodismo transmedia – entre teorías y prácticas*. Barcelona: Obierta Press.
76. Renó, D. (2013). *Narrativa transmídia e a “desgovernabilidade” jornalística em Privatária Tucana*. São Bernardo do Campo: Comunicação e Sociedade.
77. Renó, D. (2011). *Cinema interativo e linguagens audiovisuais interativas: como produzir*. Tenerife: Editorial ULL.
78. Renó, D., & Flores, J. (2012). *Periodismo transmedia*. Madrid: Fragua.
79. Renó, D., & Renó, L. (2011). Bogotá atómica: o documentário interativo com estrutura algorítmica. *Razón y Palabra*, 76, 1-18.
80. Renó, D., Gonçalves, E., & MIGUEL, K. (2013). Narrativa transmídia, ativismo e os múltiplos discursos dos protestos brasileiros de 2013. *Revista Chasqui*. Edición 123. Disponible en: <http://www.revistachasqui.com/index.php/chasqui/article/view/24>. Consultado el 07/05/2014.
81. Renó, D., Versuti, A. C., Gonçalves, E. M., & Gosciola, V. (2011). Narrativas transmídia: diversidade social, discursiva e comunicacional. *Palabra Clave*, 1-15.
82. Renó, D. & Renó, L. (2009). O algoritmo como filosofia da linguagem interativa. In *VII Bienal Iberoamericana de Comunicación*. Chihuahua: Anais eletrônicos. 1 CD-ROM.
83. Renó, D., Americo, M. & Navari, S. (2014). Interfaces de notícias táteis em conteúdos gamificados contemporâneos, In *Revista Latino-americana de Jornalismo – Âncora*.
84. Renó, L. (2012). Transmedia, conectivismo y educación: estudios de caso. In D. Renó, C. Campalans, C., V. Gosciola (Eds), *Narrativas transmedia: entre teorías y prácticas*. Bogotá: Universidad del Rosario.

BIBLIOGRAFÍA

85. Renó, L., & Flores, J. (2013). Periodismo de datos en el mundo transmedia. In D. Renó, C. Campalans, C., V. Gosciola, S. Ruiz (Eds), *Periodismo transmedia: miradas múltiples*. Bogotá: Universidad del Rosario.
86. Restrepo, J. (2008). La prensa tejedora de sociedad. In OCLACC-UTPL. *Comunicación, ciudadanía y valores: re-inventando conceptos y estrategias*. Loja: Editorial Padre Reus.
87. Saad, E., & Bertocchi, D. (2012). *A cena cibercultural do jornalismo contemporâneo: web semântica, algoritmos, aplicativos e curadoria*. Año 5, n. 2. Disponible en <http://www.matrizes.usp.br/index.php/matrizes/article/viewFile/340/pdf>. Consultado el 14/09/2015.
88. Santaella, L. (2007). *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus.
89. Santoro, L. F. (1989). *A imagem nas mãos: o vídeo popular no Brasil*. São Paulo: Summus Editorial.
90. Santos, B. (1999). *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez.
91. Scolari, C. (2013). *Narrativa transmedia – donde todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusdo.
92. Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Editora Gedisa S.A.
93. Scolari, C. (2004). *Hacer clic: hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
94. Shoemaker, P., Vos, T. & Reese, S. (2009). Journalists as Gatekeepers. In Wahl-Jorgensenahl, K. & Hanitzsch, T. (eds.). *The handbook of Journalism studies*. Nova Iorque: Routledge.
95. Siemens, G. (2008a). New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning. In *Comunicación presentada en el Ecuentro sobre Web 2.0*. Braga: Universidad do Minho. Disponible en: http://elearnspace.org/Articles/systemic_impact.htm. Consultado el 28/08/2015.
96. Siemens, G. (2008b). *What is the unique idea in Connectivism?* Disponible en http://connectivism.ca/blogue/2008/08/what_is_the_unique_idea_in_con.html. Consultado el 14/09/2012.
97. Siemens, G. (2006a). *Knowing Knowledge*. Raleigh, N.C: Lulu Press.

98. Siemens, G. (2006b). *Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* Disponible en: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm. Consultado el 28/08/2015.
99. Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. Disponible en: http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm. Consultado el 12/10/2014.
100. Soares, I. (1998). Comunicação & neoliberalismo: a vigência das políticas (alternativas) de comunicação In Marques de Melo, J. & Brittes, J. (eds.). *A trajetória comunicacional de Luiz Ramiro Beltrán*. São Bernardo do Campo: Editora UMESP.
101. Stumpf, I. R. C. (2006). Pesquisa bibliográfica. In J. Duarte, & A. Barros (Eds), *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas.
102. Thompson, J. (1998). *A mídia e a modernidade: uma história social da mídia*. Petrópolis: Vozes.
103. Traquina, N. (2001). *O estudo do Jornalismo no século XX*. Porto Alegre: Editora Unisinos.
104. Tufte, E. (1990). *Envisioning Information*. Cheshire: Graphics Press.
105. Varela, J. (2011). *Perspectivas y retos: Periodismo Mutante*. Disponible en <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2011012610500001&idoma=es>. Consultado el 23/09/2015.
106. Verón, E. (2004). *Fragmentos de um tecido*. São Leopoldo: Editora Unisinos.
107. Vilches, L. (2003). *A migração digital*. São Paulo: Loyola.
108. Wiener, N. (1956). *Cibernética e sociedade – o uso humano de seres humanos*. São Paulo: Edt. Cultrix.
109. Yanes, R. (2004). *Géneros periodísticos y géneros anexos: una propuesta metodológica para el estudio de los textos publicados en prensa*. Madrid: Editora Fragua.
110. Yin, R. (2002). *Estudo de caso*. Porto Alegre: Bookman.

GLOSÁRIO

Agenda setting	Es una agenda mediática que consiste en la repetición de los contenidos por los medios de comunicación.
AI	Actos institucionales que dieron a los gobiernos militares de Brasil, los poderes para perseguir los opositores.
Algoritmo	Es una secuencia finita de instrucciones claramente definidas y sin ambigüedad, cada una de ellas debe ser ejecutada mecánica o electrónicamente en un periodo de tiempo finito.
ANSI	American National Standard Institute (ANSI), en español Instituto Nacional de Normalización Estadounidense.
Big Data	Es un método de recolección, aprovechamiento y reconstrucción de informaciones disponibles en la nube del internet y que tiene como propuesta la utilización de datos sucios y limpios.
Bitmap	Son tipos de imágenes.
Blogosfera	Es el espacio virtual donde se organizan los blogs.
Cloud	La nube.
CMap Tools	Es un software que auxilia en la elaboración de esquemas conceptuales y los representa gráficamente.
Conectivismo	Es un proceso de aprendizaje propuesto por George Siemens que ofrece el cambio de conocimiento entre ciudadanos, a partir de informaciones que están entre ellos y en las nubes, construyendo un saber colectivo.
Cross-media	Es una estrategia de distribución del mismo mensaje a través de distintos medios.
Downsizing	Es una técnica que tiene como objetivo eliminar los procesos desnecesarios.
Extracción	En el periodismo de datos, es la separación de datos de una

GLOSÁRIO

	base para formar otra tabla o lista.
File Maker	Gestor del sistema de banco de datos con una interface gráfica.
Gamificación	Gamification, en inglés.
Gatekeeper	Es un concepto periodístico que define la persona responsable por definir lo que es y lo que no es noticia y por consiguiente, define lo que debe y no debe ser publicado.
Gatewatcher	Las personas que están online como un observador a la procura de contenidos del interés de él o para compartir con otras personas.
Hipermedia	La navegación dentro del internet a través de textos, videos, audios, fotos, etc. Parecido con el multimedia, pero a la diferencia que los contenidos son producidos desde su origen en tecnología digital. La diferencia entre los términos, todavía, es intensamente debatida en la academia.
Hipertexto	Un conjunto de caminos que posibilitan una navegabilidad a través de textos y por contenidos expansibles.
HQ	Historias en cuadrinos en portugués, lo mismo que tiras cómicas en español.
Interactividad	Se utiliza para referirnos a la relación de participación entre los usuarios y los sistemas informáticos.
Looping	Repetición automática de un hecho; caminando en círculos.
Mashup	Es una palabra ya utilizada en el medio musical, más específicamente para músicas electrónicas y su significado es mezclar.
Medialabs	Laboratorio de investigación que involucra el área de comunicación y tecnologías.
Modelo rizomático	Cualquier predicado afirmado de un elemento puede incidir en la concepción de otros elementos de la estructura, sin importar su posición recíproca.
Observatorio da Imprensa	Es un importante espacio mediático brasileño que debate sobre el periodismo en sí. Es una referencia sobre el tema en los medios de comunicación.
OCR	Reconocimiento Óptico de Caracteres.

GLOSÁRIO

Ontología	Representa un conjunto de conceptos dentro de un dominio y los relacionamientos entre estos.
OutWit Hub Pro	Software que proporciona la extracción de datos, sin necesidad de tener conocimientos de programación o conocimientos técnicos avanzados
P2P	Peer-to-peer, es una arquitectura de redes de computadores donde cada uno de los puntos o nudos de la red funcionan tanto como cliente cuanto como servidor, permitiendo compartir servicios e datos sin un servidor central.
Partner	Socio, asociado, compañero; partícipe, coadjutor.
PI	Periodismo Informático.
RAC	Reportaje Asistido por Computador. Lo mismo que Computer-Assistive Reporting en inglés.
Roadmap	Es un método de gerenciamiento que auxilia el planteamiento estratégico de la empresa, organizando las metas de desarrollo.
Semiótica	Es la teoría general de los signos. Esta ciencia se encarga del estudio de los signos en la vida social, al igual que la semiología, es una ciencia que se encarga del estudio de los signos en la vida social.
Tarjeta de datos	Virtuales, son usadas para almacenar datos extraídos de una tabla por algunos softwares.
TMN	Telecommunications Management Network.
Transmedia	Lenguaje contemporáneo expansible que consiste en la construcción de narrativa a partir de contenidos distintos, pero relacionados entre sí, por multiplataformas y que en conjunto constituyen un nuevo contenido.
TRM	Technology RoadMapping.
URL	Uniform Resource Locator, o Localizador de Recursos Uniforme en español.
Viral o Spreadable	Son procesos que cuentan con una difusión de persona a persona, como un virus no necesariamente maligno.