

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



TESIS DOCTORAL

**COMUNICACIÓN EN LA GESTIÓN DE CRISIS ANTE EL CAMBIO DIGITAL:
ANÁLISIS DEL CASO TERREMOTO 8,2 EN IQUIQUE CHILE, ABRIL 2014**

Directora Tesis Doctoral:
Dra. Ana Almansa Martínez

Doctorando
Rodrigo Gabriel Severino Arce
MÁLAGA, NOVIEMBRE DE 2015



Publicaciones y
Divulgación Científica

AUTOR: Rodrigo Gabriel Severino Arce

 <http://orcid.org/0000-0003-0650-6072>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

a mi Madre.

a la Dra. Ana Almansa, una luz en mi camino, quien guió mis pasos en esta investigación.

al Dr. Marcelo Lagos por su apoyo incansable.

A los gestores de la comunicación durante el terremoto de Iquique, Pedro Berrios, Victor Orellana, Francisca Herrera, Christian Pino y Michel De L'Herbe, por su valiosísimo aporte y especialmente a Felipe Hernandez.

A mi familia y amigos, siempre presentes e incondicionales.

Índice

1	Introducción	10
1.1	Justificación y delimitación del objeto de estudio	10
1.2	Objetivos	15
1.3	Hipótesis	16
1.4	Estado de la cuestión	16
1.5	Metodología	17
1.5.1	Análisis contenido medios comunicación de masas	20
1.5.2	Entrevistas en profundidad	48
1.5.3	Objetivos y Metodología (tabla resumen)	57
	Marco Teórico	58
2	Capítulo El Caso: Terremoto Iquique 2014, la Organización a cargo de la Catástrofe	58
2.1	El Gobierno de Chile y su manejo de crisis ante eventos catastróficos	58
2.1.1	Protección Civil	63
2.2	Oficina Nacional de Emergencia	63
2.2.1	La ONEMI en el Terremoto de Iquique	68
2.3	La Población de Iquique	69
2.4	Catástrofes Naturales	71
2.5	Terremotos y Tsunamis en Chile	75
2.6	El Terremoto 8,2 en Iquique Chile, Abril 2014 y posterior Tsunami	79
3	Capítulo La comunicación en la Organización	81
3.1	La Comunicación	82
3.2	Comunicación organizacional	86
3.3	Comunicación interna	88
3.4	La comunicación externa	90
3.5	La comunicación interna y externa	92
3.5.1	El Público	93
3.5.2	La Segmentación	95
3.6	El Conflicto	96
3.7	El Riesgo	97
3.8	El Rumor	99
3.8.1	Clasificación del Rumor	101

3.8.2	Mitigación del Rumor	103
3.8.3	El Rumor en las redes sociales	104
3.9	La Crisis	106
3.9.1	Tipos de Crisis	107
4	La Comunicación en gestión de crisis	109
4.1.1	Comunicación de crisis	113
4.1.2	Teoría de Modelos de Gestion de Crisis	116
4.1.3	El Modelo de Cebolla de Pauchant y Mitroff	116
4.1.4	El Modelo de Relaciones Públicas de Crisis de Marra (1998)	118
4.1.5	El Modelo de Crisis Evitables y No evitables de González Herrero (1998)	119
4.1.6	El Modelo de Siete Capas o Layer de Hurd (1992).	120
5	Capítulo Redes Sociales en Internet	121
5.1	Redes sociales en internet aproximación a una clasificación	127
5.2	Las redes sociales de lo social a la Teoría de Juegos	136
5.3	El contenido en las Redes Sociales como Grandes Bases de Datos	145
5.4	Redes sociales durante una crisis	149
5.5	Redes sociales en la Comunicación de la Organización	154
5.6	Voluntarios para emergencias en redes sociales	165
	Bloque Investigación	171
6	Capítulo Comunicación en gestión de crisis en la agencia de gobierno encargadas de la catástrofe y redes sociales en internet	171
6.1	Resultados al revisar contenido en medios comunicación masas	176
6.2	Radios Biobio y Cooperativa durante la Emergencia Análisis de Contenido	179
6.2.1	Emisores del Contenido en las Radios	180
6.2.2	El trato del contenido de la Catástrofe	183
6.2.3	Reacciones ante la Catástrofe	185
6.2.4	Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe	186
6.2.5	Valoración del Contenido Emitido por las Radios	187
6.2.6	Categorías Emergentes en las Radios	189
6.3	La Prensa Escrita Análisis de contenido	190
6.3.1	Emisores del Contenido en la Prensa Escrita	190
6.3.2	El trato del contenido de la Catástrofe en la Prensa Escrita	193
6.3.3	Reacciones ante la Catástrofe de la Prensa Escrita	194

6.3.4	Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe	195
6.3.5	Valoración del contenido de la Prensa Escrita	197
6.3.6	Categorías Emergentes en la Prensa Escrita	198
6.4	Twitter de Agencias de gobierno Análisis de Contenido	201
6.4.1	El trato del contenido de la Catástrofe	201
6.4.2	Reacciones ante la Catástrofe	204
6.4.3	Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe	205
6.4.4	Emisores del Contenido	206
6.4.5	Categorías Emergentes	208
6.5	La Televisión por señal abierta Encuesta CNTV	209
6.6	Justificación y análisis de Redes sociales	215
6.7	Correlación de contenido Medios comunicación de masas y Twitter	226
7	Capítulo Redes Sociales como canal comunicativo en Gestión de Crisis	230
7.1	Desarrollo de las entrevistas en profundidad	232
7.2	El trato del contenido de la Catástrofe	235
7.2.1	Los efectos en la Infraestructura Causados por la Catástrofe	239
7.2.2	Los Efectos Humanos durante la catástrofe	242
7.2.3	Tratamiento de la Información durante la Catástrofe	245
7.2.4	Efectos sociales y económicos de la Catástrofe	259
7.2.5	Seguridad y Orden durante la Catástrofe	260
7.2.6	Rumores durante el período de Emergencia en la Catástrofe	263
7.3	Reacciones ante la Catástrofe	265
7.3.1	Las reacciones de ayuda y el rol de Gobierno	267
7.3.2	Reacciones de Altruismo y solidaridad durante el período de emergencia	273
7.3.3	Reacciones ante la evacuación de la costa por la primera alerta de Tsunami	275
7.3.4	Otras Emergencias y Conflictos durante el período de emergencia de la catástrofe	276
7.4	Twitter y la Gestion de Crisis	277
7.5	Recomendaciones para el uso de Twitter en Gestion de Emergencias	284
7.6	Revisión de un modelo de comunicación preliminar en Twitter	299
8	Conclusiones	309
8.1	Futuras Líneas de investigación	317
	Referencias Bibliográficas	320

1	Anexo Fichas para el análisis de contenido	331
2	Anexo Cuestionario Entrevista Semi estructurada	333
3	Anexo Currículo Entrevistados: Gestores de la comunicación durante el Terremoto de Iquique, Abril 2014.	336
3.1	Curriculum Pedro Berrios	336
3.2	Currículum Christian Pino	337
3.3	Currículum Marcelo Lagos	338
3.4	Curriculum Michel De L'Herbe	340
3.5	Curriculum Francisca Herrera	341
4	Anexo OIRS solicitud Información Ministerio del Interior	342

Índice de Tablas

Tabla 1 Planilla análisis contenido	46
Tabla 2 Planilla análisis Categorías pregunta.....	47
Tabla 3 Planilla análisis Categorías pregunta 9 y 10.....	48
Tabla 4 Segmentación 5 Generaciones Kotler y Amstrong 2011 versus población Iquique 2014 según www.ine.cl	70
Tabla 5 Comparación con otros terremotos en Chile	76
Tabla 6 Tipos de públicos en función de las decisiones.....	94
Tabla 7 Tabla Aproximación a clasificación de redes sociales en internet basada en sus funcionalidades.....	135
Tabla 8 Comparación entre las herramientas de visualización de grafos.....	148
Tabla 9 Ventajas y desventajas de las herramientas de visualización de grafos	149
Tabla 10: <i>Agencia de Gobierno</i>	182
Tabla 11 Sociedad Civil	183
Tabla 12 Catástrofe.....	184
Tabla 13 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe	186
Tabla 14 Emergencias y Conflictos.....	187
Tabla 15 Valoraciones del Contenido.	188
Tabla 16 Menciones a contenidos	190
Tabla 17 Voluntariado	192
Tabla 18 Agencia de Gobierno.....	193
Tabla 19 Catástrofe.....	194
Tabla 20 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe.....	195
Tabla 21 Emergencias y Conflictos.....	196
Tabla 22 Valoraciones del Contenido	198
Tabla 23 Total de publicaciones de ONEMI, Redes Sociales y SHOA.....	201
Tabla 24 Catástrofe.....	204
Tabla 25 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe.....	205
Tabla 26 Emergencias y Conflictos en Twitter	206
Tabla 27 Agencia de Gobierno en Twitter	207
Tabla 28 Nuevas Categorías	208
Tabla 29 Muestra por Canales de TV	210
Tabla 30 Cobertura televisiva.....	210
Tabla 31 Impacto Emocional Dramático según Canal	211
Tabla 32 Cobertura según zona y contenido temático.....	212
Tabla 33 Cobertura de cada canal de televisión en sus noticieros.....	213
Tabla 34 Emisores fuentes de contenido	214
Tabla 35 Emisores fuentes de contenido	214
Tabla 36 Primeros tuits del Terremoto de Iquique	219
Tabla 37 Correlación por Categorías.....	227

Índice de Figuras

Figura 1 Estructura ONEMI CPT y COE.....	65
Figura 2 Fortalecimiento SAE, avance de canales de comunicación.....	67
Figura 3 Gráfica de cantidad poblacional versus edad.....	70
Figura 4 Distribución de los desastres ocurridos en el mundo, según el tipo de evento que los originó, 1970-2011.	72
Figura 5 Los cinco elementos de Schramm	84
Figura 6 Modelo comunicacional de Wilcox Cameron.....	85
Figura 7 Definiciones de peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastres	97
Figura 8 Esquema "extracción de conocimiento a través de redes sociales"	124
Figura 9 Esquema KKD modelos para minería de datos.....	146
Figura 10 Imágenes de ejemplo voluntarios en redes sociales, principalmente en Twitter .	169
Figura 11 Diagrama Relaciones unidad básica	172
Figura 12 Tipos de mando	174
Figura 13 Contenidos publicados hasta 12 de abril por la prensa escrita.....	176
Figura 14 Número de contenidos publicados por día, por la prensa escrita.	177
<i>Figura 15</i> Numero de referencias de codificación, en la prensa escrita.....	177
<i>Figura 16</i> Frecuencias codificadas, Radios Cooperativa y Bio Bio	180
<i>Figura 17</i> Frecuencias codificadas AAG, Radio.....	180
Figura 18 Frecuencias codificadas Sociedad Civil, Radio.....	181
Figura 19 Frecuencias codificadas Catástrofe, Radio	183
Figura 20 Frecuencias codificadas Reacciones y desempeño ante catástrofe.....	185
Figura 21 Categoría Emergencias y Conflictos en las Radios	186
Figura 22 Valoración del contenido en las Radios.....	187
Figura 23 Categorías Emergentes en las Radios.....	189
Figura 24 Emisores Sociedad Civil en la Prensa Escrita	190
Figura 25 Categorías Emisores de contenido en la Prensa Escrita: Agencias de Gobierno ..	191
Figura 26 Categoría contenido Catástrofe en la Prensa Escrita	193
Figura 27 Categorías Reacciones Prensa Escrita	194
Figura 28 Categorías Conflictos y Emergencias en la Prensa Escrita.....	195
Figura 29 Categoría Valoración en la Prensa Escrita	197
Figura 30 Categorías Emergentes en la Prensa Escrita	198
Figura 31 Categoría Catástrofe Twitter	202
Figura 32 Categoría Reacciones en Twitter	204
Figura 33 Categoría contenido Emergencia en Twitter.....	205
Figura 34 Categoría Emisor Contenido en Twitter	206
Figura 35 Categorías Emergentes en Twitter	208

Figura 36 Grafo ilustrativo de los enlaces durante período de emergencia de 12 horas, para las cuatro cuentas con mayores menciones	217
Figura 37 Primeros tuits del terremoto Iquique.....	220
Figura 38 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, magnitud escala Mercalli.....	223
Figura 39 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, tiempo de respuesta.....	224
Figura 40 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, impacto estimado.....	225
Figura 41 Exploración del contenido empleando como unidad básica la palabra en las entrevistas en profundidad	230
Figura 42 Esquema categorías emergentes y su codificación preliminar en Nvivo	233
Figura 43 Exploración de contenido, utilizando unidad básica palabras más usadas durante las entrevistas en profundidad	234
Figura 44 Modelo comunicación Shannon	302
Figura 45 Modelo Comunicación Para Voluntarios Digitales en Situación de Crisis.....	314

1 Introducción

1.1 Justificación y delimitación del objeto de estudio

“De pronto se oyó un ruido sordo estremecedor, fue el aviso de lo que vendría, una gran catástrofe, un terremoto” (Severino, 2015)”.

La comunicación en gestión de crisis en una organización, está definida por varios autores a partir de un evento crítico o catástrofe, como una suma de peligro y urgencia que la afecta. Para contextualizar este término se utilizará la siguiente definición de crisis:

“Una situación grave que afecta a una empresa o institución en alguna de sus funciones y con potencial de escalar en intensidad y/o perjudicar a sus públicos clave o grupos de interés y/o generar un impacto negativo en los medios y/o crear una imagen negativa ante la opinión pública y/o afectar los resultados o la viabilidad de la entidad”(Saura, 2005:15).

Esta investigación se centra en comunicación en gestión de crisis durante el terremoto y posterior tsunami ocurrido en Chile, en la Región de Tarapacá, en abril del 2014. En este catastrófico escenario aparece un nuevo actor vinculado al desarrollo tecnológico: las redes sociales en internet. Paralelamente se dirige la mirada hacia la organización estatal a cargo de resolver los problemas originados durante el período de emergencia cuyo accionar en caso de resultar equívoco o inexacto puede causar caos, o incluso muertes; adicionalmente se enfrenta al aumento de demanda de información por parte de la sociedad civil.

El objeto de estudio finalmente se delimita a la comunicación en gestión de crisis durante la catástrofe ocurrida en Chile, específicamente en la Región de Tarapacá, ante el cambio digital.

Preguntas de investigación

La comunicación en gestión de crisis se puede clasificar en torno a los aspectos que la generan, o bien a los aspectos que hacen crisis. En la presente investigación la crisis es generada por un evento natural: un terremoto, y posterior tsunami, que terminan generando una catástrofe.

Un terremoto es un evento impredecible, su daño puede llegar a determinarse de acuerdo a las diferentes escalas de medición existentes. Sin embargo, la incertidumbre de los daños ocurridos a la población existe y perdura en sus primeras horas e incluso días, hasta que la autoridad a través de información técnicamente verificada, comunica el real impacto de esta crisis.

La organización que gestiona la crisis originada por la catástrofe natural, no sólo es una, sino que existe un gran número de entidades, que eventualmente pueden ver afectadas sus funciones, con un potencial escalamiento de problemáticas en la medida que no se solucionen estas a la brevedad. Aquí surgen las primeras preguntas. ¿Qué efecto produce la información desplegada en las redes sociales y si esta permite dimensionar la crisis?, ¿La organización, objeto del presente estudio y que coordinará la emergencia, utilizará esta información?, ¿En qué circunstancias los medios de comunicación de masas comienzan a aportar a la solución de la crisis?, ¿Cuál es la probabilidad de prevenir una crisis generalizada en la población?, ¿Se puede cuantificar rápidamente? ¿Cómo se relaciona la potencial intensidad de aumentar esta crisis con la falta de información? ¿Cómo afecta a la población el contenido negativo elaborado en las redes sociales? ¿Cuál es el rol de los medios de comunicación de masas frente al diálogo que se produce en las redes sociales? ¿Cuáles son los medios de comunicación que emplean los principales gestores de la comunicación durante la emergencia?

Estas preguntas se responden a medida que se aplica la experiencia lograda en las soluciones de crisis anteriores (es importante destacar que Chile tiene una amplia experiencia en catástrofes de origen natural, debido a su configuración geográfica) y se revisan los modelos de gestión de crisis utilizados, por lo que se considera relevante realizar el análisis desde sus aspectos teóricos.

Respecto de la influencia de los medios de comunicación de masas y las redes sociales, existen autores que han estudiado varios de sus aspectos. Sin embargo, la diferencia en esta catástrofe de origen natural, es la masificación del uso de las redes sociales, principalmente en dispositivos móviles que estuvieron operativos durante la emergencia. Las variables que introducen las redes sociales e internet, desde el punto de vista de la inmediatez de la información y la posibilidad de interactuar rápidamente con las demás personas, hacen que sea una variable a ser revisada en profundidad. Las redes sociales aportan bastante información, algunas de estas perturban o generan ruido mientras que otras, aportan información confiable y fidedigna. Por último, los rumores en las redes sociales se propagan rápidamente y eventualmente logran un efecto en escalada, por lo que también será foco de análisis del presente estudio.

Para una mejor comprensión se describirán los modelos de gestión de crisis, a través de una línea de tiempo, separada en 4 fases: no crisis, pre crisis, crisis, post crisis. El objeto de estudio se centra en la fase crisis, específicamente en el período de emergencia. Además existen modelos de gestión que apuntan a entender cómo se comporta la organización a cargo de la crisis luego de ocurrido una catástrofe, lo cual será analizado en profundidad, para efectos de comprender su impacto, tanto al interior como exterior de las organizaciones.

Por otra parte, respecto a la organización a cargo de resolver los resultados de la catástrofe se analizará el comportamiento de las vocerías oficiales. ¿Cuáles son los medios de comunicación que utilizan con mayor frecuencia?, ¿Qué tipo de contenido se transmite a través de dichos medios?, ¿Con qué otros propósitos se usa cada medio de comunicación? ¿Cuáles son los medios de comunicación utilizados por la sociedad civil para informarse y expresar sus necesidades? ¿En qué medida los usuarios obtienen respuestas a través de las redes sociales oficiales? ¿Se legitima el rol de la agencia de gobierno en las redes sociales? ¿La información publicada por la agencia de gobierno es compartida por los usuarios como fuente de información válida? ¿Cómo se comparte dicha información y cuándo se hace?. Estas preguntas se responden a partir de una estrategia metodológica de investigación, que revisa desde un punto de vista cuantitativo la información disponible para posteriormente entrar en un análisis cualitativo de la gestión de la comunicación en crisis, incluyendo los principales gestores de la comunicación, la influencia de las redes sociales y de los medios de comunicación de masas.

Esta investigación pretende apoyar a la sociedad civil y agencias de gobierno de Chile, en la gestión de crisis que se produce luego de catástrofes originadas particularmente por terremotos y/o tsunamis, fenómenos naturales recurrentes en el país. Si bien, existen muchas tareas por realizar para apoyar a una comunidad conmocionada ante una catástrofe, el desarrollo tecnológico no es suficiente para solucionar todas las problemáticas que surgen, con recursos que siempre parecen escasos, esta investigación pretende aportar en conocimiento para mejorar la comunicación en gestión de crisis a partir de la información de los medios de comunicación de masas y las redes sociales. Desde un punto de vista social, no sólo se pretende aportar a las organizaciones afectadas, sino también a las personas u otras entidades que desde un servicio voluntario buscan organizarse para ir en ayuda de los más afectados o bien la coordinación

interna de las diferentes agrupaciones, instituciones o empresas que enfrentan la catástrofe, en resumen tiene una proyección social transversal.

Respecto a problemas prácticos que surgen luego de una catástrofe, esta investigación pretende aportar a los gestores de la comunicación en crisis, una acabada revisión de éstos, que permita aproximar a soluciones en eventuales catástrofes de esta índole.

Como aporte teórico, esta investigación pretende aportar a la comunicación en gestión crisis, a través de una revisión en profundidad que describa las tendencias y los modelos de comunicación en crisis, pretendiendo a su vez, ser fuente para nuevas ideas de investigación, hipótesis y futuros estudios en este campo.

El objeto de estudio está acotado: primero, a la ciudad de Iquique, capital de la Región de Tarapacá en Chile, principalmente por tratarse de la ciudad más afectada por el terremoto, contando con un soporte tecnológico que permite realizar un análisis de redes sociales, dado que las antenas que permiten las telecomunicaciones soportaron el terremoto; y en segundo término, al período comprendido entre el 01 y 12 abril 2014, durante la emergencia y el contenido de los medios de comunicación de masas.

Aunque sólo interesa lo que se señala respecto de la ciudad de Iquique, es importante destacar que durante este período se consultan los medios de comunicación de masas de mayor impacto en la población, quedando excluidos radio aficionados, blog o medios menos formales o que sean menos verificables sus fuentes de información, siempre en el contexto de hacer mención al terremoto de Iquique, y particularmente el análisis de contenido en las redes sociales, específicamente Twitter, que fue la red de mayor presencia atendida por la agencia de gobierno. Cabe destacar que cuando se hace referencia a la agencia de gobierno, dicha referencia

corresponde a todas las entidades y autoridades convocadas para gestionar la emergencia y que tuvieron protagonismo formal de acuerdo al plan nacional de emergencia vigente durante el año 2014, cabe destacar que la encargada de coordinar a estas entidades a través del Comité de Operación de Emergencia es la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, en adelante ONEMI.

1.2 Objetivos

El objetivo general es abordar la comunicación en gestión crisis, de la agencia de gobierno encargada y su rol en las redes sociales durante el período en el cual se produce la catástrofe, los objetivos planteados son los siguientes:

- 1.- Conocer la comunicación en la gestión de crisis por parte de la agencia de gobierno encargada de la emergencia, comparado con su presencia en redes sociales.
- 2.- Comparar la relación que tuvo la agencia de gobierno con los medios de comunicación de masas y las redes sociales
- 3.- Conocer el uso de las redes sociales como canal comunicativo de la agencia de gobierno encargada de la emergencia.
- 4.- Identificar las características de los rumores propagados durante la emergencia, cómo se verifica la información y como es atendido por la agencia de gobierno.
- 5.- Conocer a los gestores de la comunicación durante la emergencia y su rol en las redes sociales.

1.3 Hipótesis

El cumplimiento de estos objetivos pretende comprobar la hipótesis que se desglosa a continuación:

Hipótesis 1: La información proporcionada por el gobierno en las redes sociales y su adecuada clasificación está relacionada positivamente con el nivel de solución de una crisis en comunicación durante el período inmediato a un terremoto y posterior tsunami.

Hipótesis 2: El rol de los medios de comunicación de masas durante una crisis generada por un terremoto, depende positivamente de la información proporcionada en las redes sociales.

1.4 Estado de la cuestión

Al revisar la producción bibliográfica acerca de las redes sociales y de la gestión de crisis, nos encontramos con textos como el de Birregah et al. (2012), que analiza eventos catastróficos repentinos y estudia la importancia de las redes sociales en estos. Por otra parte, Boulos et al. (2011) se adentra en revisar los públicos atendiendo como estos podrían realizar vigilancia para la gestión de una crisis, Carley et al. (2013) describe como extraer información clave; Kent y Capello (2013) a su vez también sigue sobre esta línea. Nistor (2013), se refiere al periodismo en línea, en tanto, Rand et al. (2015), plantea un modelo en comunicación social, Sjoberg et al. (2013), Sung y Hwang (2014), Thom et al. (2014), también aportan a la comprensión de las crisis y su comportamiento en las redes sociales.

Publicaciones más específicas acerca de la red social Twitter, se encuentra en Simon et al. (2014), quien ante una crisis presenta a Twitter como un canal fundamental, Veenstra et al. (2014), analiza a Twitter como una nueva plataforma de periodismo ciudadano emergente, Wei

et al. (2012), presenta un modelo de difusión de información en tanto, Zhou y Chen (2014), estudian la detección de eventos sobre flujos de Twitter.

Siempre en el sentido de la importancia del diálogo y el intercambio siguen presentes autores como O'Reilly (2005), (Dussuel, 2003), Cobo y Pardo (2007), Nafría (2007), Islas et al. (2007) y Fumero et al. (2007) entre otros.

Por su parte los teóricos de la comunicación digital contienen la mirada de McLuhan, especialmente en sus investigaciones sobre la globalización y lo relativo a las extensiones sensoriales. Autores necesarios son Castells (1996, 2001, 2003, 2006, 2009), Mattelart (1997, 2002, 2007), De Kerkhove (1996), Martín Barbero (1997), Maldonado (1998), Postman (1993, 1999) o Bolter y Grusin (1999), Scolari (2008) Becerra (2003) (Yu & Cao, 2012) entre otros.

La comunicación en crisis y en gestión de crisis, reúne a autores como Perez (2005), Morales & Yubero (1999), Piñuel (1997), Silva (2013), Marra (1998), Grunig (1992).

1.5 Metodología

La comunicación en gestión de crisis durante la catástrofe, ha sido abordada desde la perspectiva del estudio de caso.

“Los estudios de caso son considerados por algunos autores y autoras como una clase de diseños, a la par de los experimentales, no experimentales y cualitativos (por ejemplo Mertens, 2005 y Williams, Grinnell y Unrau, 2005), mientras que otros (as) los ubican como una clase de diseño experimental (v.gr., Leon y Montero, 2003) un diseño etnográfico (Creswell, 2005). También han sido concebidos como un asunto de muestreo”(Hernandez, Fernández y Baptista, 2003).

La metodología empleada es mixta (cuantitativa y cualitativa), partiendo de un estudio teórico de comunicación en crisis, la **revisión documental** y bibliográfica en una serie de publicaciones relacionadas con redes sociales y gestión de comunicación en crisis. Por otra parte se llevó a cabo la revisión documental relacionada con catástrofes y su manejo a nivel local, así como también los principales acuerdos a nivel internacional, estudios de contenido para catástrofes (el fenómeno en estudio) y la influencia de las redes sociales, a continuación se trabajó la fuente primaria de datos mediante **análisis de contenido** (proveniente de redes sociales y medios de comunicación de masas) y una segunda parte de modo cualitativo con **entrevistas en profundidad** a los gestores de la comunicación en el período de emergencia inmediato al terremoto.

Análisis de contenido: Aplicado a medios prensa escrita (El Mercurio, La Tercera, Las Últimas Noticias, La Cuarta, La Estrella de Iquique y el Longino de Iquique), radios en la banda FM (Radio Bio Bio y Radio Cooperativa), cuentas de Twitter (@onemichile, @gobiernodechile y @segtarapaca) de agencias de gobierno.

La plantilla diseñada para este análisis permite conocer los emisores principales y su conducta durante la emergencia en las redes sociales comparando este contenido con el de la agencia de gobierno encargada de la emergencia, y permite conocer la comunicación en gestión de crisis por parte de ésta. Por otra parte, permite ahondar en el uso de las redes sociales como canal comunicativo inserto en este modelo identificando las características de los rumores propagados durante la emergencia, cómo se verifica la información y atiende la agencia de gobierno.

Entrevistas en profundidad: Aplicada a los gestores de la comunicación, Webb & Webb (1965), afirman:

“La entrevista en un sentido científico es el interrogatorio cualificado a un testigo relevante sobre hechos de su experiencia personal. Puesto que el informante no se halla coaccionado, el entrevistador tendrá que escuchar comprensivamente muchas cosas que no son pruebas, ya sean opiniones personales, tradiciones y rumores sobre hechos, todo lo cual puede ser útil para sugerir nuevas fuentes de investigación y revelar sesgos. Pero la principal utilidad de la entrevista consiste en averiguar la visión sobre los hechos de la persona entrevistada”. (Castillo,2001:35).

Adicionalmente, el método es flexible para permitir una mirada holística del fenómeno investigado. El diseño es transversal, ya que se realiza en un determinado período de tiempo, y exploratorio e interpretativo, en la medida que busca generar los primeros antecedentes en el área de estudio de la comunicación en gestión de crisis en redes sociales.

Se entrevistó a cinco personalidades, ellos fueron: Francisca Herrera, Jefa Departamento Comunicación ONEMI; Marcelo Lagos, especialista en geografía física, entrevistado por los medios comunicación de masas y *trending topic* en las redes sociales durante la emergencia; Michell Del Herbe especialista en gestión de emergencias; Pedro Berrios, director Red Nacional de Emergencia, (red de voluntarios digitales con más de 500 mil seguidores); Christian Pino, Periodista Televisión Nacional de Chile, conductor canal de noticias de mayor rating durante la emergencia.

1.5.1 Análisis contenido medios comunicación de masas

El análisis de contenido se basa en la lectura como instrumento de recogida de información, dónde el contenido del texto original es entendido como un “escenario de observación del que se extrae información para someterla a posterior análisis e interpretación” (Ruiz,1999:197)

“Asumir una óptica de tipo cualitativo comporta, en definitiva, no solo un esfuerzo de comprensión, entendido como la captación, del sentido de lo que el otro o los otros quieren decir a través de sus palabras, sus silencios, sus acciones y sus inmovilidades a través de la interpretación y el diálogo, si no también, la posibilidad de construir generalizaciones, que permitan entender los aspectos comunes a muchas personas y grupos humanos en el proceso de producción y apropiación de la realidad social y cultural en la que desarrollan su existencia” (Sandoval, 1996:32).

De este modo podemos abordar desde una perspectiva cualitativa la definición de categorías y la codificación, que nos permitirá ir adentrándonos en el análisis de contenido, para conocer la comunicación en la gestión de crisis por parte de la agencia de gobierno encargada de la emergencia, comparado con su presencia en redes sociales.

Otra perspectiva que nos parece importante para nuestro caso es la de Krippendorff (1990:28) que lo define como una “técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y validas que puedan aplicarse a su contexto”, de este modo tendremos las características relevantes de la prensa escrita y radiofonía, los cuales contrastaremos con los contenidos relevantes de las redes sociales aplicando esta misma técnica.

Hay otros autores que la definen desde una mirada más cuantitativa, como “una técnica de la investigación cuantitativa o experimental que se puede realizar por múltiples propósitos, pero

que la base de sus procedimientos se ha diseñado para estudiar cualquier tipo de problema en el cual se trate de analizar el contenido de la comunicación” (Zapata,2005:199) Sin embargo, el ámbito estadístico está limitado a ciertas herramientas estadísticas y la interpretación cualitativa puede cobrar un mayor valor, dado su amplio uso se ha considerado la técnica apropiada para aproximarnos de mejor manera a los objetivos de esta investigación. Resultando enriquecedor la posibilidad de tener un análisis mixto.

Con el fin de realizar lo anteriormente señalado, se hará uso del programa de análisis NVIVO 10, el cual facilitará la clasificación en categorías de análisis de la información recopilada, a partir de la información recopilada acerca de la catástrofe para aplicar técnicas estadísticas de correlación una vez codificadas.

1.5.1.1 La muestra

La muestra se define como “observación de una parte de la población para extraer información sobre la totalidad de la mismas” (Corbetta, 2007:272). Para definir esta parte, en el caso de análisis de contenido, se realizó una exploración de los medios de comunicación de masas en lo relativo a la radiodifusión, prensa escrita y cuentas de Twitter de gobierno de acuerdo al objeto de estudio.

Los datos a analizar en el caso de los medios de comunicación de masas, corresponden al período en el cual se produjo el terremoto y las fuertes replicas incluyendo la alerta de Tsunami, entre el 2 de Abril y el 12 de Abril. A continuación se produjo una segunda emergencia de connotación nacional denominada el “Incendio de Valparaíso”, por lo cual los medios de comunicación dieron menor cobertura al terremoto de Iquique, habiéndose aplicado a esas alturas las medidas de emergencia y habiendo dado solución a los temas más complejos e

inmediatos, quedando la etapa de post crisis y reconstrucción en desarrollo, junto a los catastros definitivos de evaluación de daños y mitigación de la crisis. Esta clase de catástrofes, dejan heridas que pueden durar décadas y situaciones que vuelven a hacer crisis, sin embargo, el foco está centrado en lo inmediato, dado que es el período de mayor incertidumbre, teniendo en cuenta la experiencia del 27 de Febrero del 2010 en la cual se produjo muerte de personas por efectos del Tsunami. Para el caso de las cuentas de Twitter, el período de emergencia fue mucho menor en este caso, esto se puede entender a partir lo que dice la Organización Panamericana de la Salud "Es más fácil precisar los períodos de tiempo en los desastres naturales, pues estos ocurren en momentos muy bien delimitados (días, horas o segundos)" (OMS, 2002:60), es así como se exploró, hasta el período en el que decae el flujo de información relativa al terremoto, la cual se estima dentro de las primeras 72 horas, denominada la "fase de crisis" de acuerdo a (OMS, 2002:61).

Radios Cooperativa y Radio Bio Bio : Adicionalmente se consideró analizar las radioemisoras, la muestra correspondió a las dos radioemisoras de mayor presencia nacional, las cuales cuentan con acuerdos especiales con las radios locales, en materia de prensa. Primero se revisó lo publicado en las páginas web de radio cooperativa y radio Biobío, encontrándose gran cantidad de material, incluso sus emisiones de televisión por internet y lo publicado en las redes sociales. Posteriormente se contactó a estos medios para obtener audio, Radio Cooperativa facilitó éste, el cual ha sido contrastado por lo publicado en la web y del cual se realizó análisis de contenido, bajo el mismo esquema de categorías de la prensa escrita.

Cabe destacar que la radio va atendiendo principalmente emergencias y temas de interés de la sociedad civil y el gobierno en el momento más complejo de la catástrofe. Esto fue resumido en los temas tratados como contenido temático que es lo que permite contrastar con los demás

medios de comunicación de masas. En cuanto a las radios de Iquique, no se cuenta con registro de audio, de radios locales. Por otra parte se empleó el audio de radio Cooperativa, radio que cuenta con registro digital. El registro digital fue contrastado con lo publicado en la página web de la radio Cooperativa, siendo consistente pudiendo ser empleado para el análisis de contenido como fuente de datos.

La ley en Chile obliga a mantener registro de los 15 días posteriores a la emisión radial, por tanto los contenidos de las radios locales, que no fueron objeto de este estudio, tampoco están disponibles a la fecha, para otros análisis. Salvo radio Cooperativa, que deja copia en el archivo nacional de la Biblioteca Nacional, del cual se puede revisar copia.

Iquique cuenta con 10 radioemisoras, que de acuerdo a estudio(Ipsos,2015) de sintonía, el 62% de la población escucha radio en esta ciudad. Se consideró las radios de mayor difusión en el país, dado que no se hizo un análisis exhaustivo de toda la radiofonía, que incluyera Radios por AM, FM, banda ciudadana u otras bandas en caso de emergencia. Dado que no existe registro de estas, por lo cual no se podría verificar la información del análisis de contenido. El contenido publicado verificable, cronológicamente de los temas atendidos por la radio durante la emergencia, se puede extraer de las radios: Radio Bio Bio y Radio Cooperativa a través de sus páginas web (www.coperativa.cl y www.biobiochile.cl).

Radio Cooperativa fundada en 1935 por la Sociedad de Rentas Cooperativa Vitalicia, dedica “el 29,1% del tiempo de transmisión diaria está dedicado a programas netamente informativos, con noticias nacionales, internacionales y deportivas. Se trata del informativo El Diario de Cooperativa”, por otra parte radio Bio Bio creada por el Sr. Nibaldo Mosciatti en 1966, dedica “un 27% del tiempo de programación diaria está dedicado a programas con formato de

informativo radial(...) En total son 6 horas y media de noticieros diariamente, sin contar los extras informativos ni los programas de conversación o corte musical” según (Cabrera,2013:15-18)

Ambas radios son predominantemente informativas, razón por la cual se consideró tomar como muestra estas dos radioemisoras. “Pueden clasificarse como radios informativas las emisoras que ofrecen exclusivamente noticias en su menú programático(...)también las radios que tienen una orientación informativa predominante en su programación diaria” (Cabrera,2013:14). Las demás radios del dial FM en Iquique son de corte mixto o de entretenimiento, no contando todas ellas con registro de sus emisiones al aire, más que por el período legal de 15 días al cual están obligadas en Chile.

Prensa Escrita: En Chile existen diarios de circulación nacional y de circulación regional. Particularmente en Iquique los de circulación nacional, que se imprimen en Santiago, son El Mercurio y Las Últimas Noticias (propiedad de El Mercurio S.A.P.), La Cuarta y La Tercera (del consorcio COPESA). Por otra parte los de circulación regional en Iquique son El Longino de Iquique (Empresa Periodística América S.A.) y la Estrella de Iquique (de propiedad de la Empresa Periodística el Norte S.A.). De acuerdo a la Asociación Nacional de Prensa, en la ciudad de Iquique circulan 6 medios asociados que son los mencionados anteriormente. Al considerar todos los medios de prensa escrita asociados, se considera que a través de este canal es suficiente para abordar los contenidos durante la fase de crisis.

Cuentas de Twitter: Inicialmente se consideró analizar las redes sociales empleadas por la agencia de gobierno de Chile. Sin embargo, el único canal que emplean estas corresponde a Twitter. Se exploró, las cuentas de Youtube, Flickr y Facebook, en las cuales no se evidenció

un tratamiento especialmente dirigido a la catástrofe, no contando todas las agencias involucradas con cuentas oficiales en estos medios. Este trabajo se realizó a partir de los datos recopilados posteriores al terremoto, los cuales fueron guardados en una base de datos que se analizó durante el 2015 principalmente, ya que se trabajó primero en el Marco Teórico correspondiente a redes sociales y en el análisis de contenido de la prensa escrita se pudo diseñar la plantilla que nos ayudará a realizar el análisis de contenidos.

El desarrollo de esta parte de la investigación, tuvo la dificultad de manejar gran cantidad de datos, por lo cual se tomó más de una muestra. La primera dirigida a los primeros mensajes emitidos por la población, lo cual permitiría verificar el rol de la agencia de gobierno, los medios de comunicación y los actores relevantes de la sociedad civil. En segundo término, se tomó una muestra de los actores relevantes, en primera instancia los que corresponden a la agencia de gobierno, a partir de las listas oficiales de la cuenta oficial de gobierno que es @gobiernodechile. Las correspondientes a los medios de comunicación @24horastvn y las de la sociedad civil, se estimó que por su relevancia sería la de @reddeemergencia principalmente esta actividad nos tomó gran parte del 2015.

Se realizó un trabajo exploratorio, para verificar lo que ya se ha justificado acerca de las demás redes sociales que no han sido cubiertas por el presente estudio y las páginas web de la agencia de gobierno.

Se revisó la documentación sobre las teorías o técnicas vigentes para el análisis de contenido de redes sociales.

El contenido generado por la agencia de gobierno en las cuentas de Twitter se obtuvo en las siguientes cuentas: @onemichile, @gobiernodechile, @min_interior y @gore_tarapaca. Otras

cuentas relevantes como la de la Municipalidad de Iquique y la oficina nacional de emergencia de la región Tarapacá, no contaban con información por lo que se consideró relevante solamente las cuentas antes mencionadas.

La muestra de acuerdo a las referencias citadas para cada nodo codificado, en el análisis de contenido corresponde a:

Rádios: 7453 referencias correspondiente entre el 1 y el 4 de Abril.

Periódicos: 6059 referencias entre el 2 y el 12 de Abril.

Twitter: 998 referencias (*tuits* en las cuentas oficiales de la agencia de gobierno) correspondiente entre el 1 y el 4 de Abril.

Totalizando 14510 referencias que fueron citadas de acuerdo a las fichas de categorización y codificación.

Por otra parte se exploraron, las cuentas de mayor difusión a partir de sus *retuiteos*, entre el 1 y el 4 de Abril. Estas correspondieron a @ONEMICHile, @24tvnchile, @reddeemergencia y @elinformadorchile. A fin de evidenciar el período de emergencia como lo describe la (OMS, 2002:160). Se registraron 192 706 menciones en Twitter durante las primeras 12 horas, que fue el momento de mayor difusión de la catástrofe a través de esta red social, también se menciona WhatsApp como una de las redes de mayor uso, la cual por ser privada y no dejar registros públicos, no ha sido considerada como parte de esta exploración.

La muestra seleccionada y el método de investigación, permitirán establecer la relación de contenidos entre los medios de comunicación de masas y Twitter. Para profundizar en el

análisis, se prosiguió con un estudio eminentemente cualitativo como fue las entrevistas en profundidad a los gestores de la comunicación durante la catástrofe.

Canales de televisión en Iquique: Existen operadores de televisión abierta, también televisión comunitaria y operadores vía cable. Además de antenas satelitales de comunicación, la presencia más significativa la sostienen 10 canales de televisión. Que por su audiencia fueron utilizados por los gestores de la comunicación. Para el caso de la televisión se consideró encuesta realizada por el Consejo Nacional de Televisión (CNTV, 2015), el cual está enfocado en el terremoto de abril 2014 ocurrido en Abril.

1.5.1.2 Categorías de Análisis

Las categorías de análisis se van descubriendo a partir de los objetivos planteados en esta investigación, relacionados con la catástrofe y la gestión de la comunicación en crisis durante el período de emergencia inmediato. El flujo de datos a través de las redes sociales es abismante. Para abordarlo se establece una primera revisión de los medios de comunicación de masas, en esta exploración preliminar emergen las primeras categorías que luego se convertirán en la plantilla de trabajo para el análisis de contenido.

Se inició el trabajo de campo a partir de una consulta realizada al Gobierno de Chile en Julio del 2014, a través de la oficina de consulta ciudadana denominada OIRS, esta consulta derivó en un primer documento, denominado “Plan de Emergencia Nacional” (ONEMI, 2015), que nos permitió entender la estructura de la organización en caso de catástrofes, vigente a la fecha del terremoto de Iquique, en Abril del 2014. También existen documentos de índole internacional que establecen pautas de acción como los publicados por Naciones Unidas y en

particular el “Marco de Acción de Hyogo 2005” (HYOGO, 2005), que posteriormente fue sustituido por el “Marco de Acción Sendai 2015-2030” (SENDAI, 2015).

Cada una de las etapas de esta investigación ha sido preparada y será justificada, acorde a la normativa vigente (Plan Nacional de Emergencia y sus documentos asociados) y la documentación existente a la fecha. De este modo se dará la explicación en el proceso de investigación a través de cada una de las técnicas metodológicas escogidas, previo a la presentación de los resultados obtenidos, sin perder de vista los protocolos vigentes para el manejo de la emergencia ante desastres.

Con el propósito de identificar los hechos más relevantes posteriores al sismo ocurrido a las 20:46 horas del día 1 de abril del 2014, en el actuar de la agencia de gobierno, se procedió a revisar la prensa escrita realizando una exploración preliminar que daría origen a las primeras categorías.

El primer paso fue identificar los medios sujetos de estudio, cabe destacar, que existen medios de carácter nacional así como local. De los cuales, se optó por la prensa escrita. El análisis de sus páginas web, o diálogo con sus públicos a través de redes sociales, no se consideró dado que el contenido y los temas relevantes para esta investigación provienen principalmente de la agencia de gobierno, considerado el emisor oficial que atiende la comunicación y gestiona de crisis.

En segundo lugar una vez establecida la muestra y su tamaño, se procedió a la elaboración de una ficha para la captura de la información. Esta información, fue transcrita (la que no estuvo en este formato) a texto ASCII para ser leída en computador, dado que para el análisis se empleó

el software NVIVO versión académica 10.0, licencia adquirida para el desarrollo de esta investigación.

Fue así como una vez codificada la información de acuerdo a la siguientes categorías, se procedió a realizar el análisis que abordaremos posteriormente.

Dificultades

Las dificultades para realizar el análisis de la prensa escrita tuvieron que ver con el formato digital de los diarios publicados en internet, en algunos casos se tuvo que transcribir el texto. Para la mayoría se empleó la herramienta Ncapture del Software Nvivo 10.0.

El contenido de acuerdo a nuestros objetivos, se centra en el Terremoto ocurrido a las 20:46 Horas del día 1 de Abril del 2014 durante las 72 horas siguientes de ocurrida la Catástrofe, que comprende el período de la emergencia inmediata. En este período una información ambigua o equivocada puede resultar en pérdidas humanas, puede generar, caos, situaciones de delincuencia, saqueos y rumores destructivos. Es un período de incertidumbre durante el cual se requiere prolijidad de parte de la agencia encargada de la emergencia, como quedó demostrado en el terremoto del 27 de febrero del 2010 en Chile y los juicios para determinar responsabilidades civiles y penales que sucedieron a continuación.

Las categorías fueron elaboradas luego de un análisis exploratorio, en el cual se revisó la prensa escrita hasta el día 12 de Abril, en el cual se produce otra catástrofe y el foco del contenido noticioso cambia ostensiblemente. Durante esta exploración y como consecuencia de la revisión bibliográfica se desarrollan las categorías, subcategorías y códigos que a continuación se exponen.

Catástrofe

Explicación y justificación de categorías utilizadas en el análisis de contenido de prensa. Las siguientes categorías se utilizan para analizar prensa escrita, radio, y las cuentas de Twitter de gobierno seleccionadas de acuerdo al objeto de estudio. Se debe tener en cuenta que se construyen tres preguntas principales, por tanto, cada referencia tendrá que ser categorizada en base a estas tres preguntas, las cuales no se saturan entre sí, más bien se constituyen como tres perspectivas distintas de análisis en que cada una contesta una pregunta diferente y que además se pueden correlacionar para tener un análisis más acabado.

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los códigos asociados a las preguntas que originaron las categorías y subcategorías del análisis de contenido. La pregunta 8, de la ficha, responde a ¿De qué trata la referencia? ¿Cuál es el tema sobre el cual se habla?. La pregunta 10 responde a ¿quién emite el mensaje?. Por otra parte la pregunta 9, de la ficha, responde a ¿cómo valora el emisor el tema del cual habla?

Categorías que responden a la pregunta: **¿Cuál es el tema sobre el cual se habla?**

EXPLICACIÓN DE ETIQUETAS: las categorías presentes en la tabla 1 responden a la pregunta de qué se habla. Al respecto, sirve para identificar los temas más relevantes tratados luego del terremoto y la cobertura que tuvieron. Es así que se tienen tres niveles: el primer nivel se relaciona con tres momentos de la catástrofe, categorías que son exhaustivas y excluyentes entre sí. Por lo demás, hay que destacar que basta con estas categorías para etiquetar los mensajes, sin embargo, a efectos de los objetivos y para tener un análisis más detallado se desglosan en dos niveles más. El segundo nivel son eventos, mientras que el tercer nivel

también, pero que se presentan como subcategorías del segundo nivel de manera más específica. A continuación, se detalla la descripción de cada una de las categorías.

CATÁSTROFE (C): es una de las tres grandes categorías y se puede considerar como un momento de la crisis. Implica todas las referencias que hagan mención al terremoto de forma directa. En este sentido, hay distintas subcategorías que permitirán distinguir cuál es la dimensión que se trata sobre el terremoto.

EFFECTOS INFRAESTRUCTURA (CDI): es una subcategoría de CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Se incluyen todas las referencias que hagan alusión a los efectos que haya tenido el terremoto sobre edificaciones y construcciones en general.

VIVIENDAS (CEIV): subcategoría de CATÁSTROFE EFFECTOS INFRAESTRUCTURA. Incluye las referencias que se hagan sobre las consecuencias que haya tenido el terremoto sobre viviendas de las personas.

EDIFICIOS PÚBLICOS (CEIEP): en esta subcategoría se incluye todas las referencias acerca de las consecuencias que haya tenido el terremoto sobre edificaciones públicas. Ejemplo: hospitales, colegios, consultorios, carreteras, caminos, puentes, etc.

PRIVADOS (CEIP): subcategoría que incluye las consecuencias que haya tenido el terremoto sobre edificaciones de privados, tales como comercio, sector servicios, empresas en general, etc.

EFFECTOS HUMANOS (DH): es una subcategoría de CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Reúne todas las referencias que se hagan respecto a las consecuencias

que haya tenido el terremoto en las personas implicadas. Se divide en tres subcategorías más específicas.

PÉRDIDAS (CEHP): subcategoría que implica todas las referencias que se hagan con respecto a muertes de personas como consecuencia del terremoto, directa o indirectamente.

SALUD (CEHS): subcategoría que incluye alusiones referentes a las consecuencias sobre la salud física de las personas. Ya sea como consecuencia directa o indirecta, en este sentido, por dar un ejemplo, si hay peligro de infecciones porque las personas se ven en la necesidad de dormir en la calle, también se considerará dentro de esta subcategoría.

PSICOLOGÍA Y MORAL (CEHPM): subcategoría que agrupa todas las referencias que se relacionen con las consecuencias psicológicas y/o morales en las personas que haya generado el terremoto. Se incluyen referencias que traten sobre el estado anímico en las personas, el miedo en los niños.

INFORMACIÓN (CI): es una subcategoría de CATÁSTROFE de Segundo nivel y se considera un evento. Aquí se consideran las referencias expositivas, descriptivas y narrativas que se hagan sobre el terremoto. Esta categoría se separa en tres subcategorías.

DESCRIPCIÓN (CID): en esta subcategorías se reúnen todas las referencias que describan el terremoto. Ya sean historias personales de cómo se vivió el evento sísmico o declaraciones expositivas sobre características del terremoto.

PREDICCIONES A FUTURO (CIPF): esta subcategoría trata sobre toda referencia que especule sobre proyecciones a futuro con respecto a eventos sísmicos que pudiesen venir. Por lo tanto, el tipo de referencia tenderá a ser argumentativo. Ejemplo: terremotos próximos, réplicas.

TRATO ACADÉMICO (CITA): esta subcategoría dice relación con todas las referencias que provenga desde la esfera técnica, del conocimiento y de las ciencias en general. Por lo tanto, los emisores debiesen ser de preferencia organizaciones técnicas, profesionales y expertos.

EFFECTOS ECONÓMICOS-SOCIALES (CIDES): es una subcategoría de **CATÁSTROFE** de segundo nivel y se considera un evento. En este caso se incluyen las referencias que se relacionen con las consecuencias sociales y económicas que haya generado el terremoto. Para desglosar mejor aún este tema se divide en tres categorías.

ECONÓMICOS (CEESE): subcategoría que implica aquellas referencias que traten sobre las consecuencias económicas que haya producido el terremoto, Tanto a nivel familiar, local, regional, nacional o internacionales. Es así que proyecciones sobre el valor del cobre se deberían incluir. Por lo demás, las evaluaciones comerciales que hagan empresas, comercio, familias.

SOCIALES (CEESS): esta subcategoría incluye toda referencia que trate sobre las consecuencias sociales que haya tenido el terremoto. Un ejemplo de este tipo de referencias son las que traten de posibles protestas por demora de las autoridades en, al menos, hacer actos de presencia o insinuar posibles soluciones respecto a los diversos problemas generados por la catástrofe. Otra es la relativa a los albergados.

TURISMO (CEEST): subcategoría a la cual le atañe toda referencia que se relacione con las consecuencias que haya presentado el terremoto sobre el turismo.

SEGURIDAD Y ORDEN (CSO): es una subcategoría de CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Se incluyen todas las alusiones que se relacionen con temas delictuales, de seguridad y de orden público en general. Se divide en tres subcategorías.

DELINCUENCIA (CSOD): en esta subcategoría se reúnen todas las referencias que estén relacionadas con actos delictuales en el contexto post terremoto. Así, aumento de robos en barrios residenciales podría considerarse dentro de ésta. Por otra parte la especulación de precios, mercado negro, que es severamente sancionada en estos casos.

SAQUEOS (CSOS): esta subcategoría se incluye pues se asume, además de la experiencia que han demostrado eventos similares, que la situación post terremoto aumenta las probabilidades de que se generen saqueos, ya sea por la incertidumbre colectiva, porque se presentan mayores oportunidades, etc. Toda referencia atingente se incluirá en esta subcategoría.

RUMORES (CSOR): subcategoría que se explica porque se asume que la información que ronda entre las personas afectadas no siempre es verídica. En este sentido, los contenidos de algunos canales de comunicación podrían venir con "ruido", tal como la insinuación de que "están entrando a robar en ciertos barrios". En general, se podría evaluar el rumor como un fenómeno negativo, sin embargo, si un mensaje emitido por alguna autoridad o institución competente en la materia desmintiese el rumor, se considerará con evaluación positiva y parte de esta subcategoría.

RECONSTRUCCIÓN (CR): es una subcategoría de CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. En este caso se incluirán aquellas referencias que se relacionen con la reconstrucción de los daños generados por el terremoto. Se pueden incluir catastros, evaluaciones económicas, planes gubernamentales o de ONGs, etc. Se divide en dos subcategorías.

AGENCIA DE GOBIERNO (CRAG): esta subcategoría implica toda referencia que haga alusión a la reconstrucción en el que la agencia de gobierno se vea implicada como gestora de la reconstrucción.

SOCIEDAD CIVIL (CRSC): esta subcategoría implica toda referencia que haga alusión a la reconstrucción en el que la sociedad civil se vea implicada como gestora de la reconstrucción. Así, se pueden incluir ONGs, personas naturales, entre otras. Una aproximación a nuestro público emisor, la podemos encontrar en la siguiente afirmación:

“La sociedad civil es vista así como una interacción comunicativa y de acción de grupos que conforman nuevas relaciones de poder o afectan las existentes, sea consolidándolas o erosionándolas. La sociedad civil es, por consiguiente, reflejo de un proceso que no empieza ni termina con la creación del mercado ni de algún entramado normativo particular. Digamos que se trata de un proceso continuo de diferentes segmentos sociales que se organizan e interactúan unos con otros y con el Estado” (Mendieta & Nuñez, 2008:130).

REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE (CDO): es una de las tres grandes categorías y se puede considerar como un momento de la crisis. Reúne todas las alusiones que se relacionen con el actuar de distintos agentes e instituciones como respuesta al terremoto.

Tanto en la contundencia, como con el papel con el que se desenvuelvan. Se divide en tres subcategorías que permiten detallar de manera más aguda esta categoría.

ROL Y AYUDA (RDORA): es una subcategoría de REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Son referencias que se hagan con respecto al papel realizado por distintos agentes e instituciones. Se divide en tres subcategorías.

AGENCIA DE GOBIERNO (RDORAAG): subcategoría que incluye toda referencia que aluda al rol y la ayuda que realice la agencia de gobierno como agente en el contexto post terremoto. Se incluyen evacuaciones que se puedan hacer con respecto a la velocidad de reacción, la calidad de la respuesta.

SOCIEDAD CIVIL (RDORASC): esta categoría se incluye pues conjuga todas las referencias que se hagan respecto al rol y ayuda que realicen diversas instituciones y agentes extra gubernamentales. Pueden ser personas naturales, ONGs, instituciones varias.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (RDORAFAP): esta subcategoría se incluye porque la normativa chilena en caso de emergencias y catástrofes establece a las fuerzas armadas y de orden público como agentes con roles definidos. Por lo que serán actores a considerar.

ALTRUISMO Y SOLIDARIDAD (CDOAS): es una subcategoría de REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Dentro de ésta se consideran todas las referencias que tengan que ver con muestras de apoyo, intenciones o realizaciones de ayuda, entre otros. Se divide en dos subcategorías.

INTERNACIONAL (CDOASI): en esta subcategoría se incluyen todas las referencias que se hagan respecto a al apoyo que hagan agentes internacionales, tanto gobiernos, instituciones, personas naturales, personalidades del espectáculo, etc.

SOCIEDAD CIVIL (CDOASAS): en esta subcategoría se enmarcan todas las referencias que se relacionen con declaraciones y/o acciones de apoyo que ejecuten agentes de la sociedad civil.

EVACUACIÓN DE LA COSTA (CDOEC): es una subcategoría de REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE de segundo nivel y se considera un evento. Al igual que la subcategoría ROL Y AYUDA, en este caso también se divide en las mismas subcategorías, por la importancia que suponen los tres agentes en cuestión, pero que en este caso se relacionan en referencia a un evento en particular como consecuencia del terremoto.

AGENCIA DE GOBIERNO (CDOECAG): subcategoría que incluye toda referencia que trate sobre el actuar y/o declaraciones que emitan agentes de gobierno con respecto a evacuaciones de la costa.

SOCIEDAD CIVIL (CDOECSC): subcategoría que incluye toda referencia que trate sobre el actuar y/o declaraciones que emitan agentes pertenecientes a la sociedad civil con respecto a evacuaciones de la costa.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (CDOECFAOP): subcategoría que incluye toda referencia que trate sobre el actuar y/o declaraciones que emitan agentes pertenecientes a las fuerzas armadas y/o de orden público con respecto a evacuaciones de la costa.

EMERGENCIAS Y CONFLICTOS (EC): es una de las tres grandes categorías y se puede considerar como un momento de la crisis. Implica toda referencia relacionada con el actuar desde distintos agentes e instituciones como respuesta a emergencias post terremoto, tales como incendios, alertas de tsunami, etc. Se divide en cuatro subcategorías.

ALERTA DE TSUNAMI (ECAT): es una subcategoría de EMERGENCIAS Y CONFLICTOS de segundo y se considera como un evento. Reúne toda referencia que trate sobre el actuar de distintos agentes e instituciones respecto a alguna alerta de tsunami. Se divide en tres subcategorías.

AGENCIA DE GOBIERNO (ECATAG): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes gubernamentales con respecto a alguna alerta de tsunami.

SOCIEDAD CIVIL (ECATSC): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones ejercidas por agentes y/o instituciones pertenecientes a la sociedad civil con respecto a alguna alerta de tsunami.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECATFAOP): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes pertenecientes a las fuerzas armadas y/o de orden público con respecto a alguna alerta de tsunami.

RÉPLICAS (ECR): es una subcategoría de EMERGENCIAS Y CONFLICTOS de segundo y se considera como un evento. Reúne toda referencia que trate sobre el actuar de distintos agentes e instituciones respecto a alguna réplica sísmica. Se divide en tres subcategorías, se incluye el evento considerado un segundo terremoto por los no especialistas.

AGENCIA DE GOBIERNO (ECRAG): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes gubernamentales con respecto a alguna réplica sísmica.

SOCIEDAD CIVIL (ECRSC): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones ejercidas por agentes y/o instituciones pertenecientes a la sociedad civil con respecto a alguna réplica sísmica.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECRFAOP): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes pertenecientes a las fuerzas armadas y/o de orden público con respecto a alguna réplica sísmica.

REPOSICIÓN O SUSPENSIÓN DE SERVICIOS (ECRS): es una subcategoría de EMERGENCIAS Y CONFLICTOS de segundo y se considera como un evento. Reúne toda referencia que trate sobre el actuar de distintos agentes e instituciones respecto a la reposición o suspensión de servicios, tales como transporte y comunicación, agua, electricidad, servicios como educación y salud, etc. Se divide en tres subcategorías.

AGENCIA DE GOBIERNO (ECRSAG): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes gubernamentales con respecto a la reposición o suspensión de servicios, tales como transporte y comunicación, agua, electricidad, servicios como educación y salud, etc.

SOCIEDAD CIVIL (ECRSSC): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones ejercidas por agentes y/o instituciones pertenecientes a la sociedad civil con respecto a la reposición o suspensión de servicios,

tales como transporte y comunicación, agua, electricidad, servicios como educación y salud, etc.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECRSFAOP): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes pertenecientes a las fuerzas armadas y/o de orden público con respecto a la reposición o suspensión de servicios, tales como transporte y comunicación, agua, electricidad, servicios como educación y salud.

OTROS (ECOIE): es una subcategoría de EMERGENCIAS Y CONFLICTOS de segundo nivel y se considera como un evento. Reúne toda referencia que trate sobre el actuar de distintos agentes e instituciones respecto a emergencias variadas, tal como incendios, etc. Se divide en tres subcategorías.

AGENCIA DE GOBIERNO (ECOIEAG): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes gubernamentales con respecto a emergencias variadas, tal como incendios.

SOCIEDAD CIVIL (ECOIESC): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones ejercidas por agentes y/o instituciones pertenecientes a la sociedad civil con respecto a emergencias variadas, tal como incendios.

FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECOIEFAOP): subcategoría que incluye todas las referencias que traten sobre el actuar y/o declaraciones de agentes pertenecientes a las fuerzas armadas y/o de orden público con respecto a emergencias variadas, tal como incendios, etc.

Categorías que responden a: **¿Quién emite el mensaje?**

EXPLICACIÓN DE ETIQUETAS: En este sentido, conociendo los temas sobre los cuales se habla, se puede identificar qué agente o institución es el emisor del mensaje con el sentido de medir la cobertura que cada cual tuvo. Lo anterior permite comparar en qué medios ciertas instituciones y/o agentes tienen mayor cabida con el objeto de analizar la presencia comunicacional que tuvieron. Se refiere a tres grandes emisores, desglosados en categorías que son exhaustivas y excluyentes entre sí. Además, las dos primeras grandes categorías se desagregan en varias subcategorías con el propósito de identificar más específicamente a los emisores. Con respecto a la última gran categoría, que corresponde a MEDIOS DE COMUNICACIÓN, no presenta un solo nivel, pues los medios de comunicación se identifican a priori como unidades de análisis, por lo que ya están identificados anteriormente. Finalmente, hay que aclarar que, si bien pareciera obvio que las emisiones de los mensajes las producen los medios de comunicación por medio de sus canales correspondientes, se tienen que distinguir que en este caso los medios de comunicación enuncian el mensaje transmitido por cierto emisor determinado, por ejemplo: una entrevista, la opinión de un experto, una noticia en el que se indique que el ministerio de educación haya suspendido las clases.

AGENCIA DE GOBIERNO (AG): es una de las tres grandes categorías. Se relaciona con todo emisor perteneciente y/o representante de alguna institución gubernamental y/o política en general. Se divide en 7 subcategorías. Cabe destacar que la agencia encargada de la emergencia es el COE Comité de Operaciones de Emergencia, el cual dependiendo de la gravedad y características de la catástrofe, convoca distintas entidades gubernamentales, es por eso que aparecen estos otros actores que se detallan a continuación.

POLICÍA (AGP): subcategoría que incluye toda referencia que sea emitida por parte de la policía en general y las fuerzas de orden público. Reúne carabineros, gendarmería, PDI, fuerzas especiales, GOPE, algún alto mando representante de instituciones policiales, entre otros.

PODER JUDICIAL (AGPJ): esta subcategoría incorpora todos los mensajes emitidos por alguna institución o representante de alguna institución judicial. Un ejemplo es un juez, un fiscal, algún personero de cualquier juzgado de policía local, sólo por nombrar a algunos.

FUERZAS ARMADAS (AGFA): en esta subcategoría se reúnen todos los mensajes emitidos por instituciones y representantes de instituciones de las fuerzas armadas y de orden público: divisiones militares en general y sus respectivas autoridades. Se incorpora esta subcategoría porque en el caso de Chile el procedimiento en este tipo de eventos establece funciones determinadas para las fuerzas armadas, en el que incluso altos mandos se deben hacer cargo temporalmente de gobernar las zonas más afectadas.

GOBIERNO LOCAL (AGGL): subcategoría que incorpora todo mensaje que haya sido emitido por personeros políticos locales. Por ejemplo, alcaldes, concejales, gobernadores provinciales, intendentes regionales, etc.

GOBIERNO CENTRAL (AGGC): en esta subcategoría se reúnen todas las referencias emitidas por cualquier personero gubernamental, tales como ministros, subsecretarios, senadores, diputados, etc.

POLÍTICOS Y PARLAMENTARIOS (AGPP): subcategoría que incluye todo mensaje emitido por políticos y parlamentarios en general, independiente de si forman parte del oficialismo, es decir, también se considerarán quienes sean pertenecientes a la "oposición".

PROFESIONALES Y EXPERTOS (AGPE): en esta subcategoría se reúnen los mensajes emitidos por todo profesional o experto que conforme parte de agencias o instituciones gubernamentales.

SOCIEDAD CIVIL (V): es una de las tres grandes categorías. En este caso se refiere a todo emisor que no pertenezca al aparato político y/o gubernamental. Es una categoría heterogénea que puede incluir desde personas naturales hasta grandes empresas. Se divide en ocho subcategorías.

BOMBEROS (VB): subcategoría que incorpora toda emisión generada a partir de algún miembro perteneciente al cuerpo de bomberos. Dado el carácter del evento, se espera que se constituyan como un actor importante.

EMPRESAS/EMPRESARIOS (VEE): en este caso, la subcategoría se relaciona con los mensajes realizados por representantes de empresas varias. En este sentido, personeros de la Zofri (gran zona comercial libre de impuestos), del cobre, del comercio en general, de empresas de medios de transportes, de empresas de servicios como agua y electricidad, del sector minero entrarían dentro de esta categoría, sólo por nombrar a algunos.

PROFESIONALES Y EXPERTOS (VPE): en esta subcategoría se reúnen los mensajes emitidos por todo profesional o experto con la salvedad que no sea parte de

agencias gubernamentales ni políticas. Es decir, sismólogos y/o geólogos del Centro Nacional de Sismología estaría dentro de esta etiqueta.

PERSONAS NATURALES (VPN): subcategoría que reúne toda emisión que venga por parte de personas naturales que no representen a alguna agencia o institución determinada, más bien que sean parte de la "población civil". Un ejemplo, pueden ser las experiencias de vida de residentes afectados en Alto Hospicio.

ORGANIZACIONES (VO): esta subcategoría incorpora toda referencia expuesta por algún representante de cualquier organización o institución no gubernamental. A groso modo se estaría hablando de ONGs.

PERSONAJES DE LA CULTURA Y EL ESPECTÁCULO (VPCE): esta subcategoría incluye todo mensaje emitido por personajes de la cultura, del deporte, de la entretención y que sean reconocidos como referentes famosos en general.

ECLESIAÍSTICOS (VE): subcategoría en el que se consideran mensajes emitidos por personas o representantes vinculadas con alguna religión, independiente de cual sea. Generalmente se podrían esperar emisiones principalmente por parte del catolicismo como también de iglesias protestantes.

INTERNACIONAL (VI): subcategoría que agrupa todo mensaje emitido por voces internacionales, ya sean famosos, eminencias científicas, políticos, etc., del mundo en general.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN (MC): es una de las tres grandes categorías. Tiene que ver con todo mensaje emitido desde los medios de comunicación que se analizan. Así, una noticia

informativa que sea expositiva, narrativa, descriptiva y/o argumentativa y que no reproduzca lo dicho por algún otro emisor, ya sea de gobierno, de la ciencia o de otros, será parte de esta categoría. No se divide en subcategorías pues las unidades de análisis incluidos en el análisis de contenido ya vienen identificados a priori y como éstas corresponden a medios de comunicación, no es necesario categorizarlas.

Categorías que responden a la pregunta: ¿Cómo evalúa el emisor el tema del cual habla?

EXPLICACIÓN DE ETIQUETAS: las categorías presentes en la tabla 3 responden a la pregunta de cómo evalúa el emisor el mensaje del cual hace referencia. En este caso se tiene la tabla más sencilla con tres categorías que no presentan subdivisiones. Por lo demás, estas categorías son exhaustivas y excluyentes entre sí.

POSITIVO (+): esta categoría implica toda referencia en el que el emisor del lenguaje haga un balance positivo de la situación o tema del cual habla. Por ejemplo, en Pérdidas Humanas, la noticia puede afirmar que las muertes fueron seis y que podrían haber sido mucho más, por tanto el emisor hace un balance positivo en ese sentido (+). Igualmente desmentir un rumor de saqueos y/o robos se puede considerar positivo (+).

NEUTRO (N): en esta categoría se incluyen todas las referencias en el que no se identifique un balance positivo ni negativo del tema referenciado. Es así que estas referencias tenderán a ser más bien expositivas y meramente informativas.

NEGATIVO (-): categoría que incorpora todo mensaje en el que el emisor evalúe de manera negativa el tema que trata. Por ejemplo, un residente de algún poblado afectado estima que el actuar de las autoridades ha sido lenta, por tanto estaría hablando sobre el rol de la agencia de gobierno evaluándolo de modo negativa.

1.5.1.3 Plantilla de análisis

Tabla 1 Planilla análisis contenido

0. FICHADOR				
P1.- Día de la semana: L M M J V S D				
P2.- Fecha de emisión (dd-mm-aaaa):				
P3.- Medio:				
1) La Tercera		5) La Estrella de Iquique		
2) El Mercurio		6) El Longino de Iquique		
3) La Segunda		7) La Cuarta		
4) Las Últimas Noticias				
P4.- Extensión				
1) Una línea				
2) Un párrafo				
3) Varios párrafos pero no ocupa una página completa				
4) Una página				
5) Una página pero con poco texto y con hartas imágenes				
6) Más de una página				
7) Más de una página pero con poco texto y hartas imágenes				
P5.- Mención en portada		P5.1 Mención en titulares		
0) No			0) No	
1) Sí			1) Sí	
2) No es claro			2) No es claro	
3) NA			3) NA	
P6.- Tipo de unidad noticiosa:				
1) Noticia			6) Editorial	
2) Reportaje			7) Cartas al director	
3) Crónica			8) Artículo	
4) Entrevista			9) Otros	
5) Propaganda-Publicidad				
P7.- Rol de periodista:				
0) Inexistente				
1) Existente:				
		No	Sí	
8.1 Entrega opiniones a título personal				
8.2 Interactúa con una fuente				
P8.- Temas/Tópicos:		P9.- Evaluación	P10.- Quién emite mensaje	
	Código	Código (+/N/-)	Código	Si es VPN, VPE o AGPE especificar institución.
9.1 Tema principal				
9.11 Subtema				
9.2 Tema secundario				
9.21 Subtema				
9.3 Otros temas:				

Fuente: Elaboración propia

Esta plantilla sirvió para realizar la revisión exploratoria, que finalmente determinaría las categorías de análisis definitivas aplicadas durante la investigación. A continuación se presentan las plantillas correspondientes a la codificación definitiva.

Tabla 2 Planilla análisis Categorías pregunta.

CÓDIGOS DE PREGUNTA 8: TEMAS Y TÓPICOS (se utiliza la tercera columna)		
CATÁSTROFE ©	EFECTOS INFRAESTRUCTURA (CDI)	VIVIENDAS (CEIV)
		EDIFICIOS PÚBLICOS (CEIEP)
		PRIVADOS (CEIP)
	EFECTOS HUMANOS (DH)	PÉRDIDAS (CEHP)
		SALUD (CEHS)
		PSICOLOGÍA Y MORAL (CEHPM)
	INFORMACIÓN (CI)	DESCRIPCIÓN (CID)
		PREDICCIONES A FUTURO (CIFF)
		TRATO ACADÉMICO (CITA)
	EFECTOS ECONÓMICOS-SOCIALES (CIDES)	ECONÓMICOS (CEESE)
		SOCIALES (CEESS)
		TURISMO (CEEST)
	SEGURIDAD Y ORDEN (CSO)	DELINCUENCIA (CSOD)
		SAQUEOS (CSOS)
		FUGA REOS (CSOFR)
RECONSTRUCCIÓN (CR)	RUMORES (CSOR)	
	AGENCIA DE GOBIERNO (CRAG)	
	SOCIEDAD CIVIL (CRSC)	
REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE (CDO)	ROL Y AYUDA (RDORA)	AGENCIA DE GOBIERNO (RDORAAG)
		SOCIEDAD CIVIL (RDORASC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (RDORFAOP)
	ALTRUISMO Y SOLIDARIDAD (CDOAS)	INTERNACIONAL (CDOASI)
		SOCIEDAD CIVIL (CDOASAS)
	EVACUACIÓN DE LA COSTA (CDOEC)	AGENCIA DE GOBIERNO (CDOECAG)
SOCIEDAD CIVIL (CDOECSC)		
FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (CDOECFAOP)		
EMERGENCIAS Y CONFLICTOS (EC)	ALERTA DE TSUNAMI (ECAT)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECATAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECATSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECATFAOP)
	RÉPLICAS (ECR)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECRAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECRSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECRFAOP)
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS (ECRS)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECRSAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECRSSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECRSFAOP)
	OTRAS EVACUACIONES (ECOE)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECOEAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECOECS)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECOEFAOP)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Planilla análisis Categorías pregunta 9 y 10

CÓDIGOS PREGUNTA 10: EMISOR DEL MENSAJE (se utiliza segunda columna)	
AGENCIA DE GOBIERNO (AG)	POLICÍA (AGP)
	PODER JUDICIAL (AGPJ)
	FUERZAS ARMADAS (AGFA)
	GOBIERNO LOCAL (AGGL)
	GOBIERNO CENTRAL (AGGC)
	POLÍTICOS Y PARLAMENTARIOS (AGPP)
VOLUNTARIADO (V)	PROFESIONALES Y EXPERTOS (AGPE)
	BOMBEROS (VB)
	EMPRESAS/EMPRESARIOS (VEE)
	PROFESIONALES Y EXPERTOS (VPE)
	PERSONAS NATURALES (VPN)
	ORGANIZACIONES (VO)
	PERSONAJES DE LA CULTURA Y EL ESPECTÁCULO (VPCE)
	ECLISIÁSTICOS (VE)
INTERNACIONAL (VI)	
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	MC
CÓDIGOS PREGUNTA 9: EVALUACIÓN	
Positiva	+
Neutral	N
Negativa	-

Fuente: Elaboración propia

1.5.2 Entrevistas en profundidad

El diseño del estudio se sustentó en la metodología cualitativa “pretende la representación tipológica, socio estructural correspondiente a los objetivos del estudio” (Valles,2009:68)

Los diseños cualitativos son abiertos, tanto en la selección de los participantes, así como en lo concerniente a la interpretación y análisis. Se articulan los contextos situacionales y convencionales, ya que en el análisis e interpretación se conjugan tanto el investigador (sujeto de la investigación) como el sujeto investigado.

“Así pues en la investigación cualitativa el investigador es el lugar donde la información se convierte en significación (y en sentido), dado que la unidad del proceso de investigación, en última instancia, no está en la teoría ni en la técnica ni en la articulación de ambas sino en el investigador mismo” (Dávila, 1995:77).

A partir de la información recogida en las entrevistas en profundidad, de acuerdo al guión preestablecido en base a los temas centrales de esta investigación. La segunda etapa involucrará la codificación de los datos y el refinamiento de la comprensión del tema de estudio. Cabe hacer presente que la codificación es un modo sistemático de desarrollar y refinar las interpretaciones de los datos, para lo cual primero se desarrollarán categorías de codificación, luego se codificarán todos los datos, posteriormente se separarán los datos pertenecientes a las diversas categorías de codificación, se detectarán los datos sobrantes y finalmente se refinará el análisis. En la fase final se intentará comprender los datos en el contexto en el que fueron recogidos, considerando la relativización de los datos, es decir, la interpretación de éstos, los cuales se transcribieron en su totalidad.

“Transcribir implica traducir de un lenguaje oral, con sus propias reglas, a un lenguaje escrito con otro conjunto de reglas. Las transcripciones no son copias o representaciones de una realidad original, son construcciones interpretativas que son herramientas útiles para determinados propósitos. Las transcripciones, son conversaciones descontextualizadas, abstracciones, al igual que los mapas topográficos, son abstracciones del paisaje original del que derivan. Los mapas enfatizan algunos aspectos del paisaje y omiten otros, dependiendo de la selección del uso que se intenta hacer (Kvale,1996:165)”(Valle,2009:136).

Las Entrevistas principalmente se llevaron a cabo durante Julio y Noviembre del 2014, a excepción de la entrevista con la ONEMI realizada en Marzo 2015. Para llevarlas a cabo se contactó a los gestores de la comunicación. Para su selección, se realizó un trabajo previo exploratorio, en el cual se revisó el contenido de la prensa escrita y redes sociales, mayormente se tiene gestores de la comunicación de la sociedad civil, y los considerados clave de la agencia de gobierno que coordinó todas las actividades durante la emergencia, por último quien tuvo

mayor cantidad de horas al aire durante la emergencia en el medio más relevante como es la TV.

1.5.2.1 Participantes

El universo y la muestra del estudio y fue definido como los principales “gestores de la comunicación”, correspondió a personalidades que participaron activamente como emisores de mensajes durante el período de estudio, desde su actividad como profesionales expertos, voluntariado, personalidad de los medios de comunicación y de la agencia encargada de la emergencia.

Se determinaron como criterios de inclusión: Su presencia directa en los medios de comunicación de masas, redes sociales o como gestores a partir de la agencia de gobierno.

Se realizó una serie de entrevistas en profundidad a los gestores de la comunicación durante el periodo inmediato al terremoto y el desarrollo de la emergencia, se considera sumamente importante la evidencia que proporcionan para entender el fenómeno y la crisis, ellos fueron:

Francisca Herrera, Jefe comunicaciones ONEMI, entrevista realizada el 8 de Mayo del 2015, a las 10 Hrs.

Marcelo Lagos, Geógrafo Físico especialista en Tsunamis, Pontificia Universidad Católica, *trending topic* en Twitter durante la emergencia, entrevistado por los más importantes medios, con alto rating en televisión abierta. Entrevistado el 4 de Septiembre del 2014, a las 14:40 Hrs.

Pedro Berrios, Director Red de Emergencia, ONG con más de 500 mil seguidores en redes sociales. Presencia activa en la solución de emergencia y fuente de información para los medios masivos, quienes los citan. Entrevistado el 13 de Agosto del 2014 a las 12:40 Hrs.

Christian Pino, Periodista TVN, conductor del noticiero del canal de Televisión mayor presencia durante la catástrofe, especializado en redes sociales. Transmitió en vivo gran parte de las réplicas y alerta tsunami durante la catástrofe. Entrevistado el 23 de Agosto del 2014, a las 15:00 Hrs.

Michelle D'lhaire, especialista en emergencias, citado por medios de comunicación masiva, con amplia experiencia en solución de crisis. Entrevistado el 26 de Agosto del 2014, a las 11:25 Hrs.

1.5.2.2 Procedimiento

El desarrollo del proyecto comenzó con la consideración y revisión de una serie de antecedentes que ayudarían a la delimitación del muestreo y del estudio. Se realizó la revisión documental y bibliográfica tendiente a establecer los temas que contendría el guion de la entrevista en profundidad.

Se realizó una consulta al gobierno de Chile a través de la oficina de transparencia, OIRS que es un medio de comunicación directo de la sociedad civil para realizar consultas amparadas en la legislación vigente y el compromiso de transparencia del Gobierno.

Por otro lado se seleccionó a los especialistas, lo cual se realizó mediante una exploración de los medios masivos y de las redes sociales. Entre ellos quien apareció con mayor presencia fue Marcelo Lagos, especialista en Tsunamis.

Por otra parte se consideró importante al especialista en Emergencias, Michel Del Herbé, quien participo de programas de televisión durante la catástrofe, desde una mirada puesta como especialista en la gestión de la emergencia.

Se entrevistó a Christian Pino, Periodista y conductor de Televisión Nacional de Chile, con gran experiencia en redes sociales y una importante participación durante la emergencia. EL noticiero 24 Horas de Televisión Nacional de Chile cuenta con más de 2 Millones de seguidores.

Francisca Herrera, Periodista, Jefa departamento comunicación de la oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) dependiente del Ministerio del Interior, del Gobierno de Chile. Quien protagonizo desde el inicio de la Catástrofe su rol en ONEMI.

Finalmente nuestro último seleccionado fue el Sr. Pedro Berrios, de profesión Ingeniero Informático, quien es el actual Director y fundador de la Red Nacional de Emergencia, que es la red más grande de Voluntarios digitales en Chile. Cuenta con más de 600 mil seguidores a la fecha en su cuenta en Twitter y más de 1000 voluntarios inscritos y empadronados.

Para contactarlos, se utilizaron en general sus cuentas en Twitter. Se solicitó comunicación por mensaje directo y en breve espacio de 140 caracteres se solicitó entrevista para esta investigación, todos accedieron. La excepción fue Marcelo Lagos a quien se contactó directamente en la Pontificia Universidad Católica de Chile, en la oficina de Laboratorio de Tsunamis.

El resto de los contactos y fuentes consultados permitió precisar la pregunta de investigación, refinar el uso de algunos conceptos e iluminar los tópicos del guion temático de entrevista y testearlos.

La entrevista no estructurada tuvo por propósito levantar los tópicos de entrevista a través de la pregunta: ¿Cuál fue tu experiencia con el Terremoto de Iquique? Esta entrevista permitió decidir que la versión definitiva del guion temático debía ser semi-estructurada. Esta aseveración se sostiene en el hecho de que el entrevistado necesitó constantemente de preguntas

más concretas para desarrollar las respuestas que le permitieran contactarse con la catástrofe y la gestión de la comunicación en crisis, por ejemplo, experiencias significativas. Posteriormente, el proyecto y el guion de entrevista fue retroalimentado a través de investigadores previo a su versión definitiva.

La primera versión del guion temático se aplicó a Pedro Berrios, en la Biblioteca de SERNAGEOMIN (Servicio Nacional de Geología y Minería), considerado un lugar neutral y suficientemente cómodo para el desarrollo de la entrevista. Esta entrevista permitió constatar que un formato semi-estructurado funciona mejor. Pero se advirtieron dos nuevos aspectos, como el surgimiento de reacciones ante rumores o el mismo desarrollo de la catástrofe y en segundo lugar emergencias, debido a que este caso comprende hitos paralelos como un segundo terremoto y un tsunami (ambos sin consecuencias fatales).

Finalmente, se consideró no incluir más temas una vez realizada la segunda entrevista al Periodista de Televisión Nacional, Christian Pino, quien particularmente cubre el turno nocturno del canal, el cual fue directamente al aire durante la noche en la cual se produjeron las primeras consecuencias del terremoto, la posterior alarma de tsunami y la antesala del segundo terremoto.

Las entrevistas se realizaron entre los meses de Agosto 2014 y Febrero 2015. Para su realización, se sugirió una oficina que no tuviera relación directa con sus experiencias de trabajo, un lugar propuesto por el participante. Todos los participantes prefirieron reunirse en lugares diferentes que cumplieron en general con la condición para la realización continua de la entrevista. Incluso una de las entrevistas fue realizada fuera de horario laboral vía videoconferencia mediante Skype.

Las entrevistas se realizaron en un solo encuentro, se estimó una duración de 50 minutos; sin embargo, algunas de ellas tomaron hasta 2 horas. También es importante destacar que, aún cuando la mayoría cumplió el tiempo establecido, la densidad de las respuestas varió de un entrevistado a otro apreciándose en la extensión en páginas de algunas de las transcripciones.

Cabe destacar la excelente disposición de los entrevistados y su gran interés en los temas revisados, en muchos casos ofrecieron material adicional para profundizar algún tema, quedando de manifiesto la importancia de la presente investigación y la necesidad de una mirada amplia y tratamiento profundo de cada tema.

1.5.2.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de información utilizada fue la entrevista individual en profundidad (Corbetta,2007:352), la que se aplicó mediante una pauta de preguntas semi-estructuradas. A través de esta técnica se pretende acceder a las experiencias claves vividas por los participantes y que den cuenta del fenómeno de estudio.

La entrevista incluyó como tópicos: Las primeras horas después del terremoto, las 72 horas, la Gestión de la Emergencia, Estrategia de Comunicación de la ONEMI, La necesidad de especialistas durante la emergencia, la Oficina de Emergencia, comité de emergencia, el mensaje SHOA aviso Tsunami, la inmediatez respuesta de las redes sociales ante la emergencia, los aspectos normativos a nivel nacional o internacional, las redes sociales en el terremoto de Iquique y su rol como canal comunicativo, los aspectos previos y posteriores a la catástrofe, las salas de prensa, el rumor y su difusión en redes sociales, el rol de los voluntarios, la vocería ONEMI, la verificación de rumores, las zonas de evacuación, los voluntarios digitales.

Finalmente, la entrevista incluyó un cierre orientado a pesquisar como el participante visualiza puede mejorarse la gestión y la comunicación, especialmente ante los rumores.

Para asegurar la calidad de los resultados, se realizó la transcripción completa de la entrevista, la cual fue explorada a través de métodos de conteo de palabras como primera aproximación a los temas comunes en el lenguaje planteados por los entrevistados. Asimismo, la generación de categorías y subcategorías se orientó por el criterio de descripción densa, procurando comprender e interpretar las respuestas de un modo contextualizado.

Apoyó la codificación de los datos el uso del programa QSR Nvivo versión WIN 10.0.0638.0 SP6 (64 bits) ©1999-2015. Adquirida como versión educacional para los fines de esta investigación académica.

1.5.2.4 Trabajo de Campo

El estudio de la comunicación en gestión de crisis ha tomado protagonismo desde hace un tiempo, al mismo tiempo el desarrollo de las redes sociales es motivo de diversos estudios, en nuestro caso hemos puesto el foco en ambos dado que existe un nuevo enfoque en la comunicación en gestión de crisis a partir de las redes sociales, entendiéndolas como canal comunicativo.

Para ello, planteamos una serie de objetivos y una mirada más amplia a partir de sus hipótesis, lo cual nos lleva a nuevos hallazgos y conclusiones inéditas. A partir de las técnicas metodológicas que hemos desarrollado.

A continuación se describe la metodología empleada en el desarrollo de la investigación.

En el caso de las entrevistas en profundidad la muestra no corresponde a datos estadísticos, sino que a respuestas estructurales. En ese sentido para el levantamiento de información, se seleccionará los medios de comunicación de masas pertinentes, donde los principales protagonistas de la investigación será la Agencia de Gobierno encargada de la emergencia y a quienes esta ha convocado en Iquique, ya que la zona cuenta con cultura sísmica por lo que a través de los años se han implementado simulacros y recomendaciones para enfrentar movimientos sísmicos, por lo tanto.

Este estudio a priori, no predetermina un número específico y concreto de entrevistas a realizar, ya que opera bajo el principio de redundancia o saturación, entendiendo por ello “el agotamiento de información o efectos de sentido no conocidos previamente. Como esquemas de significación, la información es finita. Por ello, “la repetición no agrega información” (Canales, 2006: 23). En consecuencia, lo que se busca por medio de las entrevistas es la posibilidad de construir la estructura interna del objeto que se estudia.

1.5.3 Objetivos y Metodología (tabla resumen)

Objetivo	Metodología
Conocer a los gestores de la comunicación durante la emergencia y su rol en las redes sociales.	Entrevista en Profundidad
Conocer la comunicación en la gestión de crisis por parte de la agencia de gobierno encargada de la emergencia, comparado con su presencia en redes sociales.	Análisis contenido medios comunicación
Comparar la relación que tuvo la agencia de gobierno con los medios de comunicación de masas y las redes sociales.	Entrevistas en profundidad
Conocer el uso de las redes sociales como canal comunicativo de la agencia de gobierno encargada de la emergencia.	Entrevistas en profundidad / análisis contenido
Identificar las características de los rumores propagados durante la emergencia, cómo se verifica la información y como es atendido por la agencia de gobierno.	Entrevistas en profundidad

Marco Teórico

“Maturana, todo lo dicho siempre es dicho por alguien” (Echeverría,2005:25)

El Marco Teórico se ha dividido en cuatro capítulos, el primero hace un recorrido por la contextualización del caso del terremoto y tsunami ocurrido el 01 de abril del 2014 en Iquique, a continuación revisamos desde la perspectiva de la catástrofe natural, los conceptos previos relativos a la comunicación en la organización para seguir con la gestión de la comunicación en crisis y una breve revisión por los principales modelos. Nos referimos finalmente a las redes sociales, en específico al tema de crisis.

2 Capítulo El Caso: Terremoto Iquique 2014, la Organización a cargo de la Catástrofe

“Sí algo nos ha enseñado la comunicología latinoamericana, es que tecnología, cultura y sociedad van de la mano” (Scolari, 2008:14)

2.1 El Gobierno de Chile y su manejo de crisis ante eventos catastróficos

Para contextualizar, podemos decir que “Chile es el país que lidera el desarrollo latinoamericano en tecnologías de la información y las comunicaciones según el *ranking Connectivity Scorecard* 2011. Asimismo, su infraestructura de carreteras, puertos y aeropuertos está entre las más adelantadas de la región” (Prochile,2015:3). En el caso de Iquique, la infraestructura tecnológica, permite un desarrollo de las tecnologías de la Información acorde con lo expresado por este informe y de acuerdo a los estándares antisísmicos, se preveía que la ciudad soportaría un terremoto de gran magnitud, como el ocurrido el 1 de Abril del 2014. Esto transformaría a Iquique en un laboratorio natural para evidenciar el comportamiento de las redes sociales ante

una catástrofe, básicamente porque estas se encontraban operativas, gracias a este nivel de infraestructura. Por su parte el Gobierno de Chile, cuenta con una serie de agencias especializadas para enfrentar catástrofes, a partir de sus oficinas de emergencias, tanto a nivel local, como regional o nacional. El encargado de la seguridad y orden público es el Ministerio del Interior.

Para entender la agencia de gobierno encargadas de la emergencia, que es como nos referiremos a los entes de gobierno que participaron de la gestión de la crisis, partiremos por referirnos al **Ministerio del Interior** el cual tiene como funciones:

“Proponer al Presidente de la República las normas y acciones sobre políticas internas orientadas a mantener el orden público, la seguridad y la paz social. Aplicar, por medio de las autoridades de Gobierno Interior, las normas que para este efecto se dicten. Coordinar los Ministerios encargados, en sus respectivas esferas de competencia, de la seguridad pública y ciudadana. Promover e impulsar políticas de desarrollo regional, provincial y local, evaluando su ejecución. Fiscalizar el cumplimiento de normas legales, reglamentarias y técnicas y de las instrucciones que se dicten para la administración civil del Estado, en materias atinentes a las áreas de desarrollo regional, modernización y reforma administrativa, entre otras funciones en este sentido”(Interior, 2005).

También **depende del Ministerio del Interior la Oficina nacional de Emergencia**, que es la encargada de coordinar durante las emergencias en situación de Catástrofe. La actual Constitución Política de la República de Chile señala que “Es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia”. La conducción nacional de la

Protección Civil, está radicada en el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, función que lleva a cabo a través de ONEMI (Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior) creada en el año 1974.

Para contextualizar, también es importante tener en cuenta cuales son las características y atribuciones principales de este Ministerio, del cual depende la ONEMI.

“Asimismo, al Ministerio le corresponde la gestión de los asuntos y procesos administrativos que las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública requieran para el cumplimiento de sus funciones y que sean de su competencia. Mantiene y desarrolla un sistema actualizado de procesamiento de datos, documentos y otros antecedentes que no permitan la singularización de personas determinadas, con el fin de evaluar el estado de la seguridad pública interior y la eficacia de las políticas públicas en la materia a nivel nacional, regional y comunal, y la situación de los organismos dependientes del Ministerio, para cuyo efecto podrá requerir la información y documentación pertinente a los órganos e instituciones del Estado vinculados con la seguridad pública interior. Celebrar acuerdos o convenios con instituciones públicas o privadas, incluyendo las municipalidades, que digan relación directa con la elaboración, ejecución y evaluación de las políticas, planes y programas de seguridad interior y orden público”(Ministerio del Interior, 2005).

Por otra parte, el “plan nacional de emergencia”(ONEMI, 2015), se fundamenta en el concepto de protección civil, lo cual abarca un conjunto de entidades pertenecientes a gobierno, o convocadas por este y ha sido el fruto de duras experiencias sufridas por Chile, enmarcado en

su contexto socio cultural y acorde a los recursos con los que cuenta la nación, es el instrumento con el que se gestionó esta catástrofe:

“La Protección Civil, entendida como la protección a las personas, a sus bienes y ambiente ante una situación de riesgo colectivo, sea éste de origen natural o generado por la actividad humana, es ejercida en Chile por un sistema integrado por Organismos, Servicios e Instituciones, tanto del sector público como del privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI. En este Sistema todos mantienen su propia estructura y tienen plena libertad para adecuar su organización, con el objetivo de lograr máxima eficiencia en el cumplimiento de sus **tareas de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación frente a un evento destructivo**, concurriendo cada uno con sus recursos humanos y técnicos especializados, en forma coordinada, según corresponda. Desde esta perspectiva, actualmente de reconocimiento internacional, la protección no sólo debe ser entendida como el socorro a las personas una vez ocurrida una emergencia o desastre. La misión de la Protección Civil abarca la Prevención, como supresión del evento, y la Mitigación, para reducir al máximo el impacto de un evento destructivo; la Preparación adecuada, mediante Planes concretos de respuesta; Ejercitación y clara información, para responder eficaz y eficientemente cuando una emergencia o desastre no ha podido evitarse. El Ministro del Interior, intendentes regionales y gobernadores provinciales y alcaldes dispondrán la habilitación, en la ciudad donde tengan su asiento, de un “Centro de Operaciones de Emergencia”, C.O.E., que corresponde a un lugar físico que debe contar con las facilidades necesarias de comunicación para centralizar la recopilación,

análisis y evaluación de la información de modo que permita, de acuerdo al tipo de evento destructivo realizar las coordinaciones, tomar decisiones oportunas y precisas, diseminar información procesada a los servicios técnicos ejecutores, autoridades superiores y medios de comunicación social. En el C.O.E. se constituyen los representantes operativos de los organismos e instituciones integrantes del comité de operaciones de emergencia del nivel jurisdiccional correspondiente, que tienen directa relación con las actividades a desarrollar para la atención y recuperación ante la ocurrencia de una emergencia o desastre”(ONEMI, 2015).

Sin embargo, a pesar de existir un marco institucional pendiente de la emergencia y con instituciones dirigidas a atender debidamente estas, en el informe de (ONU,2010:18), se concluye a propósito del marco institucional, que incluso a la fecha no se ha modificado:

“El marco normativo e institucional respecto a la reducción del riesgo de desastres está muy atomizado, constituyéndose la normativa y la estructura existente no como un cuerpo de normas e instituciones articuladas entre sí, sino más bien como un conglomerado disperso de compartimentos estancos, con acciones puntuales y vinculadas a sectores concretos. No existe una normativa sistémica en torno a la gestión del riesgo de desastres, al igual que no existe una gestión del riesgo integral”(ONU,2010:18).

Siendo parte de la primera prioridad establecida en el Marco de Acción de Hyogo “Velar por que la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local con sólida base institucional de aplicación” (Unisdr, 2005), El Marco de Acción de Hyogo es el instrumento más importante para la implementación de la reducción de riesgos de desastres que

adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas, encontrándose plenamente vigente cuando ocurrió el terremoto de Iquique 2014, actualmente ha sido reemplazado por (SENDAI, 2015).

2.1.1 Protección Civil

La Protección Civil es la preparación ante la catástrofe, en ella el Estado como ente superior de la nación, es el encargado de la función pública denominada Protección Civil. Para la ejecución y desenvolvimiento de las acciones derivadas o vinculadas con la atención de aquella función pública, se han asignado competencias y otorgado facultades y atribuciones a diversos órganos de la Administración del Estado, de distinto nivel, naturaleza y contexto jurisdiccional, mediante disposiciones legales dictadas en diferentes épocas, lo cual ha ido estructurando un Sistema de Protección Civil que, en esencia, tiende a lograr la efectiva participación de toda la nación para mejorar las capacidades de prevención y respuesta frente a eventos destructivos o potencialmente destructivos, de variado origen y manifestaciones.

Cabe destacar, que se ha reformulado en el tiempo el Plan Nacional de Protección Civil en Chile el cual posterior al 27F aún “no cumple con los requisitos básicos que un plan de gestión de riesgos demanda y se percibe una confusión en la terminología con respecto a la reducción de riesgos y la gestión de los desastres” (ONU,2010:24), se trabaja aun en la elaboración de una nueva institucionalidad.

2.2 Oficina Nacional de Emergencia

Es importante señalar que la Oficina Nacional de Emergencia fue creada el 23 de marzo de 1974 mediante el D.S. n° 369, dependiente del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

“En torno a ONEMI, se aglutina un conjunto de instituciones que forman parte del Comité de Operaciones de Emergencia tales como Servicios de Salud, Bomberos,

Carabineros, Ministerio de Educación, Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Agricultura, Policía de Investigaciones, Estado Mayor Conjunto, Servicio Nacional de Geología y Minería, Dirección Meteorológica, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, Corporación Nacional Forestal, Comisión Nacional del Medio Ambiente (...) entre otros”(ONU,2010:20) a las que nos referiremos como Agencias de Gobierno en cargadas de la emergencia.

La ONEMI tiene por “misión fundamental: Planificar, coordinar y ejecutar todas las acciones del ciclo integral del riesgo de desastres con el propósito de salvar vidas, todo lo anterior a través del Sistema Nacional de Protección Civil. Sistema que lo conforman los organismos públicos, privados, ONGs y la sociedad civil organizada”(ONEMI, 2014). El rol de ONEMI es de coordinación del Sistema Nacional de Protección Civil. Es allí donde están radicadas las capacidades nacionales: en los organismos públicos, en las organizaciones privadas, en las ONGs y también en la sociedad civil organizada; en las juntas de vecinos, en los clubes deportivos, en los centros culturales, en las comunidades educativas, en el voluntariado, en fin en cada una de las manifestaciones en donde la sociedad civil y sus líderes así lo determinen. Para ello es importante saber que el Sistema Nacional de Protección Civil vigente en nuestro país, se sustenta sobre la base de la estructura política administrativa del estado, en donde las autoridades políticas tienen bajo su responsabilidad el mando de autoridad que el decreto supremo N°156 Plan Nacional de Protección Civil lo avala. Existen dos instancias de participación en la gestión del riesgo, por una parte en la fase de prevención a través de los Comités de Protección Civil y en la respuesta, vale decir una vez se ha desatado la amenaza, en los Comités de Operaciones de Emergencia, que se constituyen en cada nivel de la estructura,

actuando conforme lo señala su filosofía de funcionamiento, a través del uso escalonado de los recursos y el apoyo mutuo.

En cuanto a la estructura de la agencia de gobierno encargada de la emergencia esta se compone de una serie de entidades que se convocan a través del Comité de Operaciones de Emergencia (COE), existiendo un mando técnico, un comando de incidentes y un mando conjunto en terreno. En el participan Ministerio del Interior, ONEMI, Intendencia, Gobernación y Municipio. Dependiendo de la magnitud de la catástrofe, serán los encargados de cada organización los que estarán presentes en el COE, que fue este el caso. Su estructura se puede apreciar en la figura 1.

Figura 1 Estructura ONEMI CPT y COE



Fuente: cuenta pública ONEMI 2014

En la figura 1, vemos que el apoyo mutuo se sustenta, antes de la catástrofe en el comité de protección civil, que coordina las acciones para reducir el riesgo ante los desastres, por otra parte una vez producido un evento catastrófico entra a funcionar el comité de operaciones de emergencia, el cual gestionara los recursos, apoyados en un comando conjunto, que tiene una

componente técnica que es coordinada por la ONEMI y por otra parte una componente administrativa, que dependerá del alcance territorial de la catástrofe, pudiendo llegar a ser de índole nacional, en la cual intervendrá el Ministro del Interior a la cabeza de esta. La estructura organizacional en definitiva se compone de una serie de entidades de gobierno o agencias de gobierno encargadas de la emergencia.

“Aunque todas las instituciones reconocen tener buenas relaciones con la ONEMI y ésta a su vez con las instituciones, no existen protocolos efectivos, canales de comunicaciones confiables y redundantes, lenguaje común, así como tampoco la coordinación eficaz de intercambio de datos, productos e información. No existe suficiente coordinación horizontal entre las instituciones técnicas y cuando existe, por ejemplo entre el Servicio Sismológico de la Universidad de Chile, SHOA y ONEMI, es muy débil o poco efectiva”(ONU,2010:29).

Las instituciones técnicas existe un real avance y modernización que permiten hoy proporcionar alertas e información inmediata, el terremoto de Iquique fue una prueba importante en este sentido, podemos mencionar que en el ámbito técnico el CSN cuenta con más de 100 estaciones sismológicas operativas, considerando aquellas propias y algunas conectadas gracias a convenios internacionales. De igual forma se incorporaron nuevas tecnologías de observación como las estaciones GPS y acelerógrafos. También se fortaleció el sistema de procesamiento de datos del CSN lo que permite, en la actualidad contar con información sísmica a los pocos minutos de ocurrido el evento (tres minutos promedio) según(Interior, 2014).

En el ámbito del fortalecimiento del sistema nacional de comunicaciones de emergencia, cabe destacar que ONEMI, actualmente, posee una red troncal de telecomunicaciones que permite conectar a sus direcciones regionales con el nivel central. este sistema de comunicaciones

redundantes incluye: HF/ALE, VHF, VHF digital telefonía satelital (Iridium), respaldo Red Torrente, intranet, internet, videoconferencia y telefonía IP. La Red de Comunicaciones de ONEMI también se encuentra respaldada por el sistema de comunicaciones del Ejército (SICOE) y complementada por la Federación de Clubes de Radioaficionados de Chile y Radio Club de Chile, con los que se ha suscrito un convenio de colaboración permanente en situaciones de emergencia. Asimismo, la Oficina Nacional de Emergencia mediante un convenio con Carabineros de Chile, ha logrado potenciar esta Red Troncal a través de la Red P25(Interior, 2014). Este es uno de los aspectos más relevantes, que evidencian la necesidad de tener un sistema de comunicación sólido para poder atender las necesidades de información y comunicación durante la emergencia inmediata.

Figura 2 Fortalecimiento SAE, avance de canales de comunicación.



Fuente: cuenta pública ONEMI 2014.

A futuro se pretende crear el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias:

Dependiente del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, sería el órgano técnico, encargado de dirigir técnica y operativamente, planificar, coordinar, asesorar y fiscalizar todas las

Instituciones del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, con el fin de resguardar a las personas, sus bienes y medio ambiente, logrando la continuidad de las operaciones, de gobierno y de los servicios públicos, a nivel nacional, regional, provincial y comunal. El Servicio estará desconcentrado en Direcciones Provinciales y Regionales. Cuenta con nuevas potestades fiscalizadoras para el cumplimiento de esta Ley, fiscalizando al sector público y privado y creando sanciones frente al incumplimiento de las normas. Las personas jurídicas de derecho privado estarán obligadas a entregar información a los órganos que los fiscalizan y a generar planes de acción en todas las fases de la emergencia.

2.2.1 La ONEMI en el Terremoto de Iquique

El informe (ONEMI, 2014), estableció que los daños producidos por la catástrofe fueron los siguientes:

Producto de los dos sismos se registraron: 6 personas fallecidas; Más de 21 mil damnificados; Sobre 8.000 viviendas con algún tipo de daño, inhabilitación de rutas y caminos, interrupción en los servicios básicos y otros impactos sectoriales.

En ambos sismos, ONEMI, a través de cada una de sus direcciones regionales, debió coordinar la evacuación de todo el borde costero del país, de más de novecientas mil personas.

Los hechos se sucedieron de la siguiente manera, según registro de ONEMI:

1 de abril / 20:46 horas. Primer sismo de mayor intensidad: VIII grados en Escala de Mercalli; magnitud de 8.2 Richter ; Frente a las costas de Iquique y Pisagua.

El 2 de abril/ 23:44 horas. Segundo evento de mayor intensidad ;VIII grados en Escala de Mercalli; magnitud de 7.6 Richter; Al suroeste de Iquique. Alarma de tsunami

Acciones de Prevención antes del Terremoto Iquique

Se capacitó a diferentes actores en las regiones que tenían potencialidad de ser afectadas por un terremoto y tsunami. Fortalecimiento de la coordinación entre ONEMI y el CSN para analizar el fenómeno sísmico y su evolución. Red Sismológica Nacional permitió monitorear cambios en la sismicidad en la zona norte del país. El Sistema de Alerta Temprana fue capaz de entregar avisos sobre la evolución no habitual de la sismicidad.

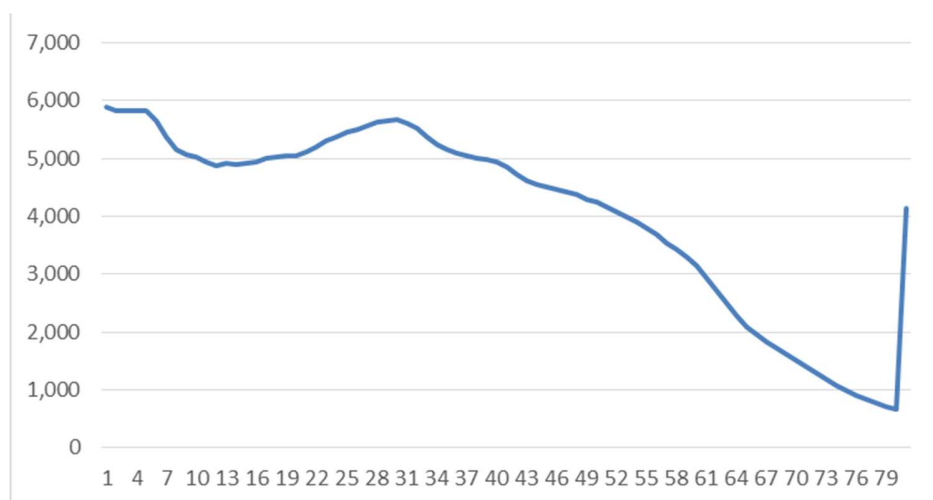
Acciones durante la Emergencia

Se activaron protocolos de emergencia con el CSN y el SHOA, cumpliendo tiempos de aviso y entrega de información a la sociedad civil. Los organismos de emergencia activaron sus procedimientos de acuerdo a sus roles, en el marco del Plan Nacional de Protección Civil y de sus respectivos planes regionales. Primera ayuda enviada en forma rápida y oportuna. Rápido despliegue de medios de FFAA y Carabineros hacia zonas de impacto. Implementación de albergues para la población afectada(ONEMI, 2014).

2.3 La Población de Iquique

Ciudad ubicada en el Norte Grande, de Chile perteneciente a la Región de Tarapacá. Con una población de 328.782 personas para el año 2014 (proyección INE de última actualización, no existe censo más reciente)(Ine, 2014).

Figura 3 Gráfica de cantidad población versus edad.



Fuente: (INE,2014)

Si nos remitimos a la segmentación de la población que agrupa diversas variables incluida la edad (Kotler y Armstrong, 2011). Esta segmentación integra 5 generaciones, las cuales se presentan en la tabla, agregándose el porcentaje de población de Iquique proyectada 2014.

Tabla 4 Segmentación 5 Generaciones Kotler y Amstrong 2011 versus población Iquique 2014 según www.ine.cl

Segmentación	Población Iquique
1. Generación Silenciosa (1925 – 1945) : de 70 a 90 años	4%
2. Baby boomers (1946 – 1964): de 51 a 69 años	16%
3. Generación X (1965 – 1979): de 36 a 50 años de edad	21%
4. Generación Y o millenians (1980 – 2000): de 15 a 35 años	34%
5. Generación Z o nativos digitales (2000 en adelante): Menores de 15 años	24%

Fuente: Elaboración propia en base a (Kotler y Armstrong, 2011)

Se puede realizar un ajuste en lo específico a las fronteras de cada generación y profundizar en una segmentación de mejor precisión para Iquique, sin embargo, en líneas gruesas se ha presentado de esta manera para ilustrar la tendencia existente durante la catástrofe de usuarios que en su gran mayoría tienen una mayor potencial de uso de las nuevas tecnologías y uso de redes sociales.

Iquique cuenta además con señal de telefonía móvil 4g , que es como se denominó a la red que permite velocidades de transmisión de datos vía teléfono móvil, similares a las de la red hogareña por cable. Las antenas de la red de telefonía móvil, cuentan con respaldo de baterías que permiten seguir operando si la red eléctrica se corta.

La ciudad de Iquique por ser la capital de la región, cuenta con infraestructura pública y privada preparada para grandes terremotos, de acuerdo a la norma chilena. Además de una cartografía en la que se han definido las zonas de riesgo y zonas de evacuación. En esta ciudad se han realizado simulacros masivos ante eventos catastróficos como terremotos y tsunamis.

2.4 Catástrofes Naturales

Los desastres son consecuencia de la combinación de dos factores: a) los fenómenos naturales capaces de desencadenar procesos que provocan daños físicos y pérdidas de vidas humanas y de capital, y b) la vulnerabilidad de las personas y los asentamientos humanos (CEPAL,2014). Chile particularmente tiene una gran historia de fenómenos naturales, que van desde terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, aluviones debido a su geografía montañosa, inundaciones por mencionar algunos, en este escenario la vulnerabilidad de las personas está asociada a estándares de construcción que se han ido desarrollando en el tiempo para atender estos fenómenos, instituciones que han evolucionado acorde a los recursos con los que cuenta el país y educando a la población, la brecha aun es larga para disminuir la vulnerabilidad de las personas y los asentamientos humanos.

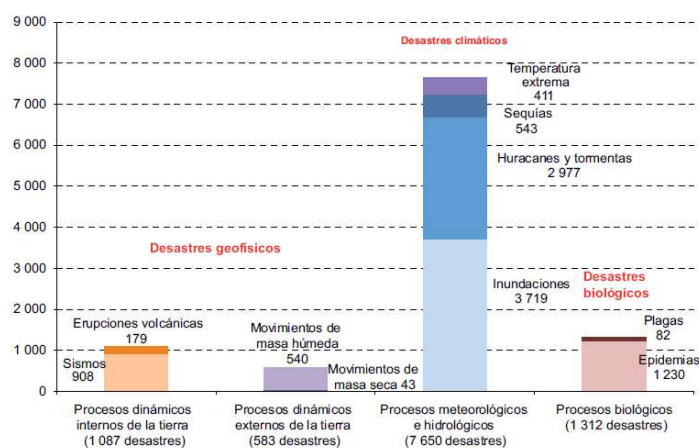
“En términos generales, las amenazas que afectan al país tanto a nivel nacional como local, están debidamente identificadas y varias instituciones se dedican a su evaluación, según su ámbito de estudio o interés, tales como la Universidad de Chile,

la ONEMI, la Dirección Meteorológica, SERNAGEOMIN, CONAF, SNIT, Instituto Geográfico Militar y SHOA, entre otros”(ONU,2010:28)

Estas son instancias técnicas que aportan información científica en muchos casos, también cuentan con sistemas de alerta temprana en otros y están en directa comunicación con ONEMI.

Figura 4 Distribución de los desastres ocurridos en el mundo, según el tipo de evento que los originó, 1970-2011.

Distribución de los desastres ocurridos en el mundo, según el tipo de evento que los originó, 1970-2011
(En número de desastres)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Centro para la Investigación de la Epidemiología de los Desastres (CRED)/Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero (OFDA), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT).

A partir de la base de datos de reportes sobre daños y pérdidas de desastres estudiados por la CEPAL entre 1972 y 2011, Bello, Ortiz y Samaniego (2012) estimaron que, de los montos totales de afectación de estos eventos, aproximadamente 150.000 millones de dólares a precios de 2000 corresponden a daños y 63.000 millones de dólares a precios de 2000 corresponden a pérdidas¹². La mayoría de estos desastres corresponden a eventos de origen climatológico, meteorológico o hidrológico y geofísico, principalmente terremotos, que fueron responsables de 309.742 fallecimientos y dejaron alrededor de 30 millones de personas afectadas.

“La vulnerabilidad es un concepto ampliamente estudiado en el ámbito de los desastres. En un principio, se la identificó con la exposición geográfica de los asentamientos humanos a amenazas naturales fuera del control humano (Cutter y otros, 2009). A partir de 1970 se introducen como parte de la vulnerabilidad a desastres elementos económicos y políticos, y se identifica a la fragilidad institucional y económica como una de las causas del aumento de los desastres (O’Keefe y otros, 1976). Actualmente hay consenso respecto de que la vulnerabilidad es una condición previa y que los fenómenos naturales en general no son el elemento activo que determina los desastres, sino que operan como “detonadores” de situaciones críticas de inseguridad y fragilidad preexistentes que conllevan a que ocurra un desastre (García, 1993). Por consiguiente, más que fenómenos físicos, los desastres son fenómenos sociales, cuyos daños sería posible prevenir y mitigar para disminuir su impacto o al menos controlarlo” (CEPAL,2014).

La vulnerabilidad a desastres se constituye entonces por las características y circunstancias de una comunidad o un sistema, o bien por lo que los vuelve susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza de origen natural. Como parte de la vulnerabilidad suelen distinguirse procesos externos potencialmente peligrosos, como los factores de exposición climática y geográfica a amenazas naturales, y factores internos de exposición económica, social, institucional y ambiental al daño, incluidas las carencias en la capacidad de respuesta y de resiliencia frente al desastre.

Sistemas de alerta temprana

El desarrollo y la implementación de sistemas de alerta temprana es uno de los campos donde se han realizado progresos más significativos durante el MAH. Las historias de éxito de Bangladesh, Chile, la India, Filipinas y otros países demuestran que una alerta oportuna y una

comunicación efectiva, junto con información sobre los riesgos y una población preparada, pueden reducir de forma significativa la mortalidad debida a los desastres.

“La resiliencia fiscal se ve comprometida Incluso si un país puede financiar sus pérdidas anuales esperadas no tendrá necesariamente la resiliencia económica y fiscal para hacer frente a pérdidas extremas pero poco frecuentes. Se vería comprometida la resiliencia fiscal de países tan diversos como Argelia, Chile, Grecia, Indonesia, la República Islámica de Irán, Nicaragua, el Pakistán y Filipinas”. Esto es parte de la evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2015 que realiza las naciones unidas (ONU, 2015)

La Tercera Conferencia Mundial de la ONU sobre la Reducción del Riesgo en los Desastres, fue celebrada entre el 14 y 18 de marzo de 2015 en Sendai, Prefectura de Miyagi. Celebrando el Marco de Acción Sendai para la reducción del riesgo de desastres (2015 -2030) (SENDAI, 2015). El marco de acción llama a la reducción sustantiva de la mortalidad para el año 2030, además de una disminución de los damnificados y pérdidas económicas por esas causas en el plazo establecido. Plantea nuevos y más profundos desafíos, que seguro marcaran la pauta de una nueva base institucional en Chile, aprovechar las lecciones aprendidas y escuchar la experiencia de sobrevivientes y víctimas de las últimas catástrofes va moldeando este nuevo escenario. Las redes sociales como canal comunicativo emergen en este escenario con sus positivos y negativos aspectos, algunas de las primeras acciones las podemos evidenciar durante abril del 2014, en donde la batería de las antenas que permiten la comunicación en Internet y las baterías de los teléfonos con servicio de Internet, funcionaron, mientras las ciudades y zonas afectadas se encontraban a oscuras. Las redes sociales en este escenario cubrieron el auxilio de las necesidades básicas de información.

2.5 Terremotos y Tsunamis en Chile

Chile tiene una larga historia de Terremotos y Tsunamis a través de sus más de cuatro mil kilómetros de largo, el más notable fue el ocurrido en 1960 en Chile, se produjo uno de los terremotos con posterior tsunami más grandes de los que se tiene registrado por instrumentación en el mundo. Las normas en construcción no volvieron a ser las mismas, muchas investigaciones científicas se han realizado a la fecha a partir de este hito, que no ha sido el único, de menor magnitud y siempre con gran impacto hasta el día de hoy no se ha logrado desarrollar alguna tecnología que permita predecir su ocurrencia, lo que hace de estos eventos doblemente catastróficos, generando crisis a todo nivel y a su vez a medida que se van desarrollando las horas, se producen nuevas crisis, como incendios, emergencias nucleares, fallas industriales, accidentes de tráfico, colapso de estructuras por mencionar algunas, lo que hace más complejo el manejo desde las organizaciones o agencias de gobierno encargadas (Ministerio de Desarrollo Social, 2010).

Tabla 5 Comparación con otros terremotos en Chile

Tabla 1: Comparación con otros terremotos en Chile				
Características	1939 (24 de enero)	1960 (21 y 22 de mayo)	1985 (3 de marzo)	2010 (27 de febrero)
Magnitud (° Richter)	8.3	9.6	7.7	8.8
Epicentro	Chillán	Valdivia y Concepción (2 terremotos y 1 maremoto)	San Antonio	Cobquecura
Área afectada	Provincias de Talca a Angol =VII-IX	13 de 25 provincias del país (entre Talca y Chiloé) = VII-X	Principalmente V, VI y RM	Desde la V a la IX región
Víctimas Fatales	30.000	6.0001	177	521 ²
Damnificados	n/a	2 millones	979.792	2 millones ³
Viviendas destruidas	95% de las viviendas de Chillán	45 mil ⁴	142.489	200 mil ⁵
Superficie afectada (km ²) ⁶	99.207	166.220	48.186	131.006
Superficie afectada (%)	4.9%	8.3%	2.4%	6.5%
Habitantes zona terremoto	1.261.623	2.780.213	6.114.846	12.800.000 ⁷
Población Total Chile	4.930.000	7.374.115	12.102.174	17.094.275
Población afectada (%)	26%	38%	50%	75%
Daño total (millones de US\$ corrientes)	1.450	3.089	2.106	30 mil millones ⁸

¹ Haindl, E., "Chile y su Desarrollo Económico en el S. XX", 2006.

² Se estima en 56 el número de presuntas desgracias.

³ Oficina Nacional de Emergencia.

⁴ "Amor por el Servicio, Julio Phillipi". Se estima que el total de viviendas dañadas alcanzó las 450 mil.

⁵ Ministerio de Vivienda y Urbanismo Se estima que el total de viviendas que resultaron con daños alcanzaría las 370 mil.

⁶ Superficie total Chile continental 2.006.096 km²

⁷ CASEN 2010

⁸ Ministerio de Hacienda

Fuente: (ONEMI, 2014)

En la presente tabla se puede apreciar los terremotos más importantes sufridos en Chile, su impacto considerando el porcentaje de la población, da cuenta de la magnitud de la Catástrofe en cuanto a daños.

Han sido materia de estudio desde diversas disciplinas debido a que se considera los de mayor impacto en el mundo, especialmente el terremoto de 1960.

El último gran terremoto que fue el 27 de febrero del 2010 Chile, que fue seguido por un posterior tsunami de grandes magnitudes, marcando un nuevo hito a nivel mundial, esta vez con una infraestructura en telecomunicaciones que ya soportaban las nacientes redes sociales el fenómeno que afectó a más del 70 % de la población en Chile, según el informe oficial emanado

por el gobierno de Chile marco un precedente(Social, 2010). Fue uno de los que provocaron el mayor daño en infraestructura conocido en la historia de Chile. Superando a Catástrofes provocadas por Terremotos y Tsunamis en cuanto a su cobertura Geográfica.

El sábado 27 de febrero de 2010, a las 3.34 de la madrugada, se produjo un terremoto magnitud 8,8 en la escala de Richter, y posterior tsunami con olas de hasta 70 metros de altura, golpearon a Chile desde la Región de la Araucanía hasta la Región de Valparaíso, afectando más de 630 kilómetros en sentido Norte Sur, del territorio de Chile. Activaron alerta de tsunami a través de la costa del océano pacifico desde América hasta Asia y Oceanía.

“El terremoto se cuenta dentro de los cinco mayores terremotos de los que se tenga registro: alteró el eje de la tierra y afectó una extensión de territorio en la que habitan más de doce millones 800 mil personas, lo que equivale a más de un 70% de la población de Chile. La Tabla presenta una comparación con los principales terremotos que han afectado a Chile en los últimos 100 años, se incluye el terremoto del 1 de Abril 2014 con datos preliminares” (Ministerio de Desarrollo Social, 2010)

El 27F una de las mayores dificultades fue “la falta de capacidades y comunicación interinstitucional provocó un vacío de información sobre el tsunami que se aproximaba a las costas. El resultado fue claro. No hubo evacuación de las zonas afectadas, lo cual significó un incremento del número de víctimas”(ONU,2010:28), esto sucedió durante las primeras horas de ocurrido el terremoto, con la llegada de los primeros trenes de olas del tsunami, nuestra investigación se centra en la emergencia inmediata en este período.

2.5.1.1 El rol de la sociedad civil

En Chile cada vez que ocurre una catástrofe, las personas que han sido menos afectadas se agrupan para ir en ayuda, de forma solidaria, a las zonas más afectadas, con el tiempo a las agrupaciones de voluntariado, organizaciones no gubernamentales ONGs,

Son “asociaciones que manifiestan las inquietudes y pensamientos de individuos de una sociedad, presentándose como expresión de la comunidad civil a través de agrupaciones que defienden un ideal, un pensamiento común a una serie de personas” (Fernandez Torres,2004:134) que en este caso es la expresión de solidaridad a quienes han sido afectados por un Terremoto o Tsunami, de este modo “están imbricadas por una cooperación intersubjetiva que integra a una serie de individuos que participan, en su mayoría sin contraprestaciones económicas, en la estructura interna y en las actuaciones de la asociación”, entre ellas están las más formales y de mayor tradición, como la Cruz Roja, Defensa Civil u otras, se han ido sumando, instituciones como Un Techo Para Chile, la Asociación de Guías y Scouts de Chile y la Confederación de Estudiantes de Chile, entre otras, han aportado a través de las labores de voluntariado. Incluso además de grupos de rescate o bomberos (que son voluntarios), se han sumado grupos de amigos de los animales. En esta diversidad de personas y empresas privadas que se suman a campañas de ayuda organizadas por algunas ONGs, surge la necesidad de coordinar estos esfuerzos y establecer los canales de comunicación adecuados para que desarrollen sus actividades. Desde la emergencia inmediata, estas organizaciones se encargaron de recolectar y repartir bienes de primera necesidad, como agua envasada y sin gas, alimentos no perecibles, remedios, pilas, fósforos, velas, linternas, ropa de cama, plástico para aislar, carbón, cajas de cartón, artículos de aseo, como toallas higiénicas, pasta de dientes, pañales, cloro y materiales de construcción.

La comunicación de esta organización en muchos casos, de acuerdo al plan de emergencia (ONEMI, 2014) las coordina ONEMI, incluso se podría ver superada por la gran convocatoria, lo que obliga a realizar un trabajo previo a las emergencias a fin de actuar ante una catástrofe de modo mas efectivo.

La superación de la emergencia durante el 27F por ejemplo, ha mostrado un país solidario, donde los esfuerzos conjuntos del Gobierno y la sociedad civil han permitido aliviar en forma significativa las urgencias producidas por el terremoto(ONEMI, 2014).

2.6 El Terremoto 8,2 en Iquique Chile, Abril 2014 y posterior Tsunami

“El día martes 1 de abril de 2014 a las 20:46:45, hora local, ocurre un sismo de magnitud $M_w=8.2$ con epicentro localizado, según el Centro Sismológico Nacional, frente a las costas de Iquique y Pisagua, en el norte de Chile, con coordenadas geográficas $19.572^\circ S$ y $70.908^\circ W$ y con profundidad hipocentral de 38.9 km. Este terremoto es el mayor registrado en Chile desde el 27 de febrero de 2010 y el tercero mayor desde el 22 de mayo de 1960. Gran actividad precursora ocurrió en la zona epicentral, destacándose aquella ocurrida el 16 de marzo (15 días antes) con un sismo de magnitud 6.7 como también actividad sísmica en los períodos de enero de 2014 y julio agosto de 2013. La réplica principal, de magnitud 7.6, se ubica inmediatamente hacia el sur de la zona de ruptura asociada el terremoto del 1 de abril. Los mecanismos de foco del sismo principal y sus réplicas más importantes son consistentes con el desplazamiento de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana.(Barrientos, 2014)”.

De lo que podemos desprender que la Catástrofe, no solo se reduce a un terremoto, sino que se ve amplificada la sensación de incertidumbre con las constantes replicas, incluso una de ellas puede ser considerada un segundo terremoto dada sus consecuencias, también la Catástrofe va

acompañada de un Tsunami, que obligó a evacuar a más de un millón de personas de litoral en las costas de Chile. En este escenario las comunicaciones por parte del comité de operaciones de emergencia y la ONEMI, se hicieron fundamentales para atender la necesidad de información de la población afectada. Es así como “en situaciones de desastre, la información y la comunicación están presentes y son generadas por los socorristas, las autoridades o los medios de comunicación”(OMS, 2002).

Una crisis derivada de una catástrofe natural será siempre diferente, el elemento sorpresivo de su ocurrencia, o la magnitud modelaran las acciones a seguir. Se puede rápidamente inferir que la enorme cantidad de variables no permitirán modelar rápidamente que está sucediendo o tal vez requiera de nuevas tecnologías o métodos para modelarlo. Sin embargo, así como un bombero llega a apagar un incendio, se encontrara también con un escenario incierto, que se puede propagar, que puede derivar en explosiones u otro tipo de crisis, para ello al menos llevará sus elementos de protección.

Según el Centro Sismológico Nacional, el epicentro estuvo a 89 kilómetros al suroeste de la localidad de Cuya y a 83 kilómetros al noroeste de Iquique, en el Mar chileno. Tuvo una duración de dos minutos y fue terremoto más fuerte registrado en el 2014 a nivel mundial, y el más fuerte en Chile después del terremoto de la Zona Centro-Sur del país, según el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés). Tras el sismo se informó de un tsunami. En cuanto a daños materiales, las comunas de Alto Hospicio e Iquique fueron las más afectadas, tanto por el sismo como por el tsunami, es en estas comunas donde se ha centrado la atención de esta investigación.

La comunicación en esta catástrofe no fue un problema sin solución, las líneas telefónicas colapsaron, hubo un apagón eléctrico generalizado, sin embargo, los soportes de batería de las antenas repetidoras de radios, televisión y banda ancha para celulares soportó el período de emergencia, la gente fue relatando en tiempo real a través de las redes sociales, los efectos de la catástrofe y su desarrollo, los periódicos por la mañana en sus portadas tenían el detalle y las historias humanas de lo sucedido cubierto en gran medida. La incertidumbre continuo, con una evacuación que tuvo toda la noche despierta a la población, esperando se levantara la alerta. Las réplicas se sucedieron y con la luz del día, la tragedia quedo en evidencia, la zona de catástrofe declarada durante la noche ya comenzaba a mover los primeros escombros rápidamente para levantarse. La gente prontamente solicitaba la reposición de servicios y afloraban los primeros conflictos.

3 Capítulo La comunicación en la Organización

La Organización en nuestro caso responde a la suma de entidades pertenecientes al gobierno, coordinadas a través de un comando conjunto que atienden las necesidades de información, catastran y levantan datos para establecer líneas de acción inmediata, en ese momento se forma el comité de operaciones de emergencia, en este sentido se debe establecer la adecuada comunicación de esta organización, que previamente ha establecido protocolos y a medida que se desarrolla la fase de crisis se va monitoreando la crisis. Desde esta perspectiva, se considera pertinente revisar los aspectos teóricos que componen la comunicación en la organización, tales como: la comunicación organizacional; comunicación interna; comunicación externa; el conflicto; el riesgo; el rumor; y la crisis.

3.1 La Comunicación

La teoría de la comunicación va dando dimensiones, desde áreas de las ciencias variadas. El mapa de las comunicaciones, que aborda la comunicación digital y las tecnologías de la información es bastante amplio, sin embargo, en ello vemos un proceso de compartir, entre los actores (receptor/emisor), a propósito de enviar y recibir mensajes.

“Cuando hablamos se hace necesario que alguien escuche, cuando escribimos, alguien tiene que leernos. La persona o las personas situadas en el otro extremo del canal pueden ser llamadas receptor de la comunicación, el blanco de esta. Si la comunicación tiene lugar, el receptor responde al estímulo; si no responde, la comunicación no ha ocurrido”.
(Berlo, 1969: 25).

Desde la perspectiva de la Ontología del Lenguaje Echeverría(2005),”podemos señalar, por lo tanto, que existe «una brecha crítica» en la comunicación, entre decir (o hablar) y escuchar”.

Como dice Maturana: «El fenómeno de comunicación no depende de lo que se entrega, sino de lo que pasa con el que recibe. Y esto es un asunto muy distinto a 'transmitir información'».

“Podemos concluir, entonces, que decimos lo que decimos y los demás escuchan lo que escuchan; decir y escuchar son fenómenos diferentes”(Echeverría,2005:83).

Puede existir desacuerdo en torno a cuando no se responde al estímulo si se está comunicando o informando, sin embargo, para que se genere un diálogo y el intercambio de información como se requiere se responda estímulo. Ahora bien queremos abordar la comunicación entre una organización (agencia de gobierno) y un público, por tanto nos interesará visualizar ambos aspectos. Además, las redes sociales suponen un ingrediente adicional en este proceso.

“En general las nuevas tecnologías aumentan la posibilidad de separar la comunicación (transmisión de mensajes o intercambio de ellos) de cualquier base social. (McQuail, 2000:64). Fisher (1978:159) agrega “en términos de los objetivos, funciones y usos, controlados estos por las pautas de elección de los receptores”.

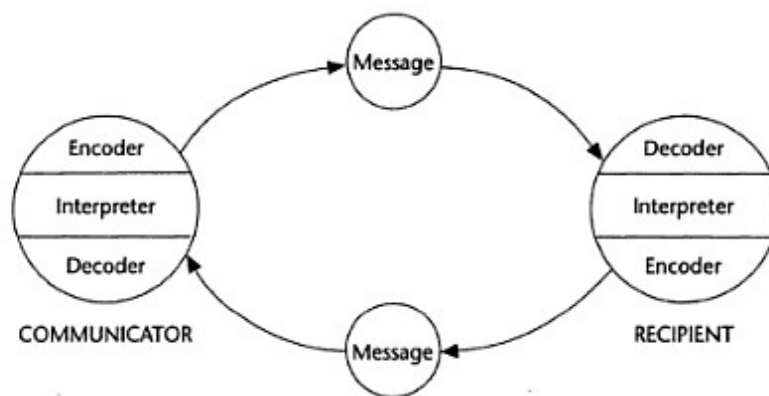
“La comunicación es información porque nos permite reducir la incertidumbre acerca del futuro y desarrollar perspectivas respecto de la manera como deberemos comportarnos socialmente. La comunicación es más específica que la información porque se ocupa de los posibles patrones que pueden expresarse con símbolos, mientras que la información se dedica a reconocer patrones”. (Fernández Collado, 2002:29).

Los modelos de comunicación dependiendo la perspectiva, van explicando que es la comunicación y que elementos la componen. Dependiendo incluso de la perspectiva histórica, se hacen más relevantes aspectos como la codificación, para tiempos cercanos a la segunda guerra mundial, más cercano a los procesos, o bien a la gran comunicación de públicos masivos, a continuación a modo de ejemplo presentamos algunos modelos. En (Scolari, 2008:66-69) se mencionan y destacan modelos desarrollados en las últimas décadas. Un modelo podría permitir realizar algún tipo de predicción, estimación que conduzca a tomar decisiones a entender los flujos de información y la comunicación en determinados contextos.

Los modelos de comunicación aparecen como respuesta a necesidades históricas, es así como nos parece pertinente mencionar algunos como el de Shramm(1954), que establece además de un emisor y un receptor del mensaje, los codificadores y decodificadores, los cuales son relevantes a la hora de emplear medios tecnológicos para enviar mensajes debido a que la función de la “maquina” o tecnología está centrada en decodificar o codificar, de este modo llegamos a la era actual, en la que las “maquinas” se han perfeccionado grandemente y nuevos

modelos se adentran en establecer nuevos aspectos de los codificadores o decodificadores. La compresión de la información, la velocidad de envío y otros elementos que conforman verdaderos algoritmos van acercándonos a la comunicación entre "maquinas". Nuestra investigación, orientada al cambio digital, tienen por cierto en cuenta estos modelos y su evolución, en un capítulo aparte revisaremos las redes sociales.

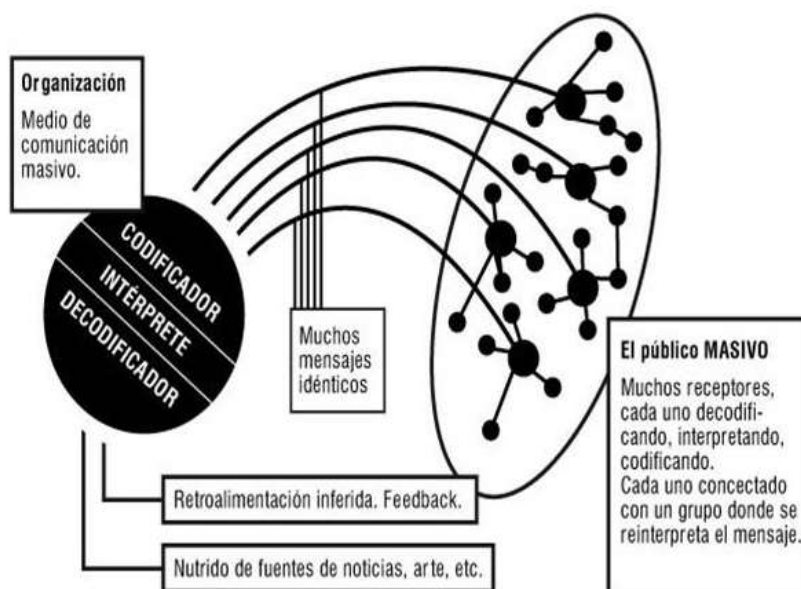
Figura 5 Los cinco elementos de Schramm



Fuente (Wilcox, Cameron, & Xifra, 2012):175)

También vemos modelos como el de Wilcox Cameron (2012) en el cual además de los elementos de Schramm (1954), interpreta las relaciones que se producen en el diálogo. Una mejor interpretación de las redes sociales en internet.

Figura 6 Modelo comunicacional de Wilcox Cameron



Fuente: (Wilcox, Cameron,2012) "Tuba de Schramm"

Desde la perspectiva de las relaciones públicas (Wilcox, Cameron, & Xifra, 2012) interesa que el mensaje:

- 1.-exposición al mensaje
- 2.- difusión apropiada del mensaje
- 3.- aceptación del mensaje
- 4.- cambio de actitud
- 5.- cambio de comportamiento explícito

Sin embargo, al referirnos a la comunicación en este cambio digital a través de las redes sociales es importante considerar "como nos insiste Maturana, los seres humanos sólo podemos hacer lo que nos está biológicamente permitido"(Echeverría,2005:179) y los modelos considerar esto.

"Los seres humanos no poseen un mecanismo biológico que les permita «reproducir» o «representar» lo que «realmente» está ocurriendo en su entorno. No tenemos un

mecanismo biológico que nos permita decir que nuestra experiencia sensorial (ver, oír, oler, degustar, tocar) «reproduce» lo que está «allá afuera».

No vemos los colores que hay allá afuera; sólo vemos los colores que nuestros sistemas sensoriales y nerviosos nos permiten ver. De la misma manera, no escuchamos los sonidos que existen en el medio ambiente independientemente de nosotros. Los sonidos que escuchamos son aquéllos predeterminados por nuestra estructura biológica. Las perturbaciones del medio ambiente sólo seleccionan reacciones predeterminadas de nuestra estructura. Las perturbaciones ambientales sólo «gatillan» nuestras respuestas dentro del espacio de posibilidades que nuestra estructura humana permite. Podemos señalar, por lo tanto, que existe «una brecha crítica» en la comunicación, entre decir (o hablar) y escuchar. Como dice Maturana: «El fenómeno de comunicación no depende de lo que se entrega, sino de lo que pasa con el que recibe. Y esto es un asunto muy distinto a 'transmitir información'».(Echeverría,2005:83)

Es importante la mirada de Echeverría (2005), que hace la distinción entre la transmisión de información y el proceso de comunicación humana, situación que se hace evidente al emplear máquinas que sustituyan o pretendan sustituir los aspectos de la comunicación humana. La transmisión de cierta información será vital durante una catástrofe, es ahí donde nos detendremos a revisar el contenido, dando paso a los procesos de comunicación que se desarrollaron en la gestión de la crisis.

3.2 Comunicación organizacional

La comunicación Organizacional, cobra un sentido amplio en nuestro caso, en primer lugar debido a que corresponde a la agencia de gobierno que atenderán la catástrofe, bajo la administración pública, lo que condiciona su estructura y flujos de comunicación dependiendo

del nivel que atienda cada entidad, más político o técnico. De este modo entenderemos la comunicación organizacional como:

“Un conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, entre la organización y su medio; o bien, influir en las opiniones, aptitudes y conductas de los públicos internos y externos de la organización, todo ello con el fin de que esta última cumpla mejor y más rápido los objetivos” (Fernandez,2002:31)

Por otra parte Arrieta en Fernandez (2002), afirma que es un

“sistema nervioso de la empresa o institución, siendo uno de los objetivos de la misma el concebir y realizar actividades que creen o fomentan la vitalidad y eficiencia de los flujos internos y externos, adecuando el contenido y la forma, y cuyo fin último es crear, reforzar y modificar, entre todo el personal de la organización, una actitud positiva en la empresa o institución.”

Al referirnos al personal, en nuestro caso, en una parte importante, se auto convoca lo que no asegura que se cuente con todo el personal y en algunos casos, son parte de los afectados directamente por la catástrofe.

Thayer (1968 en Goldhaber, 1988), indica que es “aquel flujo de datos que sirve a los procesos de comunicación e intercomunicación de la organización”. Dentro de la organización identifica tres sistemas: Operacionales, reglamentarios y de mantenimiento-desarrollo. Además, Goldhaber (Goldhaber, Gerald, Barnet, & George, 1988) incluye 4 conceptos clave: mensajes, red, interdependencia y relaciones.

Los alcances de la comunicación organizacional como medio de gestión, dan origen a diversos enfoques, Jablin et al. (1987) presenta los siguientes alcances: **El Mecanicista**, que se centra en

el canal y la transmisión del mensaje; **el psicológico**, que parte de los filtros conceptuales para estudiar a los individuos como procesadores de información; **un alcance interpretativo y simbólico**, que estudia la toma de roles a través de las “reglas” de comunicación; **interacción de sistemas** que estudia las secuencias del comportamiento de la comunicación.

La Metáfora del sistema nervioso permite abordar una óptica sistémica o funcional, de la comunicación en las organizaciones, lo cual efectivamente ha sido abordado de esta manera por distintas escuelas de la comunicación organizacional. Nos parece más apropiado en este caso entender la comunicación como un sistema nervioso, en el cual existen órganos o entidades independientes que están unidos por este sistema nervioso.

Cumplir los objetivos de cada organización así como hacer partícipe a todos sus miembros de estos objetivos es una tarea que involucra a la comunicación en la organización así como otros aspectos relacionaos con por ejemplo, la administración. Por ello hablamos de la función de la comunicación en las organizaciones.

3.3 Comunicación interna

(Fernandez,2002:33) se refiere a la Comunicación interna, como “el conjunto de actividades efectuadas por la organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantengan informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales”. En la organización a cargo de la catástrofe, se pone especial énfasis en los medios y en los canales de comunicación que van desplegando a los funcionarios o miembros de la organización a través de la zona afectada, los objetivos altruistas y solidarios, son importantes.

Según (Piñuel,1997:95) “la comunicación interna se organiza en torno a tres ejes, asociados a tres tipos de relaciones”, estos son:

- 1.- Las relaciones, estrictamente profesionales.
- 2.- Las relaciones de convivencia.
- 3.- Las relaciones de identidad.

Desde nuestra perspectiva, estas relaciones se ven afectadas por el normal funcionamiento en la zona de catástrofe, sin embargo, vienen a ser atendidas desde las zonas que van en ayuda y cuentan con preparación previa para atender una catástrofe. Dado que las relaciones son procesos, que requieren de tiempo para desarrollarse, debe establecerse un trabajo previo para su mejor desempeño.

Comunicación Interna: está orientada al público interno que es el grupo de personas que conforman una institución y que están directamente vinculadas con ella.

En este contexto se produce un escenario de incertidumbre, en el cual “La desinformación o el desconocimiento de la cultura y personalidad de la organización pueden desencadenar conflictos que pueden alimentar el fenómeno del rumor”(Fita,1999:126) es por ello que se preparan protocolos, previos para atender la catástrofe.

Uno de los mayores temores de toda organización es el rumor, para evitarlo estudia la única se interna sus redes y formas de proporcionar información. Luego la comunicación interna formal proporcionará información completa, extensa, prioritaria y que circulará en todos los niveles (ascendente, descendente y horizontal). Del mismo modo investigará, escuchará y creará un ambiente adecuado para la comunicación interna oficial.

“La comunicación por lo tanto es una herramienta de gestión que debe servir a los objetivos de la empresa y desarrollar una manera de relación social privilegiado o gestionar las oposiciones

y conflictos dentro de un interés óptimo para todos”.(Pontoizeau, 1991). Como herramienta de gestión, es la alta dirección sea en la administración pública en nuestro caso, la encargada de establecer claramente los lineamientos y objetivos de esta, atendiendo los factores internos que condicionan la organización y su dinámica.

“La comunicación interna tiene a su vez una dinámica y un contenido”(Piñuel,1997:94), lo cual en el caso de una catástrofe puede ser parte del protocolo de emergencia, sin embargo en el plano informal estará sujeto a las características de la catástrofe entre otros factores.

La comunicación Interna, también es analizada a través de la comunicación Horizontal, la comunicación ascendente y la comunicación descendente desde una perspectiva de los flujos de comunicación a través de la organización. Sin embargo, en organizaciones más planas o bien con reducido número de personal, como es el caso de las unidades especializadas que atienden objetivos específicos tendrán una dinámica diferente a las grandes estructuras políticas gubernamentales.

“La formación y la comunicación interna se encuentran íntimamente ligadas entre sí. De una parte, comparten el mismo campo de aplicación en el personal o funcionarios y el mismo objetivo general de adaptación a los cambios”(Piñuel,1997: 98)

3.4 La comunicación externa

La comunicación a un público afectado por la catástrofe, tiende a fundirse con la comunicación interna, no puede haber un doble discurso, en el mensaje, la comunicación externa:

“Es el conjunto de mensajes emitidos por la organización hacia sus diferentes públicos externos, encaminados a mantener o mejorar sus relaciones con ellos, a proyectar una

imagen favorable o a promover sus productos o servicios. Abarca tanto lo que en términos generales se conoce como Relaciones Públicas, como la publicidad”(Fernandez, 2002:34).

A la hora de difundir mensaje a través de los “servicios públicos”, tanto el trabajo de imagen como la promoción de los servicios, serán importantes para instaurar una mayor confianza en torno a los mensajes que se difundan durante la catástrofe. También, se considera que “dentro de la organización, la comunicación externa es aquella que se dirige hacia socios externos con el objetivo de establecer relaciones contractuales o de buen entendimiento. “Contribuye a la notoriedad e imagen de marca. Igualmente sirve para la promoción diplomática de la organización hacia posibles prospectos, jóvenes profesionales a contratar, clientes, socios, colectivos locales o proveedores”.(Pontoizeau, 1991) Los acuerdos, convenios o socios externos que fortalecen la imagen o permiten ampliar el alcance de los servicios, son ampliamente usados, sobre todo los que vienen de la sociedad civil, el voluntariado. La relación externa no es a través de los medios de comunicación sino también en esta relación de imagen de marca.

Por su parte (Piñuel, 1997:94) sostiene que “los mensajes internos y externos no pueden tener el mismo talante: para los públicos externos las relaciones de producción tienen como terreno el sistema social (...) mientras que para los públicos internos el terreno de las relaciones sociales es la organización misma”, de este modo los contenidos y los canales de comunicación tendrán un tratamiento diferente, en el caso de una catástrofe tanto los públicos internos o externos de la organización, pueden estar afectados”.

La comunicación interna y externa no son excluyentes una de la otra, se complementan e inciden entre sí, decir una cosa dentro de casa y predecir otra fuera, desacredita el discurso por lo mismo no se puede hablar de la importancia de una sobre la otra. Los funcionarios que van a trabajar

en el período de emergencia, también se encuentran afectados por la emergencia en muchos casos.

Fita (1999) sostiene que “las relaciones de la organización con el exterior y lo que ésta quiera transmitir dependerán en gran medida de lo bien que se conozca a sí misma, de cómo transmita esta imagen a sus públicos internos y de la posición que ocupe entre la competencia. Igualmente, hay que conocer los medios a los cuales se debe enfrentar la organización para proporcionar la información adecuada y en el momento oportuno”. Si bien la afirmación está dirigida a la empresa como organización, podemos extender esta considerando que atiende como servicio público.

3.5 La comunicación interna y externa

Ambos canales son dependientes uno del otro y deben funcionar de manera orquestada. Los líderes deben promover el desarrollo de los dos tipos de comunicación y coordinar estas funciones interdependientes. Los canales de comunicación interna son usados para dirigir las actividades organizacionales hacia el cumplimiento de metas basadas en la reunión de información por medio de canales externos. Por su parte, los canales externos son empleados para presentar información relevante sobre los procesos internos de la organización al entorno e intentar influenciar el comportamiento del público.

“Los procesos de comunicación interna se dirigen hacia el establecimiento de una estructura y estabilidad organizacional mientras que los canales de comunicación externa son dirigidos hacia la innovación por medio de la identificación de direcciones en el desarrollo de la organización”.

(Kreps, 1990:22).

3.5.1 El Público

Los públicos son inherentes a las organizaciones, en este caso, el público mayoritariamente lo compone la sociedad civil, afectada, aunque también tenemos el público interno de la organización que en su parcialidad puede estar afectado por la catástrofe. Que este público no se manifieste no quiere decir que no exista, también necesita de un apoyo importante.

Grunig (2000:238), por su parte dice que “se puede hacer la distinción en cuatro tipos de públicos:

- Público latente: un grupo que enfrenta una situación indeterminada pero que no reconoce la situación como problemática.
- Público atento: el grupo reconoce un problema –lo que falta en la situación- y así el público latente se convierte en atento.
- Público activo: el grupo se organiza para discutir y hacer algo sobre la situación”.

Los públicos pueden cambiar sus roles, incluso dependiendo del tipo de mensaje, es así como en el caso de una catástrofe, cada situación deberá evaluarse por sí mismas, una buena aproximación a partir de las definiciones de Grunig(1992), enfatiza en la problemática que se está abordando..

Por otra parte, Villafañe (1993) describe cuatro tipos de públicos:

- públicos prescriptores: cuando dicha capacidad es tan elevada que puede inducir comportamientos. Existen en la sociedad líderes de opinión que en determinado momento pueden influenciar a la gente, es aconsejable para la organización que identifique a estas personas o públicos para, de ser posible, tenerlos de su parte y recurrir a ellos en caso necesario.

- públicos mediadores: cuando poseen capacidad de intercesión o una leve influencia positiva. Sin tanta presencia como los prescriptores, estos tipos de públicos también pueden ayudar a inclinar la balanza a favor de la organización.
- públicos neutros: no influyen; son públicos más racionales, que mantienen su postura para sí y dejan que los demás tomen sus decisiones.
- públicos detractores: ejercen influencia negativa. Como en los partidos políticos, existen públicos con posturas opuestas que difícilmente apoyarán a la organización.

Es así como se puede establecer la atención diferenciadamente dependiendo el tipo de público al cual se atiende.

Tabla 6 Tipos de públicos en función de las decisiones

Tipos de públicos en función de las decisiones

	Públicos		Decisiones
Internos	Personal Dirección Cuadros directivos Mandos intermedios Empleados Obreros Sindicatos	Gestión Económica Psicológica	Candidatura Mandar Sindicarse Candidatura Recepción Trabajar, huelga
Ambivalentes	Accionistas Socios capitalistas Distribuidores, intermediarios	Financiera Gestión Económica	Comprar o Suscribir Votar Vender
Externos	Clientes: Potenciales o Reales (servicio= consumidores usuarios) Proveedores: De bienes o de servicios Competidores Poderes públicos: *Internacional *Nacional *Regional *Local Enseñanza Medios de Comunicación: *escritos *hablados *audiovisuales	Económicos Económica Económica Administrativa- Política Psicológica Psicológica	Comprar Proveer Precio Comprar obras Públicas, polos de Desarrollo, etc Formativa Formar opinión Divulgativa Informativa

Fuente: Urzáiz (1997)

Mintzberg (1983) en Grunig, (1992) muestra especial interés en tres tipos de públicos externos por la fuerte influencia que pueden llegar a tener en las políticas de la organización, estos son: los medios, el gobierno y grupos activistas.

Las catástrofes son atendidas a partir de tres públicos, los medios de comunicación de masas, la agencia de gobierno y la sociedad civil, a su vez estos públicos pueden contener diferencias, que podemos entender desde la perspectiva de Grunig (1992) y la problemática, Villafañe(1993) desde su influencia, o bien establecer una clasificación más amplia como la de Urzaiz(1997).

3.5.2 La Segmentación

La segmentación de públicos permite elaborar mensajes dirigidos de forma más efectiva para cumplir los objetivos de la organización. En el caso de la catástrofe, se emplean canales y contenidos diversos, dependiendo del tipo de catástrofe. Una forma de segmentar bastante transversal la establecieron Broom y Dozier (1990):32-36 a partir de los siguientes criterios de segmentación: “identifying; Geographics; Demographics; Psychographics; Covert Power; Position; Reputation; Membershp; Role in Decisión Process; and Communication Behavior” estos nueve métodos, nos dan una partida para entender los públicos y a su vez elaborar un plan, una estrategia o alguna actividad para cumplir los objetivos.

El conocimiento previo o investigación puede requerir un esfuerzo al identificar públicos en base a su posición organizacional, área geográfica o características demográficas. Incluso más exhaustivas la segmentación psicográfica, poder encubierto y rol en el proceso de toma de decisiones. Estas nueve estrategias, pueden ser la partida y a su vez se puede cruzar la investigación con otro tipo de datos. Gran cantidad de datos no asegurará en caso alguno mayor efectividad, más bien la segmentación proporciona la partida del diálogo con los públicos.

3.6 El Conflicto

En (Morales & Yubero, 1999) encontramos una revisión que nos parece pertinente acerca de la definición de conflicto, en ella Thomas (1992) define conflicto como “un proceso que incluye percepciones, emociones, conductas y resultados de las partes”, la cual no considera una connotación positiva o negativa del conflicto, sino que lo entiende como un proceso, en el cual durante una catástrofe va evolucionando conforme sucede el tiempo y se reúne información. Desde el punto de visto interno de la organización,

“el conflicto es un elemento fundamental del trabajo en equipo. En los grupos que trabajan de manera continuada, el conflicto surge en una variedad de formas y contextos. Los miembros del grupo pueden sentirse, insultados o engañados por otros miembros, pueden estar en desacuerdo con la solución o con la aproximación seguida para resolver el problema, pueden descubrir serias diferencias entre ellos e valores y actitudes, etc. Algunas veces miembros del grupo expresan sus sentimientos pero en otras ocasiones no lo hacen (O’Connor, Gruenfeld y McGrat, 1993)” en (Morales & Yubero, 1999).

En el caso de una catástrofe se requiere al grupo enfocado en objetivos comunes y que el conflicto sea generador de soluciones, la comunicación interna establecerá estrategias que propendan en este sentido. Por otro lado la comunicación externa sobre todo dirigida a grupos de voluntariado también debería propender en ese sentido.

“El conflicto puede hacer que las personas disminuyan su participación, sientan menos satisfacción con el grupo y aumentes la hostilidad hacia sus compañeros (Levine y Moreland, 1990). El conflicto puede disminuir la cohesión (Jackson, 1992), la satisfacción con los

compañeros (Bass y Barret, 1981) y la probabilidad de mantenerse en el grupo (Levine y Moreland, 1990).

También puede incrementar la motivación al surgir pluralidad de puntos de vista, cuestión que las reglas y procedimientos formales no promueven la flexibilidad y la innovación (Nemeth y Owen, 1996)” (Morales & Yubero, 1999), esta ambivalencia en torno al conflicto deja de manifiesto la necesidad de una estrategia pre establecida para orientar positivamente el manejo del conflicto y que no se transforme en un obstáculo. Teniendo que ser coherente en el desarrollo de los mensajes y su mediación para tener en cuenta el conflicto como parte de esta dinámica durante una catástrofe. La gestión del conflicto en el sentido de aportar soluciones durante la catástrofe es parte del diálogo esperable en los canales de comunicación que se dejen abiertos, así como en el contenido difundido.

3.7 El Riesgo

El riesgo depende de los peligros, los cuales están latentes en cualquier entorno en el que nos desenvolvemos, lo abordaremos desde la perspectiva de la gestión de riesgos orientado a los desastres. En la tabla podemos apreciar la diferencia entre peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastre.

Figura 7 Definiciones de peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastres

Peligro	:	Amenaza potencial para el ser humano y su bienestar
+		
Vulnerabilidad	:	Exposición y pérdidas probables
=		
Riesgo	:	Probabilidad de aparición de un peligro
<hr/>		
Desastres	:	Manifestación de un riesgo

Fuente (Beier & Downing, 2009):16

“La gestión del riesgo de desastres tiene como propósito anticipar medidas para evitar sus efectos negativos y proceder eficazmente en la etapa de recuperación posterior al desastre con acciones de mitigación que reduzcan los riesgos futuros”(CEPAL,2014:19) En este sentido la comunicación cumple un papel fundamental para llegar adecuadamente a los públicos sujetos a una probable aparición de peligros. La preparación para eventuales desastres naturales es la mejor herramienta para mitigar sus efectos.

Las catástrofes naturales como los terremotos y tsunamis tienen su origen en los peligros medioambientales, que son “sucesos geofísicos extremos o accidentes tecnológicos graves, caracterizados por una emisión concentrada de energía y materiales, que suponen una amenaza inesperada para la vida y pueden causar daños de gran magnitud a las propiedades y al medio ambiente”(Smith,1992:16) Cabe destacar, la inclusión de accidentes tecnológicos, debido a la intervención humana en obras de gran envergadura que abrigan energía o materiales que se conviertan en un peligro. Asentamientos humanos en zonas de riesgo por ejemplo.

La advertencia y adecuada información a la población potencialmente adecuada son parte de la gestión del riesgo, de la protección civil que se debe atender en el caso de una estrategia de comunicación en este sentido.

“La vulnerabilidad a desastres se constituye entonces por las características y circunstancias de una comunidad o un sistema, o bien por lo que los vuelve susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza de origen natural. Como parte de la vulnerabilidad suelen distinguirse procesos externos potencialmente peligrosos, como los factores de exposición climática y geográfica a amenazas naturales, y factores internos de exposición económica, social, institucional y ambiental al daño, incluidas las carencias en la capacidad de respuesta y de resiliencia frente al desastre”.(CEPAL,2014:21)

También, la comunicación se preocupa como fenómeno social, de los riesgos que pueden afectar a una empresa u organización la ecuación puede adaptarse en términos de la prevención de riesgos y en la gestión de riesgos, teniendo la formación y la comunicación un protagonismo determinante en la mitigación de desastres.

3.8 El Rumor

Los rumores durante una catástrofe natural, son inevitables, su efecto positivo o negativo, dependerá de cómo serán abordados por la organización que maneje la emergencia, a continuación revisaremos el rumor desde diferentes perspectivas, encontrando que con la ayuda de las redes sociales estos tienen una propagación mucho mayor y demandan de nuevas formas de abordarlo.

“Recopilando las características del rumor en las que coinciden la mayoría de sus estudiosos, estamos tratando de información no verificada en torno a un hecho de actualidad, que expresa y al mismo tiempo, satisface las necesidades emocionales de los individuos y cuyo objetivo es crear un estado de opinión favorable a un determinado propósito. En el caso de que el objeto sea un individuo, con dos posibles fines de signo opuesto: dañar su imagen o crear un mito. Normalmente parte de una fuente no oficial (preferiblemente desconocida) y se difunde por canal informal oral y personal, no escrito, en cadena (...)“ y tampoco tiene que ser información forzosamente falsa, solo no verificada. Quizá sea esta condición de información no confirmada, junto con la del anonimato, las claves y los rasgos comunes de los diversos tipos de rumores ”la fuerza del rumor radica en que no lleva firma. Constituye un ejemplo impresionante del poder que tiene el lenguaje para ganar batallas sin riesgo alguno” (López Quintas A 1998:227).
Crear un rumor o amplificar uno con nueva información más potente, que polariza la

atención y al descubrir su falsedad se desmonta el primero aunque este tuviera fundamentos reales, al desconocer la fuente concreta de información, no es posible analizar la veracidad de lo afirmado, y se queda uno inerte ante el rumor que avanza y se impone. “Al faltar tan elemental comprobación, el hecho de referencia no puede ser elevado a la categoría de noticia”(Martinez Albertos, J.L., 1999:28)” (Burgueño, 2011:37)

La comprobación o verificación, aparece como un forma de mitigar los rumores o bien amplificarla si la verificación también es un rumor, por tanto, se dirigen muchos esfuerzos a identificar y verificar las fuentes. Sin embargo, tenemos que hacer la distinción a que tipos de fuentes nos estamos refiriendo, si estas corresponden a datos técnicos o de opinión, debido a que no solo el contenido es el relevante, también el emisor, el “rumor es un indicio de información sujeta a comprobación en otras fuentes” (Rivadeneira, 1977:74), si estas son técnicas tendrán un tratamiento diferente a cuando solo sea una opinión por ejemplo. Los canales que se usan también pueden marcar una diferencia, “a través del rumor y de las redes se da a conocer también la información formal, en general los otros canales son contemplados como canales formales u oficiales establecidos por la organización” (Hersey, 1996).

Puede decirse que el rumor: moviliza; condiciona el pensamiento, además de crear y alimentar el clima deseado; se oponen a proyectos cuando se adelantan y organizan la resistencia, es decir, se enfrentan a la aceptación pasiva del hecho consumado, del cual se sabe casi siempre demasiado tarde; y obliga a hablar a la dirección, la fuerza a romper el silencio, difunde el rumor para sacar la verdad. (Kapferer, 1989).

Una aproximación para acercarnos a la tipología del rumor la da (Lagadec, 1991) en (Cruz, 2004):

- El silencio: en situación de crisis puede ser peligroso esperar a que el problema se extinga el solo. El silencio puede justificar todos los rumores. Puede ser mal acogido internamente, puede percibirse como una señal de desprecio, al mismo tiempo que el rumor da a entender falta de comunicación.

- Desmentir: no es un arma muy poderosa en materia de comunicación y no puede desarmar al imaginario construido alrededor del rumor. Tiene el riesgo de ser un arma boomerang: pone el asunto en conocimiento de todos; pone a reflexionar sobre el tema a quienes aún no lo habían hecho; los receptores no atentos corren el riesgo de construir una amalgama dudosa entre el asunto y el desmentido”.

“Los rumores no siempre son espontáneos, en ocasiones son parte de estrategias de la organización, son difundidos para conseguir ciertos objetivos”. (Gibson et al, 1996), en el sentido de su origen también se puede establecer su tipología, la cual ira moldeando la forma genérica de mitigarlos o enfrentarlos de modo que no cause conflicto o crisis a la organización. Como hemos visto, el rumor es un puzle al que le faltan piezas, y los públicos tienden a suplir esas piezas faltantes desde la comunicación informal, no verificada. Mientras más piezas falten, mayor será la tendencia del público a interpretarla y se considerara satisfactoria la que se difunda más.

3.8.1 Clasificación del Rumor

Partiendo de la dicotomía, de si el rumor es bueno o es malo, las clasificaciones, apuntan a la fuente, como posición en la organización en donde se ha generado el Rumor. La primera pregunta que se hace al sospechar si es rumor, es de donde proviene, cual fue el primero, en búsqueda de intencionalidad o de algún motivo aparente.

Los rumores no son noticia pues la noticia, para serlo, ha de estar verificada.

Los hechos son interesantes o no y la información sobre ellos puede ser correcta (objetiva, veraz, imparcial, honesta y responsable) o no. En definitiva, no hay noticias buenas o malas, solo hay noticias interesantes y su información es correcta. Puede existir una valoración por parte de sus emisores, lo cual es una noticia así. Esto explica el origen de la historia del por qué los mensajeros portadores de noticias sobre sucesos desafortunados, negativos y malos eran ejecutados en la antigüedad, se les atribuía conexión con el suceso no deseado.

Kapferer (1989) en (Cruz, 2004) se proponen 6 tipos de rumor. El rumor **intencional** es iniciado para conseguir un propósito; el rumor **de hechos prematuros** en una versión previa de algo que eventualmente será verdad; el rumor **malicioso** es creado normalmente para dañar a la competencia; el rumor **exagerado** es tan increíble que la gente dice tiene que ser verdad ; el rumor **casi verdadero**, se llama así porque tiene algo de verdad aunque la gente crea que lo es completamente; el rumor **de cumpleaños**, es aquel que surge una y otra vez y es tan regular como un cumpleaños.

Gibson et al. (1996) los clasifican en 4 grupos: **Ilusiones o deseos**, expresan los deseos o esperanzas de quienes los hacen circular; rumor **mete miedos**, obedece a temores y ansiedades de los empleados, provoca el malestar general de éstos; rumores **cicateros**, dividen al grupo y crean enfrentamientos; rumores **estimulantes**, tratan de adelantarse a los hechos y surgen cuando los empleados llevan tiempo esperando una noticia.

Otra Clasificación de rumores en (Cruz, 2004) según (Alport y Postnm, 1942), de acuerdo a rumores de su época:

- 1.-rumores hostiles respecto a grupos determinados
- 2.-rumores difusores de miedo
- 3.-rumores que reflejan deseos

4.-rumores no determinados

3.8.2 Mitigación del Rumor

Un rumor no es simplemente un chisme que circula por la oficina, es increíblemente versátil a continuación se mencionan algunas sugerencias que las organizaciones pueden poner en práctica para minimizar los riesgos de crisis causados por un rumor:

1. Ya que la víctima del rumor es por lo general la última en enterarse, puede establecerse una central de rumores en la cual voluntarios o empleados propongan a otras personas para que estén alerta de los rumores.
2. Crear talleres sobre el rumor antes de que estos empiecen a circular para advertir al personal que acciones deben tomarse en caso de surgir un rumor dañino. El grado de daño de un rumor debe ser previamente establecido en categorías que incluyan cuales son aquellos que más podrían afectar a la organización, empresas en situación similar podría ser una fuente de conocimiento de rumores que ya las hubieran afectado previamente.
3. Comprobar que la compañía tiene fuertes relaciones positivas con sus públicos clave para asegurarse de que al menos dudarían de un rumor negativo o lo desoirían del todo.
4. Mantener a los empleados informados ya que ellos pueden ser la fuente principal de apoyo y defensa de la compañía.

Una vez que un rumor negativo se ha difundido, la organización puede tomar las siguientes medidas:

1. Cuando un rumor parece estar desarrollándose o circulando, hay que dar a los públicos con información completa, exacta y contradictoria al mensaje que lleva el rumor. Sin embargo no hay que mencionar el rumor como tal ya que no se quiere su avance. La información solo debe llevar el mensaje implícito de que el rumor es mentira para reducir la exposición al mínimo del

rumor. Desafortunadamente, es más la gente que hace caso de noticias negativas o rumores, que aquellas que escuchan el mensaje positivo.

2. Una vez que el rumor haya circulado, hay que analizarlo. Saber su probable origen, por qué empezó, cuál es su posible impacto, si desaparecerá o no, si está restringido a un área o si es posible que se propague.

3. No hacer nada. Aunque puede ser un arma de dos filos, hay rumores que debido a su escasa importancia causarían más daño si se empezara a atraer la atención hacia él al tratar de negarlo.

4. Negar el rumor pública y vehementemente. Hay que probar que el rumor es infundado, ser persuasivo y convincente al negarlo y sobre todo, tener pruebas que puedan demostrar que se dice la verdad.

5. Para ser convincente, se puede buscar el apoyo de una autoridad que desacredite el rumor. Esta persona debe tener credenciales fuertes dentro de la comunidad (un médico, un profesor universitario o algún otro profesional avalado).

6. Difundir anuncios en publicaciones importantes y de gran tiraje. Esta es un arma poderosa para llegar a mucha gente si el mensaje es convincente; si no lo es, el anuncio puede promover más el rumor. Igualmente, hay que estar seguro de que el rumor es totalmente falso y no prematuro, ya que en ese caso, los anuncios harían más daño que bien.

3.8.3 El Rumor en las redes sociales

Twitter concentra información sin verificar, rumores verificados como tales, mensajes como el fallecimiento de alguna personalidad y una gran cantidad de información que se podría catalogar a Twitter como la mayor fuente de rumor cumpliendo con los requisitos necesarios para que se elabore, propague quizá de un modo más rápido o expedito que mediante otros medios, también existen otras redes sociales o medios de comunicación 2.0 en los cuales se cuenta con

las herramientas tecnológicas facilitadoras como hábitat del rumor. Para aproximarnos al “Rumor Digital”, se hace esta diferencia y denominación para distinguirlo por las características de inmediatez, anonimato, informalidad e interacción propias de la comunicación digital. A partir de cierto punto no hay retorno, el rumor ya se ha instalado.

Es una ley de mercado se compra con el rumor y se vende con la noticia, en la prensa digital económica por lo mismo circulan por lo general rumores, donde existe especulación.

Es una forma de comunicación que pocas veces se toma en consideración pero que se encuentra presente en todas las organizaciones. El rumor surge principalmente de las necesidades básicas de los miembros de la organización de ser informados; aunque esta es generalmente incompleta, puede llegar a ser un 70 ó 90 por ciento exacta en cuanto a su contenido; viaja rápidamente sin dirección alguna y todos tienen acceso a ella. Por su parte, un buen líder debe valorar los aspectos positivos y negativos del rumor, ya que puede conocer actitudes y sentimientos de sus empleados y en caso de ser necesario, puede dar a conocer cierta información.

En cuanto a los aspectos negativos, existen rumores que pueden no ser verdad y que son extendidos de manera irresponsable. Para contrarrestar los efectos negativos, es necesario adoptar un tipo de comunicación pro activa e integradora del rumor dentro del sistema formal en vez de dejarlo crecer en ambientes autocráticos y con comunicación deficiente.

Pueden utilizarse para tantear el terreno sobre medidas que piensan implantarse pero que no se sabe que efecto pueden tener entre los empleados, por ejemplo, aunque también se utilizan como un modo de crear un breve conflicto para fomentar la productividad. Este es un aspecto que debe ser controlado muy de cerca, ya que si se sale de control podría producir los efectos contrarios a los deseados.

No encontramos en la literatura, abundante publicación acerca del rumor en las redes sociales, es por ello que consideramos aun pertinente referirnos a las redes sociales son el rumor.

3.9 La Crisis

Según (Piñuel, 1997:167) “la noción de “crisis” responde a un cambio repentino entre dos situaciones”, efectivamente durante una catástrofe tenemos una situación de cambio generada en nuestro caso por un evento natural, agrega (Piñuel, 1997:167)

“cambio que pone en peligro la imagen y equilibrio natural de una organización porque las dos situaciones (...)se produce un acontecimiento súbito (...) frente al cual una organización tiene que reaccionar comprometiendo su imagen y su equilibrio interno (como organización) y externo (como institución) ante sus públicos”.

En el sentido que cambie la imagen y el equilibrio natural de la organización, tendrá que ver como reaccione esta, de su preparación para los tipos de cambio, “todo depende de cómo socialmente se perciban los acontecimientos y de cómo la organización reaccione ante ellos”(Piñuel, 1997:167).

Por otra parte “el grado de la crisis que se presenta con un desastre está en dependencia del nivel de vulnerabilidad de los sistemas”(CEPAL,2014:154). Toda organización está sujeta a algún tipo de vulnerabilidad, en ella se puede trabajar previamente, identificando los peligros, realizando una gestión para el riesgo para mitigarlo.

“Existe cierto consenso, desde las comunicaciones, que una crisis será entendida como tal si afecta la imagen pública de una organización, es decir, si traspasa el ámbito interno (...) sin embargo, no hay acuerdo en relación a que estos eventos públicos generen un impacto directo en la reputación” (Silva, 2013:27)

Por su parte, Steve Albrecht (1996) considera las crisis “como eventos específicos que pueden romper el equilibrio de la organización, dependiendo del tamaño de la compañía, del número de empleados que ésta tenga, del producto y de sus servicios”. En nuestro caso la organización es suficientemente grande y está articulada de tal modo que puede atender a sus públicos masivos, lo cual será considerado en el análisis.

“En términos de comunicación, las relaciones de la empresa con su entorno resultan también modificadas: en lugar de relaciones cordiales con periodistas perfectamente conocidos y “bien informados” a las que uno está acostumbrado, el servicio de prensa debe hacer frente a una multitud de periodistas impacientes, y a menudo menos especializados y poco disponibles. Y todo en medio de la precipitación: los periodistas quieren noticias calientes, hechos brutos, nada de análisis de profundidad. Frente a tal cambio de atmósfera los instrumentos habituales del servicio de comunicación parecen inadaptados, lo que resulta un factor suplementario de desestabilización. En momentos de crisis no solamente los términos, sino también las formas de comunicación se hallan radicalmente modificados”(Piñuel, 1997:168)

3.9.1 Tipos de Crisis

La clasificación de los tipos de crisis derivara en la estrategia comunicacional que se empleara para abordarla, es por ello que algunos autores proponen metodologías que apuntan a identificar los factores de riesgo a fin de prepararse ante eventuales escenarios.

Según su origen y el área afectada por la crisis Mitroff, Pauchant y Shrivastava (1988), las clasifican en:

- técnico/ externa
- económico/ externa

- personal- social organizativa/ interna
- personal- social organizativa/ externa

Esta clasificación, considera escenarios interno y externo a la organización, así como perspectivas técnicas, económicas, social organizativa y de personal, en las cuales se produce un cambio repentino y el curso recae en alguna de estas áreas. Durante una catástrofe, la incertidumbre generalizada puede abarcar más de una de estas áreas.

Por su parte según los orígenes (Piñuel,1997:169) los clasifica como:

- 1.- Relaciones Sociales, Internas / Externas
- 2.- Relaciones con el Entorno Humano, Internas / Externas
- 3.- Relaciones de Comunicación, Internas / Externas

En esta enfoque que atiende el entorno, “los riesgos de carácter técnico, ya tengan su origen en alguno de estos tipos de relaciones (..), se anticipan mucho mejor en el seno de las organizaciones que los riesgos derivados de un estado de opinión (ante un conflicto social, una decisión política). El riesgo técnico es fácilmente identificable, es una cuestión para los expertos que tienen como misión preparar, organizar y controlar las respuestas necesarias. El riesgo de opinión es mucho más sutil, difícil e incluso imposible de prever. Plantea, desde el comienzo de la crisis, un problema de comunicación: no se trata ya de saber lo que la empresa hace sino lo que ella es, cuál es su identidad, como se presenta. La oposición entre estas dos categorías de riesgo está lejos, sin embargo, de ser absoluta: un riesgo técnico puede convertirse rápidamente en riesgo de opinión”(Piñuel, 1997:169). Durante las catástrofes, vemos información de contenido técnico a través de los canales de comunicación que abordan los aspectos técnicos del riesgo y las vulnerabilidades.

Existen muchos puntos de vista en torno a las clasificaciones, debido a que no todas las crisis son iguales, a pesar incluso de haber sido generadas como es nuestro caso por una catástrofe natural. Existe consenso en cómo abordar y realizar la gestión del riesgo para la protección civil, pero una vez desatada la catástrofe los brotes de crisis afectaran a la imagen. Las presentadas nos proporcionan una idea de los escenarios a los cuales se enfrenta la organización ante una catástrofe natural.

4 La Comunicación en gestión de crisis

"Será mejor que tenga una manguera si quiere apagar el fuego"

(René A. Henry, 2000:1)

La comunicación en crisis y gestión de crisis, ha sido revisada en investigaciones que sirvieron de base de partida para este estudio, estas fueron, Rodríguez (1997) dirigida a empresas u organizaciones, al igual que los casos revisados por Saura (2003), Baum (2003), Cruz (2004) y Enrique (2007), si bien es cierto todas las crisis son diferentes, existen elementos comunes que han dado forma a una serie de clasificaciones, que se encuentran desarrolladas por estos autores, que pueden servir de base para elaborar estrategias. En nuestro caso, existe un elemento diferenciador como es el contexto digital en el que se desarrolla la presente investigación, es ahí donde se pondrá mayor atención.

Una crisis se transformará en un problema de tiempo en la mayoría de los casos, sea para conseguir información, herramientas o recursos que, en definitiva, mitiguen la crisis o mejor aún, la prevengan. Los medios de comunicación de masas y canales que emplea la autoridad, hoy se ven complementados por las redes sociales y la Internet para abordar este problema de tiempo, de modo más rápido, inmediato dirán algunos y efectivo dirán otros. Tiempo adecuado

para comunicar o informar, para no emitir un mensaje o bien para hacerlo solo a nivel interno de la organización. De ahí que este capítulo comience con una serie de definiciones en torno a la gestión de crisis para pasar por un recorrido temporal, en sus cuatro etapas, la no crisis, la pre crisis, la crisis y la postcrisis. Si bien nuestro objeto de estudio se centra en la fase de crisis, queremos extendernos al contexto ante un desastre. De este modo se pretende dar un mejor entendimiento a las actuales tendencias y modelos que abordan la comunicación en gestión de crisis. El presente capítulo, va explorando la comunicación desde la perspectiva de la organización y más específicamente de la comunicación en la etapa de crisis, para terminar en una revisión de los modelos y tendencias actuales que se plantean para la comunicación en gestión de crisis. Se repasan algunos aspectos de la teoría para dejar de manifiesta evidencia la partida de esta investigación. En este capítulo exploraremos los conceptos relevantes relativos a la comunicación para una organización que se encuentra en crisis. Revisaremos las clasificaciones de los elementos que componen, bajo una mirada de proceso, el desarrollo de una crisis, para analizar la comunicación en gestión de crisis y estudiar tendencias para dar solución o plantear estrategias de crisis.

En tanto las crisis podemos entenderlas desde varias perspectivas distintas, sea por su origen, las funciones de la organización que afecta, los efectos sobre la audiencia, aquí revisaremos algunas más destacadas:

(Saura 2005) afirma que “una situación grave que afecta a una empresa o Institución en alguna de sus funciones y con potencial de escalar en intensidad y/o perjudicar a sus públicos clave o grupos de interés y/o generar un impacto negativo en los medios y/o crear una imagen negativa ante la opinión pública y/o afectar los resultados o la viabilidad de la entidad”.

(Zaremba, 2010) en tanto dice que es "un evento anómalo que pueda afectar negativamente a una organización eficiente y requiere Comunicación organizacional para reducir los daños relacionados con el evento".

(Lawrence,1993) propone que es "un acontecimiento importante e impredecible que tiene resultados potencialmente negativos. El evento y sus consecuencias pueden dañar significativamente la organización y sus empleados, productos, servicios, la situación financiera y la reputación".

(Fink,2000) afirma que es "un acontecimiento que corre el riesgo de una escalada en intensidad podría caer bajo estrecha medios o el gobierno escrutinio, interfiere con la actividad normal operaciones, pone en peligro la imagen actual de una organización, y los daños la salud financiera de una organización".

También tenemos a (Fishman,1999) que dice que es "un acontecimiento imprevisible que amenaza importante los valores de organización y que crea presión para una respuesta oportuna que requiere comunicación efectiva".

(Fearn-Banco, 2001) propone que es "una ocurrencia importante con un resultado potencialmente negativo que afecta una organización, así como su audiencia, servicios, productos, y/o reputación"

Destacamos también a (Timothy, 2007) que se refiere como un "conjunto de factores destinados a combatir la crisis y para disminuir el daño real causado".

Finalmente queremos mencionar a (Crandall, Parnell, Spillan, 2014) afirman que "la comunicación de crisis se puede definir como la recolección, procesamiento y difusión de la

información necesaria para hacer frente a una situación de crisis”. Siendo esta una forma mas amplia de entender la comunicación en crisis.

Una metáfora bastante apropiada para entenderla como un proceso, es la que se hace con el ciclo de vida de la crisis, entendiéndola como el ciclo de vida del producto. Definiendo las fases de una crisis como si se trataran de las fases del ciclo de vida de un producto.

Podemos resumir las actividades principales de la gestión de crisis, tal y como mencionan Register y Larkin (2002) estas son:

- Realizar una lista con las situaciones que podrían desembocar en crisis
- Diseñar políticas para su prevención
- Proponer estrategias y tácticas para combatir cada crisis potencial
- Identificar a qué públicos puede afectar
- Crear canales de comunicación efectivos para cada público afectado y para minimizar daños en la reputación de la organización
- Probar todas las propuestas

Un enfoque asociado al ciclo del producto, de acuerdo a las fases de este, es el que se puede aplicar a la gestión de crisis, como muchos otros casos donde el periodo de cada fase va dando ideas para el desarrollo de estrategias.

Westphalen (1993: 123) resume, en cinco puntos, los modos o maneras de actuar de la organización, en materia de comunicación, tanto desde el punto de vista estratégico como operativo:

a) Retomar la iniciativa: la empresa debe retomar el control de los temas que se abordarán para hacer frente a la crisis, y no colocarse a la defensiva y simplemente responder a los ataques con el objetivo de perjudicar a la empresa. Debe adoptar una política de transparencia,

proporcionando a los distintos públicos las informaciones que desean obtener. Si no es posible por parte de la empresa dar toda la información que dichos públicos reclaman, se deberán dar las razones para evitar la propagación de los rumores.

b) Volver a situar el debate en su punto justo: es conveniente neutralizar lo antes posible los sistemas de representación colectiva, ya que a veces, adquieren un carácter irracional y reduccionista y evolucionan sometidos a una dinámica particular. Del mismo modo, habrá que dedicar una atención especial a neutralizar los rumores.

c) Aunque suene contradictorio, no dar preferencia a la comunicación: la prioridad absoluta es encontrar una salida a la crisis.

d) Atención a la coherencia de los mensajes en el tiempo: es importante ser coherente sobre la eventualidad de la persistencia de la crisis. Es mejor no informar sobre la salida de una crisis si realmente no se está seguro de ello. Es importante organizar las informaciones en cada etapa de la crisis.

e) Hacer que evolucione la comunicación desde la óptica del fin de crisis: es necesario preparar, o bien, actualizar, mediante estrategias de comunicación en tiempo de crisis las grandes líneas de lo que será la comunicación postcrisis.

4.1.1 Comunicación de crisis

La comunicación de crisis “se trata por una parte de frenar la crisis sirviéndose de la comunicación para aportar reacciones efectivas frente al acontecimiento que la originó y, por otra, se trata de que la pérdida de crédito y de capital en imagen, ocasionada por la crisis, sea mínima.” (Piñuel, 1997: 171).

Marín (2000: 269) resume este hecho de la siguiente manera:

“La opinión pública demanda conocer el desarrollo de los acontecimientos y el tipo de decisiones

que se adoptan para afrontarlos; siendo el hecho de tener que decidir bajo la presión del ritmo rápido de los acontecimientos, lo que obliga a implementar un abanico de acciones de comunicación para justificar esas decisiones y, al mismo tiempo, explicar los motivos y la incidencia de la crisis.”

Mazo (1994: 315) define el concepto de comunicación de crisis refiriéndose a :

“la preparación o prevención que las organizaciones han de aplicar para comunicarse de forma positiva y efectiva (actuación), bien con los propios miembros de aquéllas, bien con el entorno para el caso de que se produzcan situaciones anómalas, más o menos previsibles (riesgos, crisis) que afecten o puedan afectar a la imagen o a las relaciones de la corporación con sus públicos (públicos relevantes). Su tratamiento, por tanto incluye no sólo la prevención sino también la actuación eficaz en el caso de que se materialice la situación perturbadora.”

En segundo lugar, recogemos la idea de Martín y Rodríguez (1997: 8), que hablan de la comunicación para situaciones de crisis como:

“Conjunto de acciones comunicativas, integradas en un plan de comunicación para situaciones de crisis (o en su defecto, plan de comunicación) que la empresa articula de cara a la prevención y resolución de situaciones que ponen en peligro la imagen y el normal funcionamiento de la empresa.”

Y por último señalaremos la aportación que nos hace González Herrero (1998: 38), sobre el tema, quién tomando como referencia la supeditación de la comunicación de crisis bajo la filosofía de la gestión de crisis, propone la siguiente definición de gestión de comunicación de crisis:

“La capacidad de una organización de reducir o prever los factores de riesgo e incertidumbre respecto al futuro, de forma que se capacite a la misma para asumir de manera rápida y eficaz las operaciones de comunicación necesarias que contribuyan a reducir o eliminar los efectos negativos que una crisis puede provocar sobre su imagen y reputación.”

La gestión está asociada principalmente a las empresas, por lo que destacan:

“En muchas ocasiones, una buena gestión de crisis ha supuesto una oportunidad para la empresa de reforzar y mejorar su imagen. Casos tan conocidos como el de la empresa de agua mineral Perrier o la Alemana Mercedes con su modelo de la clase A, aplicaron la mejor solución: mostrar una actitud transparente y honesta aceptando los propios errores, y sobretodo actuando rápidamente en el momento de aplicar soluciones.” (Uribe Salazar, 2002).

Una clasificación de crisis pertinente, consideramos que es aquella “que separa y diferencia las situaciones negativas que no merecen ser consideradas como una crisis y las que si merecen esta denominación y que, por lo tanto, deben ser gestionadas como tal. Habría, por lo tanto:

1.- Situaciones de crisis de nivel reducido o escaso: se refiere a crisis que no que requieren de intervención directa de la organización. Pueden ser tratadas desde un punto de vista preventivo, de forma que pueda neutralizarse el factor generador del problema antes de que la crisis estalle públicamente. Se puede atender no dando indicios o visibilidad en los medios de comunicación, mientras se asume el control y la ausencia de responsabilidad de la organización.

2.- Situaciones de crisis de alcance: en estas situaciones es obligada la reacción inmediata a través de ejecución de un plan de comunicación en crisis. A través de publicación en los medios, intervención de la organización a través de algún personero” (Lozada,2010).

4.1.2 Teoría de modelos de gestión de crisis

La bibliografía en comunicación para gestión de crisis es extensa, principalmente dirigida a las crisis en la empresa, en organizaciones de ciertas características, sin embargo, las crisis son todas diferentes. Queremos presentar a continuación una serie de modelos teóricos de comunicación en gestión de crisis.

1. El Modelo Cebolla de Pauchant y Mitroff (1992).
2. El Modelo de Relaciones Públicas de Crisis de Marra (1996).
3. El Modelo de Crisis Evitables y No Evitables de González Herrero(1998).
4. El Modelo de las 4Rs de Heath
- 5.- Modelo de Objetivos de la comunicación de Lukaszewski
- 6.- Modelo de las Relaciones Continuas de Sturges, Carrel, Newson y Barrera.

4.1.3 El Modelo de Cebolla de Pauchant y Mitroff

El modelo de Cebolla, hace una metáfora acerca de las capas o niveles de este vegetal, “consideran que en una organización son los individuos los que ejercen una influencia decisiva en la perspectiva desde la que puede abordar la crisis y los esfuerzos en su gestión” (Lozada, 2010):39)

Nivel 1. Carácter de los individuos, visto desde la psicología.

Según (Mitroff, 1997: 67) en este nivel se comprende las “respuestas emocionales formadas por los directivos de la empresa”, el carácter de los individuos trabajando den la organización, a través de sus mecanismos de defensa individual abordan la crisis, por tanto se puede estudiar esta desde el punto de vista de la psicología.

Nivel 2. Cultura Organizacional, visto desde la Sociología, los valores, creencias y racionalizaciones, da la distinción de única a cada crisis.

Nivel 3. La estructura organizativa, desde la infraestructura, el organigrama de la organización, cada pieza en su lugar al abordar una crisis.

Nivel 4. La estrategia de la organización. Se incluyen aquí los mecanismos, planes y procedimientos necesarios para la gestión de crisis, una mirada desde la gestión estratégica.

Mitroff (1997) señala cinco fases en la gestión de crisis:

- Fase de detección de señales.
- Fase de preparación/prevención.
- Fase crisis
- Fase de contención/limitación de daños.
- Fase de recuperación.

Además los autores de este modelo teórico realizan algunas recomendaciones genéricas que rescata (Lozada,2010:40):

1. Las crisis son inevitables.
2. Carecemos del conocimiento básico para entender las crisis.
3. Una tecnología más avanzada impedirá las crisis en el futuro.
4. La preparación extrema para las crisis lleva a la sociedad a ser conservadora.
5. La gestión de las crisis afecta al progreso.
6. No hay cabida para las emociones en la gestión porque impiden pensar con claridad.

Desde el punto de vista de una catástrofe natural, este modelo es perfectamente aplicable a una organización que la visualiza a través de capas para abordar en cada una de sus fases un trabajo, dirigido a las vulnerabilidades en la detección y prevención, la mitigación de la emergencia en

el caso de la crisis y la resiliencia y finalmente la recuperación. Sin embargo, el comité de operaciones de emergencia, es el que toma el comando y control de la emergencia y es el que debe considerar la capacidad de la organización para enfrentar la crisis o requerir mayor apoyo externo.

4.1.4 El Modelo de Relaciones Públicas de Crisis de Marra (1998)

Este modelo se centra en las relaciones públicas, en la relación entre la organización y sus públicos, en el que “las organizaciones con relaciones sólidas con sus públicos relevantes sufrirán menos daño financiero y emocional que aquellas con relaciones débiles o poco desarrolladas con sus públicos relevantes”(Marra,1998). (Lozada,2010:41) destaca que, también destaca la importancia de contar con la previsión mínima de un manual de comunicación de crisis y que, ante el estallido de los sucesos, “la habilidad de comunicar rápida y eficazmente es un claro e importante componente de éxito en la gestión eficaz de la crisis” (Marra, 1998: 462).

La organización debe contar con un área o departamento bien estructurado de relaciones públicas para implementar este modelo. En caso de catástrofe natural, existen roles que asumirá el comité de operaciones de emergencia, que atenderán los públicos afectados y los que a través del voluntariado quieren hacerse parte. La relación con ellos es clave para evitar mayor incertidumbre y que esta se traduzca en nuevos focos de conflicto o crisis derivadas de la catástrofe. Lozada(2010), también destaca las fases del modelo de Marra(1998):

1. Planificación de la comunicación de crisis.
2. Las relaciones previas a la crisis con los públicos relevantes.
3. Los procesos y prácticas de comunicación de crisis.
4. La relación posterior a las crisis con los públicos relevantes.

4.1.5 El Modelo de Crisis Evitables y No evitables de González Herrero (1998)

El modelo de crisis evitables y no evitables, diferencia los caminos a seguir haciendo esta diferencia, que pone énfasis en el trabajo que puede hacer previo la organización y en el que tiene que abordar una vez desatada una crisis, como es el caso de una catástrofe natural en la cual emergerán conflictos y crisis, dependiendo de la vulnerabilidad de la organización y de sus públicos (la población afectada principalmente). Un conflicto potencial, aun siendo evitable, puede desembocar en una situación de crisis si se da cualquiera de las cuatro condiciones según afirma Herrero (1998):

1. La organización no trata de ejercer ningún tipo de influencia o control sobre el asunto en cuestión (no se pone en práctica ningún tipo de estrategia corporativa ni de comunicación),
2. La organización trata de influenciar o controlar el asunto en cuestión pero lo hace de manera defectuosa o incorrecta (existe una estrategia corporativa, y probablemente de comunicación, pero esta es o se aplica de modo erróneo).
3. La organización trata de influenciar o controlar el asunto en cuestión, pero lo hace de manera tardía (la estrategia corporativa y/o de comunicación existente es incorrecta desde el punto de vista conceptual pero se aplica en un momento tardío de la curva de evolución del asunto)
4. La organización actúa correctamente, conceptual y temporalmente, con el fin de influenciar o controlar el curso del asunto en cuestión, pero surgen factores incontrolables que determinan el avance del mismo hacia un punto de crisis (la estrategia corporativa y/o de comunicación existente es correcta y se aplica

puntualmente pero existen factores, por ejemplo judiciales, sobre los que la organización no tiene control y que imposibilitan la consecución de los objetivos marcados).

Para el caso de las crisis evitables Herrero (1998) establece cuatro fases:

1. Gestión de conflictos potenciales.
2. Planificación y prevención.
3. Crisis.
4. Post Crisis.

Para el caso de las crisis no evitables, que se da durante las catástrofes naturales, como en nuestro caso:

1. Vigilancia y planificación.
2. Crisis.
3. Post Crisis.

Una vez desatado el conflicto, se vigilará y planificará, para reducir el ciclo de vida de la crisis y llegar prontamente a la post crisis. La rapidez es clave en este modelo, al igual que la preparación de la organización.

4.1.6 El Modelo de Siete Capas o Layer de Hurd (1992).

Este modelo a diferencia de los anteriores se centra en la fase de crisis, plantea las siguientes fases de acuerdo a lo destacado por Lozada (2010):

1. La conectividad (capa central o de partida), que incluye las reuniones iniciales del equipo de crisis.
2. La corrección de datos, que incluye la obtención de información sobre los daños de la crisis.
3. El filtrado, que convierte los datos disponibles (palabras, números, fotos) en información útil para la gestión de crisis.

4. La elección de los medios, que incluyen la selección de la herramienta de comunicación de crisis que sea mejor para que el mensaje llegue de forma correcta al receptor.
5. La memoria organizacional, que convierte en útiles los aprendizajes de crisis anteriores y facilita la toma de decisiones.
6. Los valores, que ayudan a establecer las prioridades de las crisis.
7. El proceso de grupo, que unifica todos los elementos anteriores para la toma de decisiones del equipo de crisis.

5 Capítulo Redes Sociales en Internet

Las redes sociales en internet son solo una parte de lo que nos ofrece internet como canal comunicativo. Si nos remontamos a la época del telégrafo, bastaba con esto para poder enterarnos de lo que sucedía en otro lugar, no se hablaba de ubicuidad por esto más bien de como extenderlo a muchos lugares. Pasó mucho tiempo hasta que estos resumidos mensajes nos dejaron masivamente. Las redes sociales en Internet, también cuentan con un desarrollo que proporciona mensajes mucho más elaborados que los desarrollados por el telégrafo. La red social siempre existió, la internet la conectó más rápidamente, con más medios con multimedia. En este capítulo nos referiremos a una breve parte de la comunicación en la era digital, la de las redes sociales en internet y como se aborda la comunicación en ellas.

Referirnos a la comunicación en la era digital a los hiper medios, quizá suene redundante a estas alturas, dada la proliferación de tecnología en esta área, las tecnologías digitales y los nuevos medios “son más que meros instrumentos o máquinas. La tecnología y la tecno cultura incluyen todos los significados y sistemas que ofrecen y permiten las máquinas y artefactos digitales que

circulen en la cultura. En este sentido amplio, por tanto, investigar las posiciones teóricas significa considerar al que habla y con qué fines lo hace” (Thotnton Caldwell et al,2000:14). “Así como con la aparición de la imprenta vino una nueva era, en la cual el primer conocimiento en ser almacenado correspondió al posiblemente considerado de mayor valor de la época, el relacionado a temas religiosos. Con la aparición de Internet, se comenzó a hablar de otra nueva era, la era digital, haciendo hincapié en que además del conocimiento, este se podía comunicar de una mejor manera, no tan solo a través de medios escritos. El énfasis en el conocimiento en este nuevo período podemos apreciarlo en la entretención, este segmento es el que ha crecido de mayor manera en la internet, la entretención de algún modo le da sentimiento y personalidad a lo digital posiblemente es lo que se necesita en estos tiempos, mayor cercanía, sentimiento, quizá amor” Scolari (2008).

En el contexto de la era digital, nos encontramos en una fase en la cual además de poder acceder a un gran contenido, también podemos dialogar o interactuar, esto se hace a través de las redes sociales en internet (en adelante solamente nos referiremos a estas como redes sociales). El contenido colgado o publicado en las redes sociales, es motivo de análisis de esta investigación, porque lo consideramos relevante en el caso de una catástrofe natural, más aún en un caso en el cual podemos analizarlo de un modo más específico dado que fue el protagonista, debido a que las antenas que proveen internet, no se apagaron y muchos sistemas móviles tenían suficiente batería para recibir y enviar contenido desde el minuto cero de la catástrofe, no así otros medios de comunicación, que actuaron de modo asincrónico.

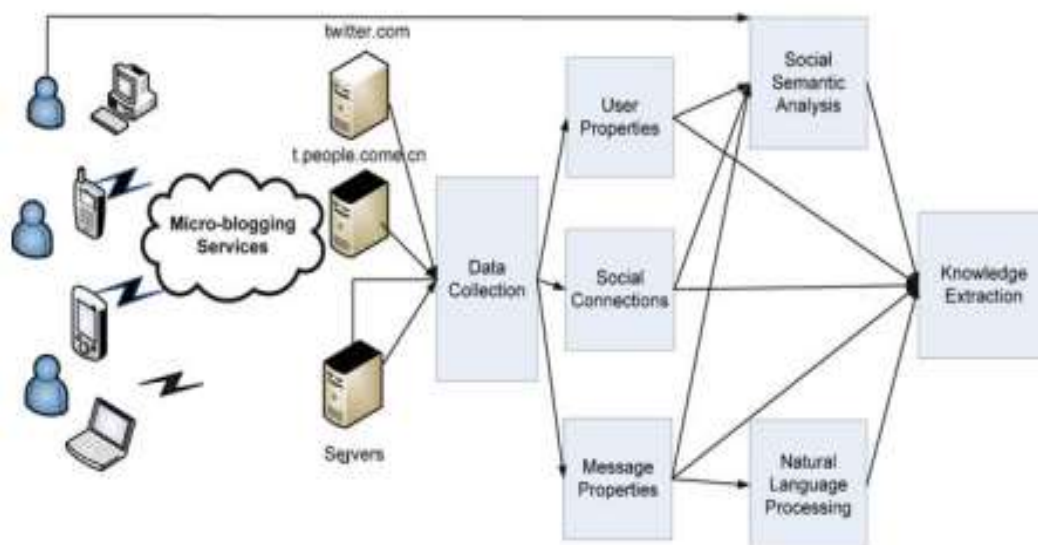
“Un sitio de red social es una plataforma de comunicación en red en el que los participantes 1) tienen perfiles singularmente identificables que consisten en el contenido proporcionado por el usuario, el contenido proporcionado por otros usuarios y / o los datos

proporcionados por el sistema; 2) puede articular públicamente conexiones que se pueden ver y atravesada por los demás; y 3) puede consumir, producir y / o interactuar con corrientes de usuario generados contenido proporcionado por sus conexiones en el sitio”. (Danah, 2013)

Por otra parte es importante hacer la distinción entre red social y “una comunidad virtual que es un grupo de personas que tienen un interés común y que desean relacionarse a través de la Red para compartir sus experiencias y opiniones sobre esa materia. Al igual que en el mundo analógico, una comunidad virtual suele tener una estructura, unas personas que la gestionan, una organización interna, un lazo que los une, etc., mientras que en una red social los temas publicados y los vínculos entre los usuarios son infinitos. (...) La mayoría de las comunidades virtuales pueden definirse también como algún tipo de red social, pero no todas las redes sociales virtuales forman necesariamente una comunidad” (Celaya,2008:92).

Al revisar el tema de las redes sociales nos encontramos al poco andar con un estudio de la primavera árabe, en el cual brevemente mostraban en el tiempo como se habían conectado las personas en torno a un tema, a una gran preocupación a través de las redes sociales, de los micro blogs. La visualización de esto, un gráfico, una especie de telaraña que de pronto se dejó ver como una célula frente a un microscopio. La primera impresión fue un sistema complejo, un sistema con vida, el cual invita a revisarlo desde más de una mirada científica. Al ir desmenuzando esta célula o ameba hasta su estructura más simple, de este planeta, terrestre, nos encontramos con dos personas conversando a través de Internet, compartiendo mensajes comunes. Como esta simple acción, de comunicarse a través de Internet puede tener influencia en la solución de problemas, en la solución de una crisis, es lo que nos preguntamos en este capítulo.

Figura 8 Esquema "extracción de conocimiento a través de redes sociales"



Fuente: (Yu & Cao, 2012)

Este esquema nos permite visualizar de un modo simple como los usuarios desde distintas plataformas digitales comienzan a interactuar y luego se van conectando. Pueden verse dos caminos, uno que corresponde a la comunicación semántica y el otro al lenguaje coloquial o natural empleado por las personas. Estas fuentes de datos requieren de un tratamiento y una rigurosa clasificación, la cual va siendo aportada por las distintas redes sociales, de modo que no saturen los servidores que contienen esta gran base de datos.

Las redes sociales en Internet no son para todas las personas, principalmente deben tener un medio de conexión, también tienen que tener ciertas habilidades y conocimiento (alfabetización digital en muchos casos). Luego, la gente que tiene el conocimiento y los medios para acceder a las redes sociales, no necesariamente adopta las mismas redes sociales, algunos solamente las que están al alcance de sus dispositivos móviles o bien que no se encuentran bloqueadas en sus trabajos. Por último, el acceso a la información en las redes sociales no en todos los casos es del todo público. Esto reduce muchísimo el universo de estudio, si uno solamente quisiera

investigar algún comportamiento, mensaje o en definitiva fenómeno comunicacional directamente con los datos disponibles en Internet. Sin embargo, existe una creciente tendencia a realizar estudios de las redes sociales en Internet que han dejado evidencia suficiente que aporta a diversas áreas de las ciencias sociales principalmente.

Uno de los aspectos más relevantes de las redes sociales tiene relación con la velocidad con la que se produce la interacción entre sus actores, nos referimos a la comunicación en doble vía. Si lo presentamos en el caso de una crisis, la interacción entre la audiencia o público y la agencia de gobierno u organizaciones encargadas para posteriormente tener respuesta/resonancia en el público, en este recorrido que con medios tecnológicos antiguos podía tardarse días, ahora son tan solo unos segundos. Hasta aquí nada nuevo, sin embargo, queremos ir más allá en términos de la influencia que esta interacción tiene para el público y la organización cuando por ejemplo se obtiene respuesta efectiva a sus demandas o peticiones, cuando la inmediatez es asumida por la organización como una ventaja para dar solución a una crisis. Ahora desde el lado del público, este ahora también produce contenidos, genera respuestas, no solo preguntas.

La interacción entre la agencia de gobierno bajo un mensaje oficial de inmediato convoca a muchos usuarios, se trata de un canal oficial, que incluso puede ser usado solamente para informar y en ningún caso interactuar. Puede servir, para dejar el enlace de formularios, promover algún mensaje vía imagen o video.

Es por esto que para realizar esta investigación se optó solo por un solo tipo de organización que tiene un fin específico como el de la comunicación en gestión de crisis. Y con la interacción de la gente afectada que lo realiza oficialmente a través de Facebook, Twitter y Youtube.

De este modo la agencia de gobierno en Chile, puede utilizar herramientas de la web 2.0 para informar, interactuar o recoger información relevante acerca de la crisis que generó el terremoto y posterior tsunami.

Al referirnos a término Web 2.0 estamos hablando del conjunto de aplicaciones web que facilitan la participación y colaboración de los usuarios en la creación de contenido posibilitando la comunicación en doble vía. Estas herramientas no solamente están disponibles en computadoras de escritorio, también las están disponibles en dispositivos móviles que a pesar de contar con algunas restricciones o una experiencia más limitada que estas igualmente permite acceder a la web 2.0, término que se acuñó “durante una sesión de brainstorming celebrada en 2003 entre O’Reilly y Media Live International, de la cual acabaría naciendo la Web 2.0 Conference” (Nafria,2008:113).

Se hace distinción en el modo de acceso, incluso en el sistema operativo empleado desde el dispositivo desde el cual se ha enviado el mensaje. En este caso nos centraremos en el contenido, dado que tiene más relevancia que el diseño de la imagen predefinida que es la tendencia de otros estudios ligados al mercadeo o marketing. La distribución geográfica de nuestra audiencia está delimitada por la ciudad de Iquique, que es la zona afectada por el terremoto y posterior tsunami, por lo mismo no se realizara un análisis detallado de esta variable.

En este capítulo revisaremos estudios y teoría que permitan establecer los datos e información que es posible obtener en las redes sociales, para describir el tipo de audiencia, las interacciones e influencias en este entorno. Así como también estudios de percepción de comunicación en crisis con información proveniente de la red social. Para entender como las redes sociales sirven

de elemento coordinado y cohesionador en el caso de una catástrofe. También revisaremos desde la teoría que elementos facilitan la inmediatez de la comunicación.

5.1 Redes sociales en internet aproximación a una clasificación

Si no fuera por el ingrediente tecnológico, la mirada desde la comunicación la centraríamos en el lenguaje, en como este limita la conversación y desarrolla las relaciones sociales, más bien la componente tecnológica abre una nueva dimensión, que pasamos a explorar.

”El Antropólogo británico Robin Dunbar llega a afirmar que la primera red social nació antes que el lenguaje... cuando los primeros homínidos se desparasitaban mutuamente (...) Su teoría es que el homo sapiens, como otros primates, se acicalaban y realizaban diversos cuidados los unos a los otros, lo cual era una sutil forma de transmitir que posición ocupaba cada uno en el grupo y quien era aliado de quien. Hoy, nos hacemos seguidores de alguien en Twitter, lo citamos e nuestro blogroll o le felicitamos el cumpleaños en Facebook. Y estamos atentos a ver quién nos sigue a nosotros o quien nos cita. Las herramientas cambian; la conducta no tanto” (Traver & Fernandez-Luque, 2011).

En el año 2004, se creó Facebook, fue creada como una red social que reunía una serie de aplicaciones en un solo portal de internet, para poner en contacto a estudiantes de la Universidad Harvard. Hoy en día cualquier persona con correo electrónico puede acceder y ser parte de Facebook. La dificultad para realizar estudios sobre esta red social es que su contenido está limitado a lo que sus usuarios han configurado como público. En el presente estudio nos centraremos en organizaciones que han dejado a disposición del público su contenido y las interacciones en general con este.

Por otra parte Morris (2009), indica que Twitter permite que cualquier persona u organización publique y difunda mensajes breves, de no más de 140 caracteres, conocidos como *tuits*, desde el año 2006 en que se creó. En general Java (et al., 2007), indica que Twitter se utiliza para chatear, conversar, compartir información y enviar noticias.

Briones (et al., 2011) afirma que Twitter se perfilaría como un canal informativo mientras que Facebook serviría para concienciar sobre la organización.

Lee (2012), se refiere a estas herramientas que tienden a un diálogo o interacción entre organizaciones y sus públicos, indicando más enfáticamente que las organizaciones no sacarían provecho de todo el potencial comunicativo de ofrecen estas herramientas digitales. A pesar de ello, son conscientes de la importancia estratégica de las plataformas sociales.

Kent y Taylor (1998) fueron los primeros autores en llevar la comunicación al terreno digital. Estos autores establecieron cinco principios que se han convertido en clásicos para conseguir unas páginas web más interactivos entre las organizaciones y sus públicos. Son los siguientes: crear un bucle, facilitar información útil y con valor añadido, ser capaz de conseguir que los usuarios vuelvan a visitar el site, usabilidad, y ser capaz de conservar las visitas que se generan.

Por su parte, Hallahan (2008) abordó la comunicación digital desde la perspectiva de la relación entre la organización y sus públicos en este entorno. Propuso algunos conceptos para medir esta variable: Responsabilidad, reciprocidad, verdad y satisfacción.

De este modo vamos configurando algunas tipologías de las redes sociales. Sin embargo, el contexto, cibernético, online, digital, virtual, entre otros va dando luces que aún queda por descubrir sus alcances, ante estas denominaciones preferimos referirnos en el ámbito digital, más ligado al origen en la máquina, desde la percepción del sustrato que permite comunicarnos.

Como en la era del telégrafo, ese breve mensaje que se descifraba con amplia imaginación para comprender y la máquina y su principio no era el objeto de nuestra preocupación.

También nos referiremos brevemente a Youtube, que no es solamente un sitio para almacenar videos, es una red social que permite comunicarse atreves de contenido multimedia, complementaria a Twitter y Facebook, en nuestro caso pudo haber servido para proporcionar información, para monitorear situaciones remotamente y potencialmente similares características a las que revisaremos con Twitter, dada su capacidad técnica de operación. Sin embargo, dado que no se empleó por parte de la agencia de gobierno durante la catástrofe, no podrá ser analizada en detalle.

Las redes sociales están soportadas al igual que el telégrafo, por una red física, que depende de la electricidad para su operación y su configuración se ha complejizado al punto que mucha información esta replicada en lugares geográficos diferentes y alejados incluso de modo que esta red de computadores y dispositivos móviles tengan acceso a lo que se va subiendo a las redes sociales. Si tenemos un corte de luz, tendremos solo algunas horas, lo que soporten las baterías, para mantener la comunicación. Justamente estas son las horas en las cuales se produce la emergencia, y el antídoto a la incertidumbre generalizada o el origen del pánico causado por las incertezas, está fundado en la adecuada comunicación e información clave que se proporciona al público afectado, o debería decir a la población afectada. Estas "redes son complejas estructuras de comunicación establecidas en torno a un conjunto de objetivos que garantizan, al mismo tiempo, unidad de propósitos y flexibilidad en su ejecución gracias a su capacidad para adaptarse al entorno operativo" (Castells, 2010:46).

También podemos ver las redes sociales desde una concepción cercana a su masificación, en ella, Castells (1999:506) define una red desde una perspectiva social como:

“Un conjunto de nodos interconectados. Un nodo es un punto en que una curva se intercepta a si misma (...) La tipología definida por las redes determina que la distancia (o intensidad y frecuencia de la interacción) entre dos puntos (o posiciones sociales) sea más corta (más frecuente o más intensa) si ambos son nodos de una red que si no pertenecen a la misma. Por otra parte, dentro de una red determinada, los flujos no tienen distancia, o es la misma entre los nodos. Así pues, la distancia (física, social, económica, política, cultural) para un punto o posición determinada varía entre cero (para a cualquier nodo de la misma red) e infinito (para cualquier punto externo a la red). La inclusión/exclusión de las redes y la arquitectura de las relaciones entre sí, facilitada por las tecnologías de la información que operan a la velocidad de la luz, configuran los procesos y funciones dominantes en nuestras sociedades”

Si bien se mantienen vigentes desde el punto de vista social esta concepción, desde el punto de vista de la comunicación, Castells (2010:45) afirma que:

“Las redes de comunicación son las pautas de contacto creadas por el flujo de mensajes entre distintos comunicadores en el tiempo y en el espacio”. Por otra parte Barnes (1954) dice que “una red social representa las relaciones, flujos de información/conocimiento y cualquier otro tipo de intercambio entre las personas, grupos, organizaciones, ordenadores que la integran”

y “los efectos de las redes sociales sobre las conductas individuales y sus resultados sugieren que el ser humano no tiene un control completo de sus decisiones” Christakis (2010:45). Es así

como descubrimos una mirada que puede ser entendida desde la comunicación en una organización, nos aproximamos a una concepción que puede ser aplicada a las organizaciones.

Para Boyd & Ellison (2007), las redes sociales pueden ser definidas de la siguiente manera:

Definimos un sitio de redes sociales como un servicio basado en Internet que permite a los individuos 1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, 2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y 3) ver y explorar su lista de conexiones y de aquellas realizadas por otros usuarios dentro del sistema.

Que nos proporciona una mirada más operativa lo cual se aleja de las concepciones en lo social. Aquí podemos afirmar que existe evidencia para una tipología en redes sociales que aborde estos enfoques, principalmente los aspectos operativos van evolucionando muy rápidamente debido a las mejoras tecnológicas, y funcionales debido a los cambios que originan los usuarios al adaptar la mediación a sus necesidades, que en el caso de una catástrofe, no todas se pueden adaptar, como veremos, dado que cada comunidad aporta elementos diferenciadores, en este sentido Castells (2010) agrega que:

“Son comunidades, pero no físicas, y no siguen las mismas pautas de comunicación e interacción que las comunidades físicas (...) funcionan en un nivel diferente de realidad. Son redes sociales interpersonales, la mayoría de ellas basadas en vínculos débiles, muy diversificados, y especializados, pero aun así capaces de generar reciprocidad y apoyo por la dinámica de la interacción sostenida”.

A esto, Wellman (1999) agrega: “no son imitaciones de otras formas de vida, sino que tienen su propia dinámica: la red es la red”.

Es algo más complejo que a través de internet se logre recrear los aspectos físicos de la vida real, hay intentos a través de la realidad virtual y mucho más cercanos a través de la realidad aumentada, sin embargo, la red es “aquella cuya estructura social está compuesta de redes activadas por tecnologías digitales de la comunicación y la información basada en la microelectrónica. Entiendo por estructura social aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura” (Castells, 2010: 50).

Ya antes (Castells, 2004: 22), en un contexto en el cual aún no se masificaban, no se contaba con los dispositivos móviles actuales, nos indicaba que:

“Las redes digitales son globales, ya que no conocen límites en su capacidad para reconfigurarse. Por lo tanto, una estructura social cuya infraestructura se basa en las redes digitales es, por definición, global. Así, la sociedad en red es una sociedad global. Sin embargo, esto no significa que todas las personas están incluidas en estas redes. De hecho, por el momento, la mayoría no lo están. Pero todo el mundo se ve afectado por los procesos que tienen lugar en las redes globales de esta estructura social dominante. Esto se debe a las actividades básicas que dan forma y controlan la vida humana en todos los rincones del planeta se organizan en estas redes mundiales: los mercados financieros, la producción transnacional, la gestión y la distribución de bienes y servicios, mano de obra altamente calificada, la ciencia y la tecnología, los medios de comunicación, la cultura, el arte, los deportes, las instituciones internacionales, la gestión de la economía mundial y las relaciones intergubernamentales, la religión, la economía criminal, y las organizaciones no gubernamentales transnacionales que afirman los derechos y valores de una nueva, sociedad civil global”.

Anticipando la transversalidad y la notoriedad que han llegado a tener las redes sociales en internet, que aproximamos como redes digitales. Otra tipología se puede ir descubriendo en la dimensión social desde la perspectiva de Cebrián (2009:29) que afirma que “es un proceso que reclama una elaboración previa, una permanencia en almacenamiento y en las redes y unas decodificaciones adecuadas por parte de los usuarios, que son los que en definitiva deben conseguir el máximo rendimiento para su aprendizaje y aplicaciones a su vida y a su entorno”. Al introducir el elemento de la decodificación, necesariamente tendremos que asociarla al funcionamiento de las máquinas, al telégrafo que también nos hubiese permitido primitivamente una conexión donde media la máquina, desde este punto de vista de la red social. William Mitchell (2005) afirma que “los dispositivos digitales raramente operan en forma aislada, sino que están ligados entre sí mediante canales de comunicación”.

Castells (2010: 88), al considerar la mediación de la máquina, afirma que “es comunicación de masas, ya que alcanza una audiencia potencialmente global a través de las redes p2p y la conexión a Internet. Es multimodal, como la digitalización de contenidos y el software social avanzado, a menudo basados en los programas de código abierto que se puede descargar de forma gratuita, esto permite la reformulación de casi cualquier contenido en casi cualquier forma, distribuido cada vez más a través de redes inalámbricas. También es autogenerada en contenidos, auto-dirigida en la emisión, y auto-seleccionada en la recepción por muchos de los que se comunican con muchos”.

Pero las redes sociales llegaron para cambiar la forma de relacionar mucha información, de cómo acceder a mucha información además del contexto en lo comunicacional que hemos expuesto, en ese sentido Castells (2006:390) añade “además de cambiar el comercio, la

educación, el gobierno y las comunicaciones, la tecnología de la información (TI) influye en la construcción de problemas sociales, como la pobreza y la desigualdad, y en su respuesta”.

Las técnicas de estudio de redes sociales, son diversas, resaltando la minería de datos para aprovechar el gran volumen de información que contienen empleadas en: detección de eventos, identificación de tendencias y análisis de la conducta social entre otras.

Por ejemplo podemos realizar un estudio epidemiológico a partir de la propagación de los mensajes; Analizar las características de datos, basado en datos en la observación del número de mensajes relacionada con un evento y ver como aumenta debido al elevado interés de los usuarios en un evento, aplicando modelos epidémicos combinando con la frecuencia; en otra perspectiva un modelo de cadena de Markov y un algoritmo de cálculo de distancia puede ser utilizado para la identificación de grupos sociales; o bien la frecuencia de palabras clave dentro de los grupos se puede utilizar para la identificación de tendencias.

Los gestores de la comunicación durante las emergencias tienen a su disposición una variedad de herramientas de para ayudar a controlar el riesgo y el manejo de desastres. Tradicionalmente, las agencias encargadas se han basado en la tecnología o medios existentes para entregar su mensaje en tiempos de crisis, como las secuelas de un gran desastre. Crowe (2010) advierte que “con el advenimiento de la Internet y los medios de comunicación social, en concreto, las organizaciones han tenido que adaptarse a un entorno cambiante de los medios, con el fin de garantizar que la seguridad pública, que los mensajes oficiales sean creíbles y correctamente entregados a los interesados para tener un resultado exitoso”. Sin embargo Maron (2013) afirma que “la información oficial en caso de riesgos o crisis será difícil de coordinar y controlar cuando se usan redes sociales”. Por otra parte Majchrzak & More (2011) añade que “estos

nuevos medios permitirán construir relaciones con el público, para establecer credibilidad y coordinar actividades espontaneas del voluntariado o bien, que es nuestro caso”. Revisaremos algunos casos importantes en los cuales existe evidencia del uso de las redes sociales, microblogs, como Twitter.

Tabla 7 Tabla Aproximación a clasificación de redes sociales en internet basada en sus funcionalidades

Clasificación de las redes sociales en internet basadas en sus funcionalidades categorías	sitios
Cartel social	blogs linkedin twetter facebhook youtube
Compartir medios	flickr photobucket youtube
Social de salud	patienslikeme dailystrength
Marcadores sociales	del.ici.us stumbleupon
Social de noticias	digg reddit
Social colaborativas	wikipedia wikiversity sholarpedia gamfyd askdrwiki
Social de juegos	farmville mafiawars secondlife everquest

Fuente: elaboración propia en basado en, (Yu & Cao, 2012:5)

Mediante la tabla de clasificación de las redes sociales basada en sus funcionalidades, (Yu & Cao, 2012:5) podemos distinguir que herramientas multimedia que en principio nos pueden resultar similares, han ido evolucionando dependiendo la función que ellas cumplen. En el caso de catástrofe es muy probable que dada su funcionalidad y el tipo de emergencia que se presente pueda ser más útil una respecto de otra, es por esto que más allá del diálogo multimedia que se puede producir a través de ellas, tengamos en cuenta la funcionalidad que dependerá del emisor, los públicos y por supuesto el tipo de mensaje o contenido que se cuelgue en esta.

5.2 Las redes sociales de lo social a la Teoría de Juegos

Las redes sociales en internet, particularmente a través de dispositivos móviles, han acercado una cantidad de información, contenido e interacción entre los usuarios que componen los públicos masivos de las organizaciones, no son solamente páginas web en donde se ha dejado algunos datos, y se deja un espacio para los comentarios. La funcionalidad de cada una de estas redes como nos muestra (Yu & Cao, 2012:5), tiene que ver con las necesidades de cada usuario, de cada emisor.

El emisor en las redes sociales es mediado por la internet, por la red de computadores que soportan la comunicación digital, su decodificación está sujeta a controles y filtros que en algunos casos puede restringir o censurar ciertos contenidos, puede limitar la cantidad de datos transmitidos, la velocidad en la cual los datos son decodificados y transmitidos. Los aspectos físicos, reales que median entre emisor y receptor son cuantificables, son ceros y unos, códigos.

Las herramientas de análisis cuantitativo han predominado para revisar las redes sociales, debido a que su tratamiento como base de datos, que permite realizar la clasificación, ordenamiento que son base para análisis estadístico. Incluso se han desarrollado modelos predictivos (Castillo y Mendoza, 2014). Sin embargo, el análisis cualitativo también ha tenido presencia en las redes sociales, a partir del contenido, el lenguaje y la interpretación de categorías de sentimientos en esta lógica. Cuando comparamos, por ejemplo, entidades tan aparentemente diferentes como la Web, la difusión del VIH en una colectividad, las citas de los autores científicos, los consejos de administración de las grandes empresas, la corrupción urbanística o el sistema de proteínas de un organismo, estos tienen en común al menos, que todas estas entidades se pueden considerar, desde algún punto de vista, redes sociales, en sentido

amplio, y que son, por tanto, susceptibles de ser estudiadas con las herramientas del análisis de redes sociales como el caso de la teoría de grafos u otras. Sin embargo, el contexto en el cual se van configurando estas redes sociales actualmente, responden a situaciones sociales como la primavera árabe, que en Túnez parte de este relato:

“El nombre de Mohamed Buazizi, un vendedor ambulante de 26 años, ha quedado grabado en la historia como el de alguien que cambio el destino del mundo árabe. Su inmólación, quemándose a sí mismo a las once y media de la mañana del 17 de diciembre de 2010 ante un edificio del gobierno, fue su definitivo grito de protesta contra la repetida y humillante confiscación de su puesto de frutas por la policía local ante su negativa a pagar un soborno. La última confiscación se había producido una hora antes el mismo día. Murió el 3 de enero de 2011 en el hospital de Túnez donde el dictador le había llevado para aplacar la ira de la población. Efectivamente, tan solo unas horas después de prenderse fuego, cientos de jóvenes a los que las autoridades habían humillado de forma similar protestaban delante del mismo edificio. Ali, el primo de Mohamed, grabó la protesta y colgó el video en Internet. Hubo otros suicidios simbólicos e intentos de suicidio que alimentaron la ira y animaron a los jóvenes. En unos días se iniciaron manifestaciones espontaneas en todo el país, empezando en las provincias y llegando a la capital a principios de enero, a pesar de la brutal represión de la policía, que mató al menos a 147 personas e hirió a cientos de ellas. (Castells, 2012:39).

Hemos querido reproducir en extenso el relato, de Castells (2012), para distinguir como en esta red social de indignados, ante un hecho tan lamentable, en la desesperación, se cuelga un video en internet, que luego va a extenderse como el inicio de un mensaje que se viralizó. Las redes

sociales, siempre existieron, sin embargo, la dimensión que toman a través de Internet tuvo revolucionarias consecuencias en este caso. En el caso de una catástrofe, los afectados o víctimas del fenómeno, también se encuentran en una situación límite y van a expresar a través de las redes sociales sus necesidades, opiniones e incluso requerimientos de ayuda humanitaria. Además de la componente social, este fenómeno se estudió desde un punto de vista cuantitativo, para lo cual existe la minería de datos.

La minería de datos como se puede ver en (Yu & Cao, 2012), permite establecer las relaciones entre las fuentes de información sea a través de la ubicación geográfica de quienes las emiten, también a través del tiempo. Esto condiciona las reglas de extracción de los datos. Esta tendencia ha permitido desde lo cuantitativo abordar las grandes bases de datos desde las que se realizan análisis de contenido, incluso para a través de métodos Bayesianos modelar conductas (Mendoza,2010), que se han denominado métodos predictivos. Las dificultades se encuentran desde la fuente de ubicación geográfica, en que no toda la gente declara o deja datos suficientes para establecer la ubicación geográfica de la fuente. Respecto a la fuente a través del tiempo tiene la limitación de tamaño para poder tener una base de datos suficientemente grande que contenga todos los mensajes para un determinado período de tiempo, se pueden extraer muestras para su análisis más específico.

La teoría de juegos ha sido empleada también para realizar análisis sociales, bajo una perspectiva sistémica, para abordar diversos tipos de análisis, es:

El esqueleto o armazón de dichos sistemas, que pueden ser vistos como una red. Una red es un conjunto de nodos con conexiones entre ellos llamadas arcos (unidireccionales) o aristas (bidireccionales). Como decíamos, tenemos ejemplos de

redes en muy diferentes contextos: Internet, las redes neuronales, la red de vasos sanguíneos, la de citas de los artículos científicos, la de las rutas aéreas, la de las alianzas y conexiones entre grupos terroristas y un largo etcétera. El estudio de las redes bajo el enfoque de la Teoría Matemática de Grafos es uno de los pilares de la Matemática Discreta. La elegante solución del Problema de los Puentes de Königsberg que en 1735 obtuviera Euler es, a menudo, considerada como la primera demostración en Teoría de Grafos. Desde entonces esta disciplina se ha desarrollado hasta convertirse en un amplio cuerpo de conocimiento.(Conrado&Tejada,2009:1)

A partir de este enfoque podemos establecer tipologías, las que obedecen a patrones estocásticos dada la concepción de la teoría de juegos, como instrumento para la toma de decisiones, cabe destacar que:

“En los últimos años el Análisis de Redes se centra en la búsqueda de propiedades específicas del tipo de redes concreto que se esté estudiando, pero también en examinar propiedades que son comunes a todas ellas. Una visión general de los resultados conseguidos en este terreno puede verse en Newman (2003). Con un nivel mayor de detalle, podemos distinguir algunos tipos de redes en los que es posible señalar intereses específicos y pasar luego a las propiedades que parecen ser comunes a una amplia variedad de ellas” (Conrado&Tejada,2009:1).

En este sentido vemos un concepto que en otra área se emplea para determinar la influencia de quien comunica más, quien difunde más, cual nodo tiene una mejor posición para comunicar. La difusión es relevante desde este punto de vista, en esta área se denomina centralidad.

“El concepto de centralidad busca determinar quién tiene la llave en una red social. Es una noción no claramente definida que suele introducirse a menudo de una manera indirecta. Suele decirse que un individuo tiene alta centralidad en una red si puede comunicar directamente con muchos otros nodos o está cerca de muchos otros nodos o existen muchos pares de nodos que le necesitan como intermediario en sus comunicaciones o se comunica con nodos que son importantes. Centralidad de auto vector, Bonacich (1972,1987). En ella está basada el algoritmo “Page Rank” que utiliza Google para ordenar las páginas web. Esta centralidad está basada en la idea de que los nodos importantes están conectados a vecinos importantes. La denominación proviene de que la medida de la importancia de un nodo viene dada por un autogestor de la matriz de adyacencia. Otros aspectos muy importantes en el análisis de redes sociales son el de la cohesividad de la red y la determinación de grupos cohesivos. De nuevo la definición de grupo cohesivo es vaga. Se dice que un grupo es cohesivo, en la medida en que sus individuos poseen relaciones dentro del grupo que les mantienen juntos, si es resistente a fuerzas disruptivas, si tiene mucha tendencia a mantenerse unido persiguiendo sus metas” (Conrado & Tejada, 2009:6).

Al emplear la teoría de Juegos, una de las condiciones es la existencia de competencia. En el caso de la comunicación en crisis, nos interesaría evidenciar si se produce algún nivel de competencia, para de este modo validar la posibilidad de emplear teoría de juegos, lo cual se hace en muchos casos empleando la teoría de grafos y establecer posibles escenarios de decisión, que incluso podrían permitir estimar determinados escenarios, para lo cual al analizar los distintos gestores de la comunicación y sus relaciones podremos validar la adecuada aplicación de teoría de grafos para su análisis.

“En las últimas décadas se ha desarrollado un interés por dar un enfoque más matematizado al análisis clásico de las redes sociales. Un área de la Teoría de Juegos denominada Juegos Restringidos a Grafos, proporciona la base teórica para ello. El trabajo seminal en este campo es debido a Myerson (1977) que, a partir de un juego n -personas cooperativo y un grafo que modeliza las relaciones de los jugadores (que se identifican con los nodos de dicho grafo), define el juego restringido al grafo. Si el juego cooperativo representa los intereses que motivan la cooperación entre los jugadores, el grafo impone las restricciones en la comunicación. En este sentido, la Teoría de Juegos aporta un punto de vista más completo sobre el análisis de redes sociales al considerar no sólo la posición de los agentes en la estructura de la red de relaciones sino el motivo, el interés o el objetivo que persigue dicha red de relación, así como, la forma precisa en la que esas interrelaciones se producen. Myerson utilizó el valor de Shapley (Shapley, 1954) como una posible solución unipuntual de este juego y lo caracterizó. Hoy es conocido como el valor de Myerson. Slikker y Van den Nouweland (2001) desarrollan en profundidad la teoría de los juegos restringidos a grafos. El valor de Myerson es utilizado por Gómez et al. (2003) como medida de centralidad en una red social donde se asume que los intereses de los jugadores, como se ha dicho, vienen dados por un juego cooperativo. Esta medida de centralidad tiene propiedades interesantes, desde el punto de vista sociológico, ya que admite una descomposición en dos medidas que pueden interpretarse como de centralidad por proximidad y por intermediación, respectivamente. Así mismo, Gómez et al. utilizan el juego de Myerson para analizar la cohesividad de subgrupos en una red. De nuevo una medida de cohesividad para un subgrupo de jugadores, que tiene propiedades interesantes, viene dada por la proporción

de riqueza que sus miembros son capaces de mantener al pasar del juego original al juego restringido.

Uno de los primeros categorizadores automáticos de documentos fue diseñado a partir del modelo Naive Bayes (Maron & Kuhns, 1960). Naive Bayes utiliza una representación de los documentos computacionalmente liviana, basada en la aproximación ‘bolsa de palabras’, denominada en inglés bag-of-words, la cual asume independencia estadística en la co-ocurrencia de términos en un mismo documento. Con posterioridad, McCallum y Nigam (1998) estudiaron la factibilidad de otras representaciones basadas en modelos Bayesianos multinomiales y de Bernoulli. En la actualidad existen diversas extensiones de Naive Bayes, las cuales han mostrado obtener buenos resultados de categorización sin introducir costos computacionales altos” (Conrado & Tejada, 2009:6).

La justificación adecuada para el empleo de la Teoría de Grafos, de (Conrado & Tejada, 2009), es pertinente, existiendo paquetes informáticos con los que se puede realizar análisis de contenido. Debiendo tener en cuenta que se cumplan las condiciones propias para la correcta aplicación de estos métodos.

También vemos al revisar las publicación de (Mendoza, 2010) en este sentido que una alternativa para analizar la información podría ser los juegos Bayesianos, dado que la información es imperfecta en el caso de una catástrofe cuando se configuran las redes sociales. Si bien existen otros caminos para realizar algún tipo de análisis de la información, la relevancia de este tipo de estudios y su análisis en la perspectiva de comunicación para la gestión de crisis, es poder alertar o evaluar escenarios críticos para anticiparse y mitigar los efectos de la crisis a partir de simulaciones o predicciones puede ser relevante.

Al utilizar Teoría de Grafos o alguna técnica cuantitativa similar, deberemos tener en cuenta una serie de conceptos, que están descritos para cada programa o bien las aplicaciones que proveen las redes sociales las han contemplado de esta manera al organizar la gran base de datos.

(Torres, 2013:161) “Nos propone más allá, que este análisis cuantitativo implica una serie de conceptos clave, los cuales se exponen a continuación:

Red, es un entramado de relaciones (vínculos) directas entre sujetos que actúa como mecanismo para intercambiar bienes y servicios, para imponer obligaciones y otorgar los derechos correspondientes a sus miembros (también llamados nodos) (Boissevain & Mitchell, 1973).

Red sociocéntrica, también llamada redes completas, se centra en la interacción dentro del grupo, recoge información de los miembros de un grupo, acerca de sus relaciones con el resto de miembros (McCarthy, 2008).

Red egocéntrica, Se centra en los efectos de la red en las actitudes individuales, conductas y condiciones, recoge información sobre el respondiente (ego) acerca de sus interacciones con los miembros de la red (*alteri*) (McCarthy, 2008).

Nodos, representan a los actores que participan de una red.

Vínculos, son las relaciones que se establecen entre los nodos.

Centralidad, se refiere al grado de conexión de uno de los actores con los demás nodos de la red. Esta característica de la red se identifica mediante el índice de grado de centralidad (*centrality degree*).

Intermediación, se refiere a la posición de un actor en la estructura de la red, en relación con los otros, entre mayor grado de intermediación se tenga, se tendrá más poder. Esta característica se identifica con el índice *Freemann Betweenness* (Freeman, 1977).

Poder, se refiere al grado de centralidad que cada actor tiene y está relacionada con la cantidad de conexiones de cada actor y de cuántas conexiones tienen los actores próximos a él. Cuanto menores fueren las conexiones de los actores próximos, más grande es el poder del actor, para identificarlo hay que usar el índice *Bonacich power*.

Cohesión social, se refiere al grado de unión entre los distintos actores, y se identifica mediante el índice clique, así como a la propensión de un actor a unirse al grupo (a ser solidario al grupo) y para identificarla se usa el índice *clustering coefficient*.

Distancia, se refiere al grado de distancia que existe entre un actor y otro, bajo la premisa de la teoría del fenómeno del pequeño mundo (Watts, 2003) en la cual todos los nodos están a un máximo de 6 grados de distancia, el índice de identificación se denomina *average distance*.

Densidad, se refiere al grado de vínculos existentes en una red y el índice para identificarlo se denomina *compactness*

Vínculos débiles y fuertes, la fuerza de un vínculo es una (probablemente lineal) combinación del tiempo, la intensidad, intimidad (confianza mutua) y los servicios recíprocos que caracterizan a dicho vínculo. Cada uno de estos aspectos es independiente del otro, aunque el conjunto esté altamente intracorrelacionado. Los vínculos pueden ser, débiles, fuertes o ausentes (Granovetter, 1973)

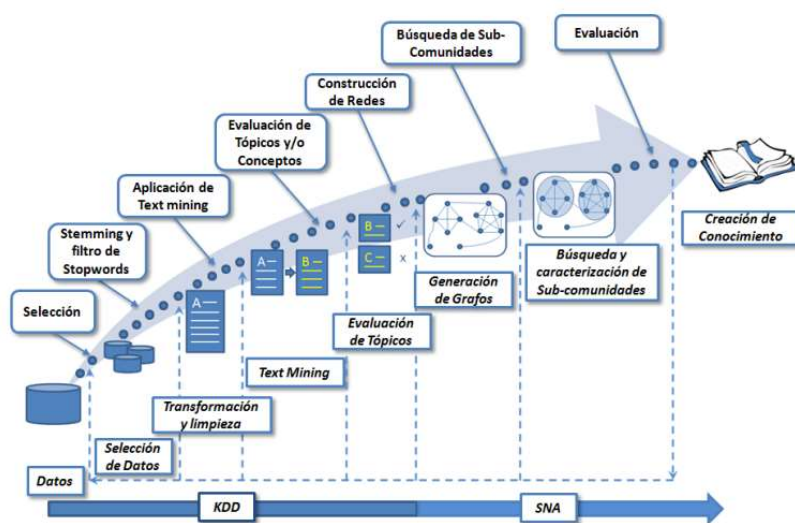
Visualizaciones de red, son representaciones gráficas de datos, información y conocimiento sobre la conformación y las variaciones que implica el comportamiento de una red (Tutfe, 1997). El índice para identificar esta propiedad se denomina *Freeman Granovetter Groups*”.

5.3 El contenido en las Redes Sociales como Grandes Bases de Datos

Los datos contenidos en Internet, pueden ser almacenados para construir grandes bases de datos, no solamente de documentación colgada o disponible en la web 1.0 sino también en las redes sociales. Estos grandes volúmenes de datos, han evolucionado en indexadores o clasificadores, que finalmente nos permiten acceder de modo más amigable a la información que nos interesa. No toda la información es pública, existe una porción que se encuentra en una internet sobre la internet, es decir, se necesita acceso o cuenta especial para acceder, esto obliga a analizar datos en tiempo real, en muchos casos tendremos que bajar la los datos a medida que se van emitiendo.

Aparecen nuevos conceptos asociados a las bases de datos, o grandes bases de datos (Big Database), como es el caso de la Minería de datos, la cual permite clasificar y utilizar los datos contenidos dentro de las grandes bases de datos con distintos propósitos, por ejemplo en el caso de la generación de conocimiento (Esquema denominado KKD de su acrónimo en inglés) se proponen modelos como el del esquema:

Figura 9 Esquema KKD modelos para minería de datos



Fuente (Cuadra, 2013:27)

En el esquema de Cuadra (2013), se puede distinguir, en su caso, los datos que se encuentran en alguna de las redes sociales, son seleccionados, se realiza una posterior limpieza de estos y transformación a un formato de base de datos (filtros que se pueden realizar automáticamente mediante rutinas, manualmente no sería viable), para realizar una minería de texto, la cual es evaluada de acuerdo a tópicos, que permitirán generar grafos. Hasta aquí el modelo nos permite establecer parámetros de comunicación y cuantificar el comportamiento de quienes interactuaron en la red social. El SNA de este caso (es la abreviación e inglés para Análisis de Redes Sociales), que también está incluido en este esquema, considera la búsqueda de sub comunidades a partir de los grafos obtenidos, según lo analizado por (Cuadra,2013:27).

Los métodos para realizar revisión de textos cuentan con herramientas, que pueden usar datos de entrenamiento para que los categorizados puedan identificar patrones, como nos explica (Mendoza, Ortiz, & Rojas, 2011:252), en este otro caso:

“La categorización automática de documentos tiene aplicaciones en diversos problemas, como por ejemplo, detección de e-mail spam, detección de contenido sexual explícito en sitios/páginas Web, mantención de directorios o búsqueda en colecciones documentales enfocadas a temas específicos (búsqueda vertical). Actualmente, la mayoría de los sistemas de recuperación de información contienen múltiples componentes que usan categorización automática de documentos (...) Las técnicas de categorización automática de texto utilizan algoritmos que son capaces de aprender reglas y/o criterios de clasificación a partir de datos y ejemplos de entrenamiento. La necesidad de categorización manual no es completamente sustituida por las técnicas de categorización automática. De hecho, muchas de estas técnicas requieren de la construcción de datos de entrenamiento, lo cual consiste en la categorización manual por parte de un grupo de expertos de un conjunto reducido de documentos de ejemplo. Usando los datos de entrenamiento se espera que los categorizados puedan identificar patrones y/o criterios que permitan categorizar nuevos documentos” (Mendoza, Ortiz, & Rojas, 2011):252

Las aplicaciones del análisis de las grandes bases de datos puede ser más amplia aun, y la clasificación o categorización de los datos es un tema que bien puede ser abordado, en nuestro caso, por la gestión de comunicación en crisis para generar alertas o establecer simulaciones para mejorar la toma de decisiones y entrega de recursos en caso de emergencia y para llevar un monitoreo y definir acciones inmediatas.

Los programas empleados para revisión de contenidos en redes sociales más empleados en investigación social, se resumen en la tabla que ha sido elaborada por (Camino Rey, 2012), destacan los programas matemáticos Matlab y Proyecto R, los cuales cuentan con la posibilidad

de programar API (que es como se denomina a las opciones de pseudolenguaje que acepta Twitter, Facebook entre otros) directamente de acuerdo a las necesidades del investigador (con las limitantes o restricciones propias de cada aplicación API), por otra parte NodeXL y Gephi son complementarios entre si y permiten realizar la visualización y obtener la mayor parte de los parámetros cuantitativos presentados por, (Torres, 2013):161), pudiendo comparar otros casos a través de estos. Esto no implica que sea haya desarrollado una tipología para redes sociales tan amplia y que se encuentre programada en estos proyectos. Esto ilustra las posibilidades accesibles que durante el desarrollo de esta investigación se encontraban disponibles para revisión y análisis cuantitativo. Cabe destacar que existen proyectos privados en este sentido, también desarrollados y orientados a instituciones gubernamentales y grandes empresas.

Tabla 8 Comparación entre las herramientas de visualización de grafos

	Matlab	NodeXL	Gephi	R-Project
Escalabilidad visual	Medio	Medio	Medio	Medio
Gestión de datos	Medio-alto	Alto	Alto	Medio-alto
Propiedades del grafo	Alto	Medio-alto	Medio	Alto
Propiedades de visualización	Medio	Alto	Medio-alto	Medio-alto
Escalabilidad de software	Alto	Medio	Medio	Alto
Escalabilidad analítica	Alto	Medio-bajo	Medio	Alto

Fuente (Camino Rey, 2012:44)

La Tabla (8) nos proporciona las características de los métodos asociados a paquetes computacionales empleados durante el 2012 y vigentes a la fecha del terremoto. Estas herramientas computacionales nos permiten resumir de manera coherente y aplicar técnicas de análisis de redes y topologías de redes.

Tabla 9 Ventajas y desventajas de las herramientas de visualización de grafos

Herramienta	Ventajas	Desventajas
Matlab	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potencia de cálculo ✓ Opciones matemáticas ✓ Disponible para los sistemas operativos más populares 	<ul style="list-style-type: none"> * Necesaria licencia para la instalación * Menos orientado a la visualización
NodeXL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fácil instalación ✓ Interfaz intuitiva ✓ Variedad de opciones de visualización ✓ Visualización aceptable ✓ Escalabilidad visual aceptable ✓ Herramienta en evolución 	<ul style="list-style-type: none"> * Aplicación en fase beta * Necesario tener instalado Microsoft Excel 2007 ó 2010 * Potencia de cálculo limitada * Opciones matemáticas limitadas
Gephi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fácil instalación ✓ Disponible para los sistemas operativos más populares ✓ Herramienta gratuita y de código abierto ✓ Visualización aceptable ✓ Escalabilidad visual aceptable 	<ul style="list-style-type: none"> * Aplicación en fase beta * Potencia de cálculo limitada * Opciones matemáticas muy limitadas * Opciones de visualización limitadas
R-Project	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispone de herramientas de manejo de datos muy potentes ✓ Permite extender la funcionalidad mediante paquetes ✓ Ofrece herramientas de visualización ✓ Potencia de cálculo ✓ Herramienta gratuita y de código abierto 	<ul style="list-style-type: none"> * Menos orientado a la visualización de grafos

Fuente (Camino Rey, 2012:18)

Encontramos pertinente destacar las ventajas y desventajas de cada uno de estos proyectos para análisis cuantitativo en redes sociales, recopilados por (Camino Rey, 2012:18) de acuerdo a la tabla, en la cual destacan los aspectos de visualización como relevantes, dado que en los gráficos se pueden identificar patrones de conducta. También las opciones de instalación, interfaz y en general asociadas a la maquina en la cual se van a instalar, considerando que muchos métodos de la teoría de grafos tienen bastantes años de estudio, sin embargo, no existían maquinas masivamente que pudieran realizar análisis de grandes bases de datos, cuando fueron discutidos.

5.4 Redes sociales durante una crisis

Las redes sociales no crean las crisis, difunden hechos al igual que otros canales comunicativos, ¿cómo se difunden?, ¿Cómo afectan?, son preguntas que dejaremos abiertas.

“Cuando surgen las crisis reputacionales es bien sabido que hace falta actuar con gran agilidad, creatividad y rapidez” (Moya, 2014:14), es una afirmación que tiene bastante sentido al analizar algunos de los modelos de comunicación en gestión de crisis como el caso de (Marra, 1998: 462), un plan de crisis puede servir, estar preparado en palabras simples también, por otro lado la acción o respuesta rápida da una cierta ventaja, sin embargo, en las redes sociales que debemos hacer, a modo de ejemplo podemos presentar lo que añade (Moya, 2014:14):

“Uno de los canales más rápidos y cercanos a los consumidores y *stakeholders* son las redes sociales. Sin horario de cierre, sin intermediarios que distorsione el mensaje y sin grandes inversiones de dinero, las organizaciones pueden hablar directamente con sus seguidores o interesados a través de sus perfiles creados. Y lo mejor de todo es que saben que serán escuchados. Mucho más que detrás de la pantalla del televisor o que a través de un mensaje de radio. El público de las redes sociales son construcciones relacionales y por tanto bidireccionales en la comunicación. Detrás de un *tuit* un mensaje en Facebook puede haber cientos o miles de seguidores esperando saber que dice de sí misma la organización en esos momentos tan delicados y a la vez dispuestos a salir a defender a la organización si esta hace bien las cosas”

Efectivamente, se destaca ampliamente la rapidez con la que se difunde un mensaje a través de las redes sociales, continúa la pendiente la pregunta acerca de cómo se difunde. La rapidez también puede ser válida para un rumor o la distorsión de algún mensaje elaborado precariamente, sin embargo, en este caso (Moya, 2014) añade el elemento clave del receptor, el público que está esperando saber, lo que habla de un lazo entre ese público y la organización, un lazo que puede haber sido construido previamente, fuerte o débilmente y que en el momento de una crisis se pondrá a prueba, basta una mosca en la sopa para que no quiera seguir tomando,

basta un hecho mínimo para que la relación quede en espera y así como el público quiere saber que pasará, la organización debe entender a su público (con el que construyo ese lazo a través de un proceso), para dar la respuesta.

“Ahora bien, hay que tener en cuenta que una comunidad virtual no se crea de la noche a la mañana. Una comunidad virtual es un proyecto a largo plazo que necesita un mimo y cuidado constante. Una inversión pensada desde la estrategia global de la empresa y del área de *marketing*, marca y comunicación. Por tanto no es un movimiento para un momento puntual. Solo así, si llega el caso de una crisis, tendremos la infraestructura social lo suficiente consolidada para que se confie en nuestras palabras y se nos quiera escuchar cuando decidamos como gestionar un momento tan difícil como una crisis de reputación”. (Moya, 2014:14).

Finalmente en este caso, nos propone una manera de crear el lazo, la conexión entre la organización y el público. Añade la idea de infraestructura social, las conexiones, la red de la cual nos habla Castells (1999:506), en la cual ya hace énfasis en los tipos de redes, políticas, financieras y podríamos agregar las redes propias al interior de cada organización.

“Después de las grandes crisis ocurridas durante la década de los ochenta, el derrame del Exxon Valdez y el retiro de productos por Johnson & Johnson, académicos provenientes de diferentes disciplinas comenzaron a desarrollar modelos preventivos y de post crisis para preparar comunicacionalmente a las organizaciones, aplicando diversas teorías de las ciencias sociales y del área administrativa. Sin embargo, con la introducción de la plataforma web 2.0 un nuevo tipo de crisis ha surgido, cuyo inicio no

responde a un error sino a la descontextualización y masificación de un mensaje, característica que los modelos anteriores no contemplan”. (Halpern, 2012).

La descontextualización y masificación de mensajes en una crisis siempre ha existido. A través de los rumores, el rumor digital tiene un componente de velocidad, que puede ser comparable con la velocidad de la luz que hace posible la teoría de la relatividad en la física moderna; la velocidad que es un elemento vectorial que tiene tres componentes, dirección, sentido y módulo (magnitud), al igual que un rumor lleva a otra dimensión una crisis o un conflicto. En ese sentido los modelos anteriores no contemplan este elemento, velocidad de la luz.

Halpern, (2012) también propone que para la gestión de crisis en comunicación en la web 2.0 se debe tener en cuenta primero dos aspectos fundamentales: Identidad e Imagen. “Imagen corporativa es la impresión generalizada que una organización evoca en la mente de sus públicos, producto de las experiencias asociadas a ella (Brown et al., 2006). Es decir, el conjunto de significados con que las audiencias asocian una organización. La identidad en el ámbito corporativo, en cambio, a su vez está relacionada en cómo la organización se ve a sí misma y la forma en que le gustaría ser percibida (Balmer & Greyser, 2006). Es decir, la identidad se desprende del conjunto de valores con los que se identifica y diferencia de las demás. Otros teóricos también enfatizan el hecho de que, en cada una de las acciones que realiza, la organización hace una proyección de sí misma. Ésta busca ir acorde a las expectativas que los grupos de interés tienen de ella, en síntesis, intentan ir de acuerdo a su imagen (Fombrum & Van Riel, 2004) (...) En los nuevos conflictos en la web 2.0 el problema es de otra naturaleza, pues el mensaje que lo originó es coherente con la identidad de quienes lo

emitieron. Aquí el conflicto no está en el mensaje en sí, sino en la descontextualización y en las nuevas audiencias que el canal alcanzó” (Halpern, 2012:27).

La brecha entre identidad e imagen, entre lo que soy y como me ven, es un elemento a tener en cuenta al construir la relación con los públicos en las redes sociales. Es así como “de acuerdo a estrategias de gestión de comunicación en crisis, una vez analizado lo sucedido, la defensa intenta alinear la explicación del problema y la forma en que realmente se quiso actuar, la identidad, con lo que esperaban los públicos de interés, la imagen” (Halpern, 2012).

Este enfoque de la comunicación en gestión de crisis en la web 2.0 se podría entender como paradigmas de los cambios de estrategias. Sin embargo, cada crisis tiene aspectos particulares que siempre hacen difícil una clasificación única en el tiempo. Se ha explicado a través de modelos que pueden ser más apropiados para cada tipo de organización. La tarea que está pendiente es incorporar esta nueva variable, las redes sociales en internet. Podría también incluirse como una nueva categoría de estrategias las correspondientes al escenario de la web 2.0. Dependiendo también el papel que desempeñen los medios de comunicación de masas tales como la radio, televisión o prensa escrita (sea en internet o impresa). Las redes sociales llegaron para quedarse, y están aportando con información y con datos que también pueden ser confusos.

De algún modo la tendencia es integrar la web 2.0 a las estrategias de gestión de crisis, en tanto en el terremoto de Iquique, es un tema forzado, dado que debido a cortes eléctricos y el horario en el que se produce esta catástrofe, obliga a emplear inicialmente este canal de comunicación.

5.5 Redes sociales en la Comunicación de la Organización

Los Departamentos de comunicación, hace bastante tiempo están en línea, cuentan con herramientas prácticas para atender a sus públicos internos y externos. Sin embargo, las redes sociales, que están en el ámbito de la comunicación informal no son incluidas del todo en muchos casos. La evolución de la red en términos de dispositivos, tipos de públicos, estructura organizacional que las soporta, nos da algunas claves, algunas tendencias, que revisaremos en este apartado, es así como (de Haro, del Mar, & Hernandez, 2013:341)

“El modelo de comunicación organizacional: de aquel basado en el emisor ha evolucionado hacia otro centrado en el receptor es un hecho que la imagen y la reputación de las empresas y organizaciones también se puede medir en la red, y que a su vez, la participación de los usuarios, con sus comentarios, sus videos, sus experiencias con la marca, generan a su vez nuevos inputs que configuran de una forma continuada esta imagen y a más largo plazo la reputación”.

La relación entre la imagen y la reputación no es tema exclusivo de las redes sociales, sin embargo, el hecho de poder medir, cuantificar algunos elementos nos puede cambiar la perspectiva, de cuan cerca o lejos estamos de nuestros públicos y ese elemento es clave en comunicación de crisis, sobre todo para llegar de modo efectivo, rápido. El éxito de una organización en la gestión de riesgos y la respuesta a la crisis depende en gran parte de su capacidad para comunicarse de manera efectiva. Para comunicar en crisis, se emplean los canales tradicionales y estrategias asociadas a los medios de comunicación masiva como radio, televisión y prensa escrita (con presencia en internet e impresa). La medición de la efectividad

está dada en muchos casos por encuestas o levantamiento de datos posteriores a la emergencia por lo tanto permite evaluar el impacto de la gestión de crisis.

“Las organizaciones encargadas del manejo de Catástrofes suelen desarrollar y publicar detallados planes de riesgos y planes de gestión de crisis, que detallan los métodos para la entrega de información crítica a través de los métodos tradicionales de comunicación, como las campañas de publicidad, vocerías, comunicados de prensa, entrevistas con los medios, y sesiones informativas” (Millar & Heath, 2004:10).

Sin embargo, cuando se emplean los canales comunicativos se debe tener en cuenta otros elementos condicionantes, las “redes sociales en Internet, conforman comunidades de usuarios en línea para compartir información, ideas, mensajes personales y el contenido” (White, 2012). El objetivo principal de la comunicación de riesgos es llegar a la población deseada con información procesable oportuna que pueden ayudar a hacer una diferencia en la reducción del riesgo de los afectados potenciales, según señala Coombs (2012). Los gestores de emergencias también tienen un papel en la provisión de información crítica durante una crisis, donde la credibilidad del mensaje es vital. La principal ventaja de los métodos comunicación tradicional es que proporcionan un máximo responsabilidad y control de la información. A través de las agencias públicas, los mensajes oficiales de crisis son investigados a fondo con exactitud, y respaldados por la reputación de la agencia. Las partes interesadas, en especial durante la confusión y el caos que rodea a una crisis, mira a los canales habituales de información crítica de seguridad de estas agencias. Los métodos de comunicación tradicionales pueden tomar tiempo para verificar, desarrollar, aprobar y entregar sus mensajes. Sin embargo, la información es considerada más creíble cuando se entrega de esta manera, como encontraremos en Schultz y Goritz (2011).

Estas brechas que existen en el estudio de la redes sociales en la comunicación organizacional han ido marcando algunas tendencias como el caso de (Birregah & et al, 2012), crisis mapeo de múltiples capas: un enfoque basado en los medios de comunicación social, que **analiza los eventos catastróficos repentinos** que se han producido en esta última década, y propone que **las redes sociales han demostrado su importancia** en la creación y gestión de comunidades ad-hoc de crisis. Estas plataformas se utilizan cada vez más como herramientas de apoyo complementarios para los equipos de gestión de crisis convencionales. Desastres recientes (por ejemplo, Haití, Australia, Japón, México, etc.) han demostrado su verdadero **potencial en la prestación de apoyo a las operaciones de emergencia** para la gestión de crisis. Sin embargo, varias preguntas siguen sin respuesta en cuanto a la eficiencia de su uso y, especialmente, su integración en los sistemas de recogida de información convencionales (sensores tecnológicos, cámaras, SMS, etc.) por lo general se utiliza para la asignación de crisis. El objetivo de esta publicación fue presentar la cartografía de crisis de múltiples capas, usando un enfoque basado en los medios de comunicación social. Se propuso una metodología genérica paso a paso como un enfoque integrado que conecta un conjunto de necesidades a un conjunto de respuestas apropiadas se incluye una experiencia en Twitter. Más en específico (Boulos & et al, 2011) nos lleva a revisar como desde la sociedad civil se van construyendo plataformas tecnológicas abiertas, como Wikipedia, hasta llegar al concepto de crowdsourcing, con millones de usuarios contribuyendo cada uno en su nivel, adjuntando fotos, videos, notas e incluso modelos 3D (tres dimensiones) modelos que pueden contribuir a la comunidad, que son compartidos desde Twitter como parte de la detección participativa y también máquinas provistas de sensores montadas en una bicicleta para el monitoreo ambiental. Esto a mayor escala, con la creación de miles de sensores que utilizando la tecnología de la Web Semántica, la visualización en 3-D de

datos, para la vigilancia en interiores y al aire libre, en tiempo real y mediante los desarrollos de última generación, las interfaces de usuario naturales de colaboración en las habitaciones de la salud pública y todo esto en línea durante una situación de emergencia. Estos datos proporcionados por la sociedad civil y los sensores se pueden utilizar para actuar en tiempo real, por los equipos de profesionales que participan de una emergencia, distribuidos en la zona de emergencia, (Boulos,2011) realizó una revisión exhaustiva del estado de las tecnologías provistas en internet que proporcionan información desde sensores conectados en línea. Sensores proporcionados por los ciudadanos y gente que reporta en línea (en la era del teléfono móvil y la red social). **Mediante esto se podría realizar vigilancia de la salud pública y ambiental y por supuesto la gestión de crisis.** Esta revisión a fondo de las cuestiones claves y tendencias en estas áreas, los desafíos que enfrentan al razonar y tomar decisiones con datos *crowdsourced en tiempo real* (como problemas de sobrecarga de información, "ruido", desinformación, sesgos y confianza), las tecnologías básicas y *Open Geospatial Consortium* (OGC) normas involucradas (*Sensor Web Enablement* y *Open GeoSMS*), así como algunos ejemplos de implementación de proyectos destacados de todo el mundo, dan un panorama bastante amplio de lo que los receptores, el público fuera de la organización puede aportar y de las herramientas que se pueden coordinar e implementar previamente, las dificultades que se pueden prever para contemplarlas en etapas de pre crisis e incluirlas en simulacros.

Cuando se produce una crisis (Carley & et al, 2013) nos dice que, **a menudo hay poco tiempo para evaluar la situación** y determinar la mejor manera de responder. Basado en métodos etnográficos rápidos, pudo determinar **un procedimiento para extraer información clave** de un evento crítico, mediante la utilización de una combinación de **Twitter** y los medios de

comunicación de masas, revisando el ataque consulado en Libia, al examinar los datos obtenidos casi en tiempo real.

Por su parte (Kent & Capello, 2013) también nos plantea como un reto importante en cualquier escenario de respuesta de emergencia, la recopilación oportuna de datos procesables de fuentes dispares. Aunque existen numerosas estrategias, las técnicas de mapeo de crisis, se han convertido en herramientas eficaces para sintetizar y visualizar datos específicos evento, al establecer conocimiento de la situación para tomar acciones tácticas concretas o establecer estrategias de mitigación. Es clave el contenido generado por el usuario que puede ser presentado voluntariamente a través las redes sociales (por ejemplo, Twitter, Instagram, Flickr y otros) esto ha sido estudiado desde lo cuantitativo indicando su potencial (por ejemplo, (Goodchild, 2007); (Elwood, Goodchild, y Sui, 2012). A pesar de su valor aparente como una fuente rica e instantánea de contenido procesable, no hay consenso en como **producir contenido crowdsourced efectivo** durante una crisis. (Kent & Capello, 2013) realizaron un estudio con datos generados por los usuarios extraídos de múltiples redes sociales durante el incendio de Horsethief Canyon que se produjo cerca de Jackson, Wyoming, en septiembre de 2012. La distribución espacial de los incendios forestales como la población proporciono información clave. Se utilizó un **análisis de regresión para identificar las características demográficas** relevantes que reflejaron parte de la **comunidad** afectada que contribuyo **voluntariamente** con datos significativos sobre el incendio. Los resultados sugieren que los servicios de emergencia pueden utilizar estas técnicas para evaluar de forma rápida y eficiente la eficacia en la minería de datos, en las redes sociales para combatir una emergencia, nuevamente dada la rapidez y precisión que se puede lograr de un modo coordinado.

La llegada de Internet ha cambiado el paradigma de la comunicación de masas para bien. (Nistor, 2013) nos entrega una mirada sobre el periodismo en línea, el cual determina la primera ola de cambio en la forma en que la información se recoge y se transporta, y en la industria de medios es reestructurado después. En el caso de la crisis financiera (la denominada Crisis Burbuja Inmobiliaria) que comenzó hace unos siete años, se hizo hincapié en varios fenómenos, provocando cambios significativos incluso dentro de las organizaciones de medios de comunicación, específicamente en recursos humanos y los departamentos financieros. La difusión en los medios y el nuevo desarrollo de la tecnología de comunicación generaron cambios evidentes, sin precedentes. Las redes sociales (blogs, Twitter, entre otros) no sólo han creado nuevos modelos de comunicación, si no también influyeron sobre el periodismo como profesión. Estos cambios particularmente experimentados en la industria de los medios de comunicación de masas y en la forma en como los periodistas hacen su trabajo. (Nistor, 2013) evaluar los fenómenos actuales como el *crowdsourcing* y *crowdfunding*, en este nuevo contexto, que ha reformulado la relación de la organización hacia los medios de comunicación de masas también en algunos aspectos.

Durante una crisis, la comprensión de la difusión de información a través de una población se proporciona una visión de lo **rápido que la población va a reaccionar** a la información, lo que puede ayudar a aquellos que necesitan responder al evento. (Rand et al., 2015) nos propone que desde el advenimiento de los redes sociales se ha dado lugar a esta información, con una difusión más rápida que nunca antes, y cualitativamente de diferentes maneras, ya que las personas no tienen que estar en contacto, cara a cara o incluso conocer unos a otros, para transmitir información de una situación de crisis. Las redes sociales, también ofrecen una gran cantidad de información acerca de esta difusión, de información, ya que gran parte de la comunicación

va sucediendo dentro de esta plataforma los mismos medios de comunicación de masas se encargan de difundirla y es visible públicamente. Este tesoro de datos proporciona a los investigadores una información única que se pueden examinar y modelar para entender la urgencia de la **difusión en una emergencia**. Un **modelo robusto de la difusión en una urgencia** en las redes sociales sería útil y especialmente para los actores que están interesados en la respuesta a una situación de crisis. (Rand et al., 2015) plantea dos modelos **basados en la teoría social**, que permiten conocer la dinámica de difusión en una emergencia en las redes sociales, utilizando el modelado basado en agentes. Luego se exploró los datos recogidos de Twitter durante cuatro principales eventos de difusión de urgencia, incluyendo: (1) la captura de Osama Bin Laden, (2) el huracán Irene, (3) el huracán Sandy, y (4) Noche de las Elecciones 2012. Nos ilustra la difusión de información durante estos eventos utilizando técnicas de visualización de la red, lo que demuestra que no parece haber diferencias. Después de eso, se ajustaron a los modelos basados en agentes a los datos empíricos observados. Los resultados mostraron que los modelos se ajustan cualitativamente de manera similar, sin embargo, los patrones de difusión de estos eventos son de hecho bastante diferentes entre sí, cada crisis tiene su propia dinámica. Los modelos empíricos van proporcionando evidencia de nuevas formas de abordar conflictos.

(Simon, 2014) Trata el caso, de un ataque contra el centro comercial Westgate en Kenia, en septiembre 2013, que fue un asedio de cuatro días, dando como resultado 67 muertos y 175 heridos. **Durante la crisis, Twitter se convirtió en un canal fundamental de comunicación** entre el gobierno, los servicios de emergencia y el público, lo que facilitó el manejo de emergencias del evento. Los objetivos de este trabajo fueron presentar las principales actividades, utilizando patrones, lecciones aprendidas de la utilización de los medios de

comunicación social en la crisis. Usando Twitter Mate, un sistema desarrollado para recopilar, almacenar y analizar los tweets, los principales hashtags generados por la multitud y las cuentas específicas de Twitter de los individuos, los servicios de emergencia y de las ONG, siguieron los hechos durante todo el asedio de cuatro días. Un total de 67,849 *tuits* fueron recogidos y analizados. Se identificaron cuatro categorías principales de hashtags: localizaciones geográficas, ataque terrorista, el apoyo y las organizaciones sociales. La abundancia de las cuentas de Twitter que proporcionan información oficial hizo difícil seguir el flujo de información, dado que muchas organizaciones publican simultáneamente, por su cuenta y la de sus propias organizaciones. Para crear conciencia de la situación, sirvió la información twitteada por el público. La evaluación de amenazas se actualizó a través de la información publicada en las redes sociales. Las redes sociales ofrecen un medio accesible, ampliamente disponible para un flujo bidireccional de información entre el público y las autoridades. En la crisis, todos los servicios de emergencia utilizados y las redes sociales permiten comunicar tanto con al público, como entre ellos mismos. Se debe desarrollar un procedimiento estándar de operación para permitir que **múltiples personas respondan y poder monitorear, sincronizar e integrar los datos en las redes sociales** durante las emergencias. Esto nos llevará a una mejor utilización y optimización de los recursos en las redes sociales durante una crisis, proporcionando directrices claras para las comunicaciones y una jerarquía, nos plantea este estudio.

Por su parte, (Sjoberg, et al., 2013) en su artículo se centra en las redes sociales y retos interactivos para las organizaciones de emergencia durante un incidente de bioterrorismo o agroterrorismo, y esboza el dilema de doble uso de los redes sociales. Los atacantes o terroristas pueden usar las redes sociales como su *modus operandi*, y los defensores, incluidas las organizaciones de emergencia en la aplicación de la ley y de la salud pública y animal. La

pueden utilizar con fines pacíficos. Para tener una mejor comprensión de los usos de los redes sociales en estas situaciones, se organizó un taller en Estocolmo, Suecia, para crear conciencia sobre los redes sociales y las amenazas de bioterrorismo animal. Cincuenta y seis expertos y comunicadores de crisis de las organizaciones internacionales y nacionales participaron. Como resultado del taller, se concluyó que **las organizaciones de emergencia pueden recoger información valiosa y controlar los medios de comunicación social antes, durante y después de un brote**. Con el fin de hacer uso de la comunicación interactiva para obtener la inteligencia colectiva de los ciudadanos, las organizaciones de emergencia deben adaptarse a las tecnologías de redes sociales, lo que requiere el conocimiento multidisciplinario en las áreas de información, comunicación, informática, y otras. La mensajería en la red social durante un brote de enfermedad epidémica, se puede visualizar en gráficos y redes que muestran la corriente de grupos de usuarios de Twitter y Facebook. **La visualización de las redes sociales puede ser una herramienta de preparación importante** en la respuesta al bioterrorismo y agroterrorismo.

(Sung & Hwang, 2014) se refiere a la convergencia digital que ha impregnado el ambiente de medios. Servicios de redes sociales como Twitter y los blogs han cambiado dramáticamente cómo la gente recoge y procesa la información. El propósito de este estudio fue el uso de **análisis de contenido para investigar la relación entre los medios**, entre los diferentes medios de comunicación con respecto a una crisis. Los resultados apoyan las interrelaciones en varias dimensiones, con **Twitter siendo la salida principal** de los informes relacionados con la crisis en términos de volumen y contenido.

También es importante destacar a (Thom, et al., 2014) que realiza un estudio acerca del **análisis geoespacial** de las redes sociales habilitadas para la localización, se puede utilizar en la

prevención de desastres y la respuesta a la crisis. Sin embargo, existe la dificultad de que **sólo una pequeña fracción de los datos está, en realidad, dotada de geo-etiquetas precisas o información GPS de su origen geográfico.** En esta publicación se propone **dos estrategias** que son adecuadas para asignar **ubicaciones probables** de origen geográfico, de mensajes en las redes sociales, de lugares desconocidos. Se basan en el conocimiento agregado sobre el autor del mensaje combinado con el contenido textual del mensaje. Usando una muestra se desarrolló una aplicación prototipo y con un conjunto de datos recogidos, de más de un año de datos en Twitter geolocalizados, se evaluó la eficacia de estas estrategias. Los resultados mostraron **que podemos localizar hasta un 74% de todos los mensajes** que fueron escritos en ciudades específicas y alrededor del 20% de los mensajes escritos en distritos específicos, la variable de la ubicación geográfica sigue siendo un tema a analizar en una red donde la ubicuidad esconde información.

En otro sentido, (Veenstra, et al., 2014) se refiere a que Twitter se ha convertido en una parte importante en la comunicación del movimiento de protesta social. Este estudio **examina Twitter como un nuevo tipo de plataforma de periodismo ciudadano emergente** en el contexto de este tipo de **situaciones de "crisis"** mediante la realización de un estudio de caso sobre el uso de Twitter en el 2011 durante las protestas laborales Wisconsin. Un corpus de más de 775.000 *tweets* etiquetados con *#wiunion* durante las primeras 3 semanas de las protestas proporcionó la fuente de los datos para su análisis. Los resultados sugieren que existen diferencias significativas entre los usuarios que envían a través de dispositivos móviles, por lo que pueden estar presentes en las protestas, y los que envían mensajes desde computadoras. Los usuarios móviles publican un menor número de direcciones URL en general; sin embargo,

cuando lo hacen, es más probable que los enlaces vayan a dar a las fuentes tradicionales de noticias y proporcionen hashtags adicionales para el contexto.

Un poco antes, también queremos destacar a (Wei, et al., 2012) quien publica un estudio que trata de construir los **modelos de difusión de información de crisis en micro blog**. Propone tres patrones de liberación de información en el microblog **de acuerdo a la duración** de la información de crisis puesta en libertad, a saber, la liberación concentrada, la liberación continua, y la liberación de impulsos. Sobre la base de la función logística, se construyen tres modelos de difusión respectivos. Elegimos tres eventos de crisis para poner a prueba los modelos de difusión utilizando las variables del número de micro blogs con la información de crisis y el incremento de este. Los resultados de estimación muestran que la difusión de información de crisis en micro blogs puede ser descrita por una función logística, y la curva de crecimiento en forma de S.

Por último destacamos a (Zhou & Chen, 2014) quien se refiere a los *microblogs*, los cuales se han convertido en una fuente importante para informar sobre los eventos del mundo real. Una ocurrencia en el mundo real reportado en *microblogs* se llama también un acontecimiento social. Eventos sociales pueden aportar información crítica que describa lo que está sucediendo durante una crisis. En aplicaciones reales, como la gestión de crisis y la toma de decisiones, **el seguimiento de los eventos críticos más corrientes permitirá a los oficiales de vigilancia analizar una situación desde una mirada más completa**, y tomar la decisión correcta sobre la base de lo que está sucediendo.

5.6 Voluntarios para emergencias en redes sociales

Un apartado especial en reconocimiento primero que todo a los voluntarios, que en el caso de Chile han sido protagonistas de la situación de emergencia durante Catástrofes Naturales, llegando con ayuda de diversa índole a las víctimas de terremotos como es nuestro caso de estudio. Cada vez más equipados, con organizaciones más estructuradas, coordinados entre las mismas ONGs y con un espacio que la agencia de gobierno tienen reservado para muchos de ellos. No nos referimos al voluntarismo, ni a la ayuda espontánea, nos referimos a organizaciones con la tradición de la Cruz Roja Internacional, Bomberos (que en Chile es un cuerpo voluntario), entre muchísimas otras que sería largo de mencionar. En este rol importantísimo, se han ido incorporando el uso de redes sociales, para colgar o desplegar información acerca de su labor, en la gestión de riesgos y de crisis. Presentaremos a continuación una serie de casos, en los cuales podemos ir aproximándonos a las características más relevantes de los voluntarios digitales.

El caso de (Poulsen, 2007) en San Diego acerca de los incendios forestales en ellos las redes sociales resultaron sumamente valiosas en la difusión de información oficial, creíble. A través del uso de Twitter, los residentes pudieron enviar informes periódicos y la televisión actualizar a los residentes afectados en la zona del incendio. El uso de las redes sociales durante los incendios dejó evidencia de que los recursos de información de la comunidad en las redes sociales están cada vez más generalizada, a pesar de las preocupaciones de los encargados de emergencias por validar esta información (Sutton, Palen y Sklovski, 2008). Debido a una abrumadora cantidad de actividad en línea los medios de comunicación de masa no dan abasto se ven sobrecargados, requieren reporteros para proporcionar actualizaciones de las noticias a través de plataformas de redes sociales (Poulsen, 2007). Las redes sociales también tiene

beneficios con la gestión de la reputación después de una crisis o emergencia, este caso muestra el camino que va permitiendo a los involucrados aportar con información, en condiciones que los medios de comunicación de masas se encuentran sobrecargados y se requiere rapidez.

El caso de la central nuclear de Fukushima Daiichi 2011, ha sido ampliamente estudiado, durante las secuelas del terremoto y el tsunami que azotó a Japón en marzo de 2011, las redes sociales fueron la principal fuente de noticias e información. Sólo una hora después del terremoto, 1200 Mensajes de Twitter, o "*tuits*" por minuto estaban siendo enviados desde Tokio (Skarda, 2011). Estos *tuits* proporcionaron información directamente desde la escena de la emergencia incluyendo a las familias afectadas que quisieron proporcionar información. Skarda (2011) explica, además, que en situaciones de emergencia que afecta a la integridad de la infraestructura, los usuarios encuentran más fácil el texto o tweet que hacer una llamada de teléfono. Situación similar fue estudiada por (Mendoza, 2010), durante el terremoto del 27F en Chile, en Twitter.

Durante el 2012, una gran tormenta en el Atlántico tocó tierra en el sur de Nueva Jersey, que afecta a la zonas densamente pobladas de Nueva York y Nueva Jersey, recordó a Katrina. Las tormentas dañaron a cientos de miles de viviendas, causaron decenas de miles de millones de dólares en daños y mataron al menos a 162 personas (Fugate, 2013). Durante las secuelas de la tormenta, las redes sociales ayudaron a la Federal Emergency (FEMA) transmitiendo los lugares de refugio y ayudando a las víctimas. El Departamento de Bomberos de Nueva York también supervisó las redes sociales para proporcionar informes de emergencias (Ngak, 2012). FEMA también ha descubierto que las redes sociales son una herramienta valiosa para tener retroalimentación post-emergencia. Durante e inmediatamente después de la tormenta, los usuarios enviaron más de 20 millones de tweets relacionados con Sandy, a pesar de la pérdida

del teléfono celular durante el pico de la tormenta (Maron, 2013). El desafío está en recopilar y revisar esa información, los mensajes el contenido de modo rápido, bajo un modelo que este en línea con la gestión de crisis, ese es el desafío que tienen los voluntarios digitales.

También en el 2013 encontramos el caso de la Bomba en la Marathon de Boston. Después del atentado terrorista en Boston, Massachusetts, en 2013, los ciudadanos fueron a buscar información a las redes sociales acerca del incidente, en donde las imágenes y comentarios de los afectados daban cuenta en tiempo real de las consecuencias del atentado. Las autoridades de orden y seguridad pública utilizan Twitter para dirigir a seguidores a sitios de noticias oficiales para recibir actualizaciones de información acerca de la crisis, para saber qué hacer. Las redes sociales también se utilizan para construir un sentido de comunidad a través de la expresión de la empatía con las autoridades policiales (Gilgoff & Lee, 2013). Los voluntarios digitales realizan esta labor de difusión, coordinada con las autoridades oficiales, para llegar a las víctimas con la información oportuna de lugares de atención, de albergue, de evacuación o medidas tomadas de contingencia.

Esta forma de comunicación no está exenta de problemas. La desinformación en relación con la detención de los sospechosos, o el estado de las víctimas de una familia, elevan la percepción de riesgo, y reducen la credibilidad de las fuentes de noticias (Petrecca, 2012).

El uso de las redes sociales durante una crisis también puede presentar problemas para las autoridades. En el caso del 2013, en el incendio en Yosemite, California, que fue el tercer incendio más grande en la historia de California, se quemaron más de 398 millas cuadradas, y la destrucción de 112 estructuras, a un costo de más de \$ 127 millones de dólares (Ceasar, 2013). Durante el incendio, las autoridades encontraron que los ciudadanos estaban utilizando las redes

sociales para publicar información acerca de la ubicación del incendio y las vías de evacuación, sin embargo, la información contenía, en muchos casos, errores, teniendo que disponer de tiempo valioso de sus funcionarios para ver este tema (Guerra, 2013). La difusión de la desinformación puede ser problemático para las agencias de manejo de emergencias, especialmente ocupando aquellos miembros del personal disponibles para atender las redes sociales. La difusión es parte importante en una crisis al emplear redes sociales, de esta difusión coordinada se encargan grupos de voluntarios digitales.

Existen voluntarios digitales en diversas latitudes y de diversas características nos referiremos a la ONG Vost en España, que es la sigla que usan los equipos de voluntarios digitales de emergencias

La coordinación de la información oficial de emergencias fue sólo posible gracias a las funciones de los llamados VOST, Equipos de Voluntarios Digitales de Emergencias, que surgen ante la necesidad de gestionar las situaciones de urgencia y catástrofes en el 2.0 y de posicionar a la Administración como fuente oficial. En 2011 La Cruz Roja Americana pone en marcha un equipo de voluntarios digitales en su sede Central de Washington con el que se convirtió en el primer Centro Digital de Operaciones en Emergencias (Vost, 2015)

Esta corporación está conformada por voluntarios, quienes en su mayoría, pertenecen a diversas instituciones relacionadas con el área de protección civil, como Bomberos, Defensa Civil, SAMU, Radioaficionados y entre otros civiles con inquietudes y deseos de realizar una labor de servicio a la comunidad.

Con más de 600 integrantes y con más de 600.000 seguidores en redes sociales como twitter(@reddeEmergencia), facebook, quienes nos ayudan a tener información sobre diversas situaciones de emergencia que se desarrollan en todo el territorio nacional, información la cual es procesada y revisada por los controladores de la organización en las diferentes regiones del país en Chile con el afán de validar y retransmitir a quien corresponda actuar en diversas situaciones de emergencias, la cual es difundida por las cuentas oficiales de la ONG.

El objetivo específico de la corporación en el área de protección civil es la de alertar a dichas instituciones ante una situación de emergencia real o potencial, para que sean los organismos oficiales los encargados de actuar con sus medios y preparación técnica y humana específica.

Esta ONG es un gran apoyo para las autoridades e instituciones en casos de emergencia en tiempos normales como en contingencia, tanto en la alerta de una situación críticas, como en el tráfico de información y material de apoyo (fotografías, videos, etc.) los cuales son proporcionados por la misma sociedad civil o integrantes en el mismo lugar de los hechos, los cuales pueden servir para la toma de decisiones o gestión en momentos cruciales. (R.N.E., 2015).

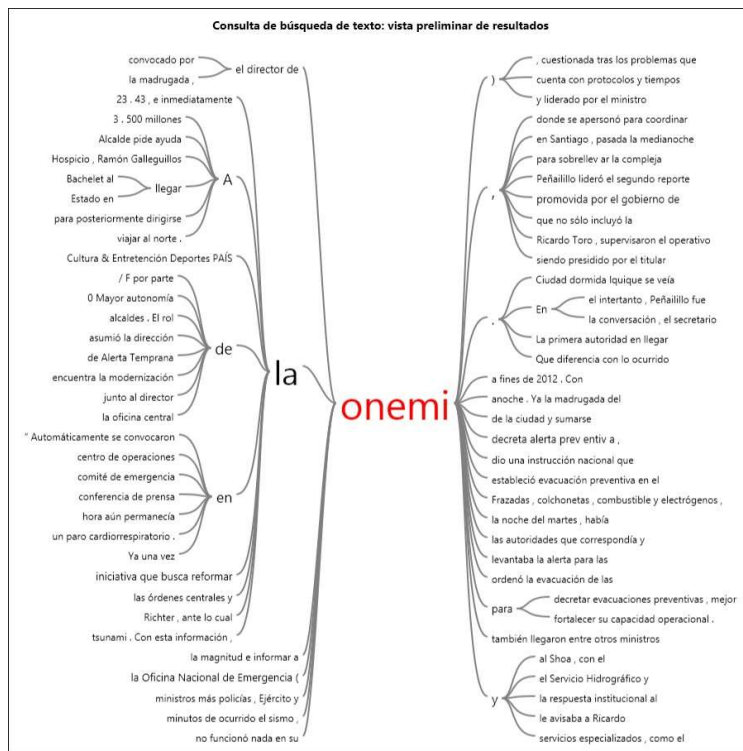
Bloque Investigación

6 Capítulo Comunicación en gestión de crisis en la agencia de gobierno encargadas de la catástrofe y redes sociales en internet

“Los desastres pueden reducirse considerablemente si la gente se mantiene informada sobre las medidas que puede tomar para reducir su vulnerabilidad y si se mantiene motivada para actuar” (Unisdr, 2005), las estrategias en gestión de crisis desplegadas por la agencia de gobierno para casos de catástrofes naturales son todas diferentes, a pesar de que existen algunas cuestiones en las que existe consenso y han sido parte de protocolos internacionales. Estas tendrán mayor o menor énfasis en algunos contenidos dependiendo de los riesgos a los que quede expuesta la población luego del evento natural, en nuestro caso terremoto y tsunami, así como también de la vulnerabilidad (CEPAL,2014) de la población. Es así como se ahondara a través del análisis de contenido en la catástrofe y como la agencia de gobierno lo abordó. Para el caso de Twitter, se realiza análisis de contenido, de cada *tuit* publicado por la agencia de gobierno y sus entidades asociadas en la emergencia (en adelante nos referiremos solo a la agencia de gobierno incluyendo también a sus entidades asociadas), de acuerdo al plan nacional (ONEMI, siac.onemi.gob.cl, 2014).

Previo a comenzar la presentación de resultados, se quiere recordar cómo está estructurada la Organización a cargo de dar solución a la Crisis. La agencia de gobierno encargada de la catástrofe, es coordinada por la Oficina Nacional de Emergencia ONEMI, la cual a su vez constituye el Comité de Operaciones de Emergencia COE. Esto fue establecido en el Plan Nacional de Emergencia vigente a la fecha, ONEMI (2014).

Figura 11 Diagrama Relaciones unidad básica



Fuente: elaboración propia

La figura 11 es un diagrama que establece las relaciones de la unidad básica para el análisis de contenido (la palabra) “ONEMI” al realizar búsqueda de frecuencia en el contenido de la prensa escrita. Esta exploración permitió hacer las primeras asociaciones para la definición de categorías.

La palabra “ONEMI”, fue una de las de mayor frecuencia encontradas al revisar la prensa escrita, entre los días 2 al 12 de Abril, asociadas a ella en el sujeto (como muestra la figura 11), se puede apreciar a algunos de los emisores del mensaje y por otra parte el contenido, de este modo dimos inicio a la búsqueda de las categorías que fueron emergiendo.

Para definir las cuentas de Twitter a considerar se tomó en cuenta los actores relevantes dentro del plan de emergencia además de la ONEMI. Estos actores fueron las entidades que jugaron

un papel relevante en Twitter solamente, de este modo las cuentas tendrán coherencia con la jerarquía establecida en este plan para comunicar. Para mayor comprensión nos referiremos a algunos elementos del plan de emergencia nacional.

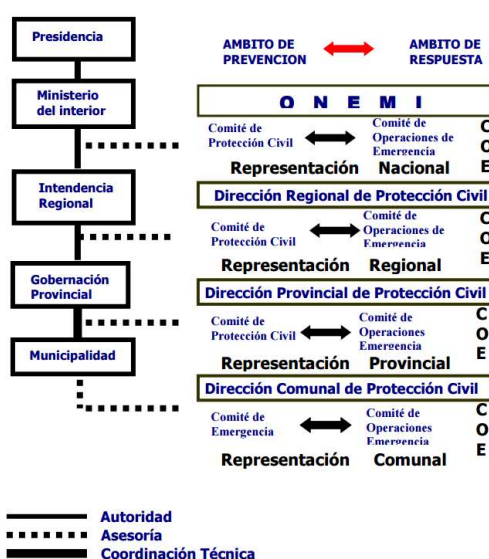
El Plan de Emergencia (ONEMI, 2014) plantea como objetivo principal “disponer de una planificación multisectorial en materia de Protección Civil, de carácter indicativo, destinada al desarrollo de acciones permanentes para la prevención y atención de emergencias y/o desastres en el país, a partir de una visión integral de manejo de riesgos”. Esto nos plantea la mirada previa a una catástrofe, una vez declarada la catástrofe por tanto quien se hace cargo de esta es el comité de operaciones de emergencia, que a través de comando conjunto en el cual está incluida ONEMI atiende la emergencia de acuerdo al plan nacional.

Los objetivos específicos de la ONEMI (2014) son: “disponer de un marco nacional de gestión en protección civil que, bajo una perspectiva de administración descentralizada, sirva de base estructurada para las planificaciones regionales, provinciales y comunales, según las respectivas realidades de riesgos y de recursos; Establecer el ámbito general de las coordinaciones entre los distintos sectores y actores; Delimitar las responsabilidades tanto políticas, legales, científicas, técnicas, como operativas, del Sistema Nacional de Protección Civil, en cada una de las etapas del ciclo del manejo de riesgos; Establecer el marco de acción global para abordar sistematizadamente las distintas etapas de ciclo de manejo del riesgo; Normalizar los elementos básicos a considerar en un Plan de Respuesta ante situaciones de emergencia o desastre”.

Durante la catástrofe de Iquique 2014, en la funcionalidad del sistema de protección civil en sus fases de prevención, respuesta y recuperación y actividades relacionadas al ciclo del manejo del riesgo, siempre es posible identificar tres tipos de Mando:

- Mando Técnico, asociado a una organización o sector con especialidad en el tipo de evento
- Mando de Coordinación, radicado en los Directores de Protección Civil y Emergencia
- Mando de Autoridad, radicado en las Autoridades de Gobierno Interior (Alcalde, Gobernador, Intendente, Ministro del Interior).

Figura 12 Tipos de mando



Fuente (ONEMI,2014:36)

Estos mandos a su vez mantienen flujo de información de acuerdo al diagrama de la figura. Una vez recabada la información por cada uno de ellos, ésta se da a conocer a la comunidad a fin de mitigar los efectos de la catástrofe y atender la emergencia.

Cabe destacar que ONEMI cuenta con un departamento de comunicaciones encargado de la comunicación interna y externa, este se hace parte en el comité de operaciones de emergencia y cuenta con personal en cada una de las regiones, en nuestro caso contaba con personal en Iquique.

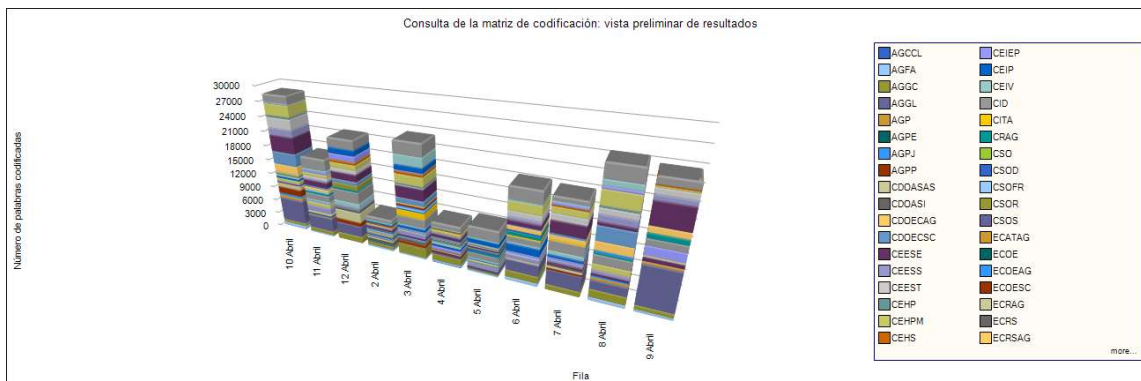
Por otra parte, en un contexto más amplio, el “Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015” (ONU, 2005) establece cinco prioridades de acción:

- 1.- Velar por que la reducción de los riesgos de desastres constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación.
- 2.- Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastres y potenciar la alerta temprana.
- 3.- Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.
- 4.- Reducir los factores de riesgo subyacentes.
- 5.- Fortalecer la preparación para casos de desastres a fin de lograr una respuesta eficaz.

Chile es uno de los 168 países que suscribieron este acuerdo, esto ha permitido avanzar en la reducción del impacto de los desastres y a su vez moldea la base institucional, de la agencia de gobierno encargada de atender los desastres. Este fue el marco vigente al cual estaba suscrito Chile durante la catástrofe de Iquique.

El contenido generado por la agencia de gobierno en las cuentas de Twitter se obtuvo en las siguientes cuentas: @onemichile, @gobiernodechile, @min_interior y @gore_tarapaca, el volumen de información de estas cuentas permitió realizar un análisis de contenido, solamente a lo informado por estas cuentas, por otra parte respecto a las respuestas o la difusión (a partir de los *retuits*) de los mensajes emanados de estas cuentas, se realizó solamente una exploración, que se presenta a continuación.

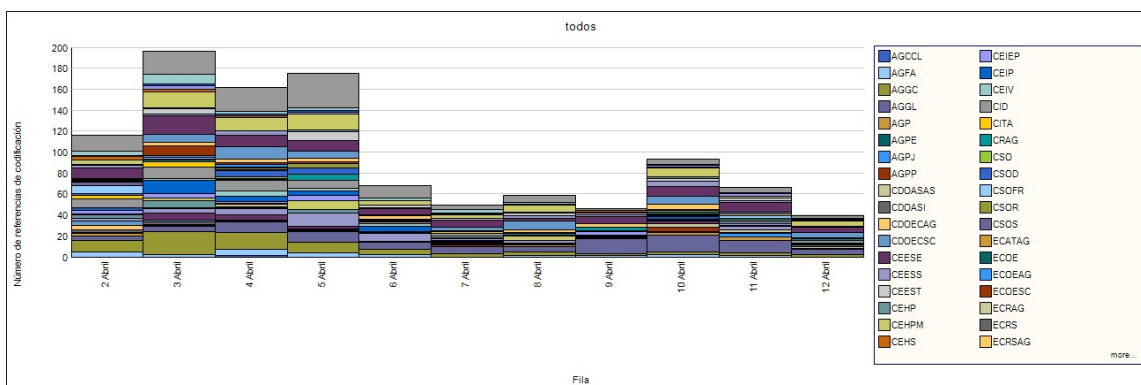
Figura 14 Número de contenidos publicados por día, por la prensa escrita.



Fuente :Elaboración propia

Al mismo tiempo se fueron agrupando las categorías, en una primera exploración, de modo que emergieron los temas de las subcategorías. Primero pudimos reconocer: "Efectos de Catástrofe (EC)"; "Catástrofe (C)"; "Reacciones y Desempeño ante Catástrofe (RDC)"; "Rol y ayuda (RA)"; Reconstrucción R; "Seguridad y orden (SO)"; "Altruismo y solidaridad (AS)".

Figura 15 Numero de referencias de codificación, en la prensa escrita.



Fuente :Elaboración propia

El mensaje desde lo atendido por la agencia de gobierno, atiende a diferentes segmentos, sin embargo, resaltan algunos elementos. Desde la perspectiva de la las relaciones públicas Wilcox, Cameron (2012) interesa del mensaje cinco aspectos clave:

- Exposición al mensaje
- Difusión apropiada del mensaje
- Aceptación del mensaje
- Cambio de actitud
- Cambio de comportamiento explícito

Grunig (1992), se refiere por su parte a que “la mayoría de los expertos en relaciones publicas intentan con toda seguridad conseguir los dos primeros objetivos, los tres restantes dependen de las variables: predisposición al mensaje, refuerzo del mismo, que la acción sugerida sea factible, así como lograr que el cambio de actitud”. A través del análisis de contenido ahondaremos en los énfasis y las relaciones de los mensajes agrupados de acuerdo a las categorías indagadas, como destaca

A través de la repetición y énfasis en estas primeras categorías, se puede apreciar la exposición al mensaje y la difusión de la agencia de gobierno. También, evaluamos en contraste como emisores, a la agencia de gobierno, los medios de comunicación y la sociedad civil.

Para evidenciar el tiempo que abarcaría la muestra, se exploró a través de la prensa escrita, los días posteriores al terremoto, tsunami y segundo terremoto. Se revisó hasta el día 12 de Abril, momento en el cual se produce otra gran catástrofe, como fue el denominado incendio de Valparaíso 2014.

Se puede apreciar en este gráfico, que a partir de las 72 horas la información relacionada con la catástrofe disponible en este medio, disminuye a menos del 47%. Exceptuando el día 10 de abril, en el cual se produce un rumor a partir de una réplica, lo cual es atendido por la prensa.

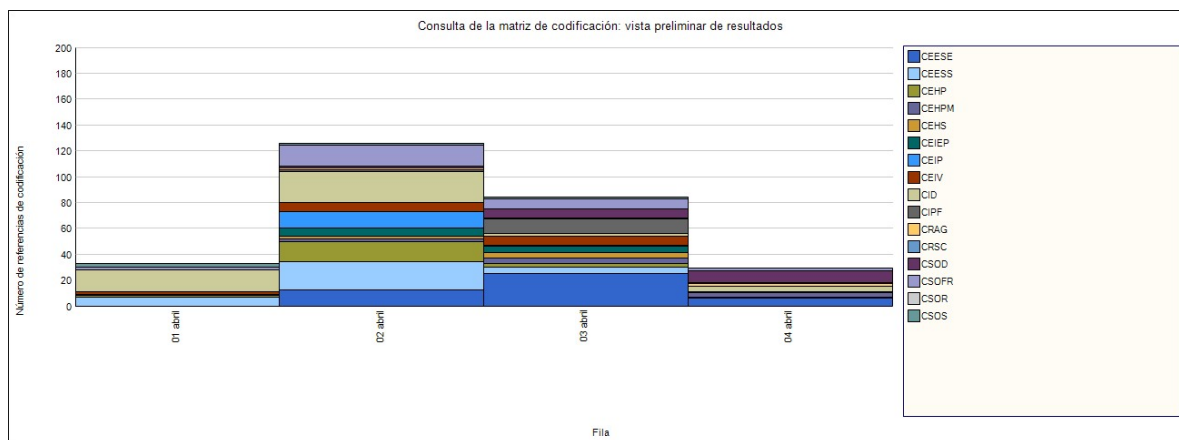
6.2 Radios Biobio y Cooperativa durante la Emergencia Análisis de Contenido

Las radios, transmitieron ininterrumpidamente proporcionando información durante la emergencia, dando énfasis a la categoría denominada CID (descripción de la información de la Catástrofe sea con o sin tratamiento académico) durante los días 1 y 2 de Abril, en el sentido de lo recomendado por la Organización Panamericana de Salud,

“Es muy probable que durante las primeras horas del desastre la información no sea abundante ni muy fiable. En esa etapa, el mayor desafío es garantizar que la información que circula sea clara y que refleje las necesidades prioritarias de la población afectada. El segundo gran desafío es que la información se produzca y actualice con frecuencia”
(OPS, 2009:40)

Los contenidos asociados a la catástrofe declinaron hacia el día 4 de Abril, en el cual se completaron más de 72 horas de ocurrida la catástrofe, el foco de atención lo comienza a tener la reposición de servicios y nuevas emergencias o conflictos que se van generando a partir de la población más afectada, aparece información relativa a la reconstrucción, que evidencia la etapa de post crisis, que en algunos casos de grandes terremotos tardan años en rehabilitarse debido a los altos costos económicos asociados a los daños.

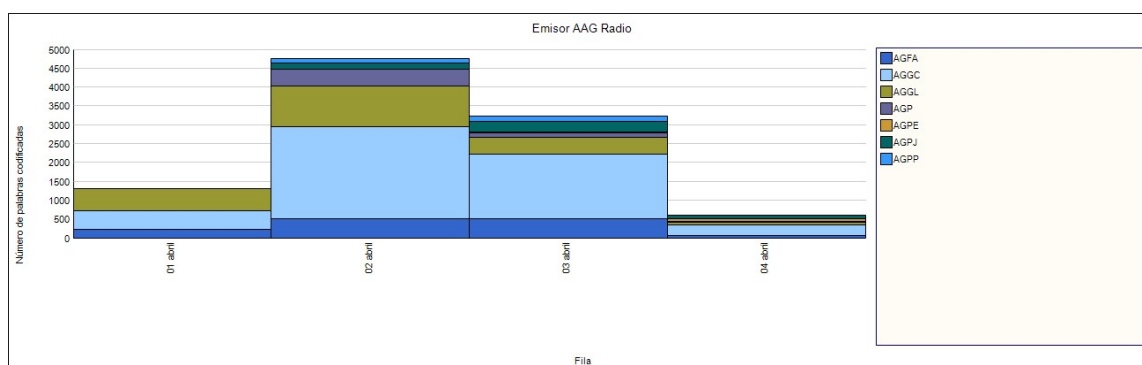
Figura 16 Frecuencias codificadas, Radios Cooperativa y Bio Bio



Fuente :Elaboración propia

6.2.1 Emisores del Contenido en las Radios

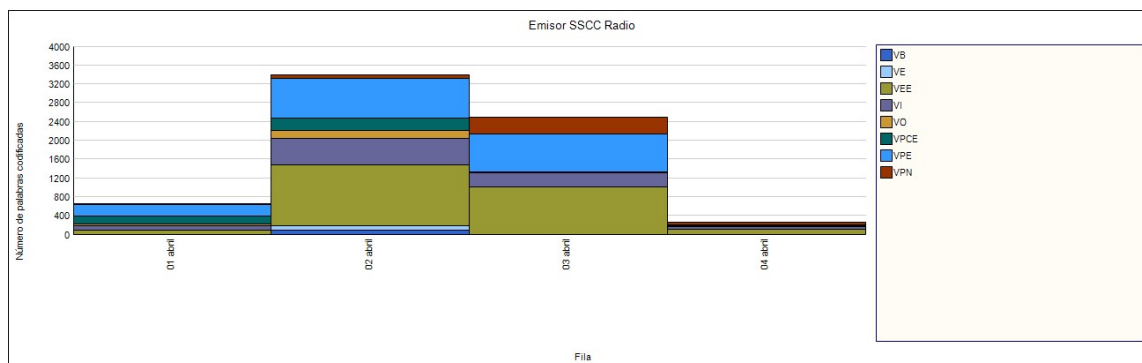
Figura 17 Frecuencias codificadas AAG, Radio



Fuente :Elaboración propia

Las radios consideradas en el estudio (Cooperativa y Bio Bio) dieron cobertura a los mensajes de las cuentas de gobierno del objeto de estudio, con una frecuencia al alza a contar del primer día, el segundo día se presentó la máxima, que fue protagonizada por el Gobierno Central, seguido del gobierno local y las fuerzas armadas.

Figura 18 Frecuencias codificadas Sociedad Civil, Radio



Fuente: Elaboración propia.

Por parte de la sociedad civil, las radios dieron cobertura principalmente a las empresas y empresarios seguidos de profesionales y expertos. Destaca también la cobertura de emisores internacionales, centrados en la solidaridad. Las personas naturales cobran relevancia hacia el día 3 de Abril.

Al igual que en la cobertura al gobierno, el día 2 de abril se observa la mayor frecuencia para ir descendiendo rápidamente.

Luego de revisar las tendencias durante el período observado, vamos a ver en específico las categorías más relevantes. En la siguiente tabla (11), se observa que en el primer día del período de estudio son la Agencia de Gobierno Central y Gobierno Regional las que aparecen con más emisiones publicadas, sumando entre ambas un 83%. Para el resto de los días fue la Agencia de Gobierno Central fue la que predominó las publicaciones con un promedio de casi el 50%. Esta diferencia se explica debido a que el hecho relevante luego de ocurrido el terremoto es una alerta de Tsunami que no tan solo afecta a Iquique sino a toda la costa del litoral en Chile y las Islas en el Pacífico de su jurisdicción, de este modo el Gobierno Central atiende directamente esta necesidad de información y mantiene un mayor protagonismo, en tanto el Gobierno Local debe seguir atendiendo a la población directamente afectada por el terremoto y también por una

evacuación de gran proporción, en una situación geográfica compleja para esto como lo es en Iquique.

Tabla 10: *Agencia de Gobierno.*

	AGFA	AGGC	AGGL	AGP	AGPE	AGPJ	AGPP
1 : 01 abril	217	504	584	5	0	0	0
2 : 02 abril	498	2438	1079	446	0	181	114
3 : 03 abril	514	1709	444	103	27	290	135
4 : 04 abril	68	275	73	16	67	98	0

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las categorías asociadas a Sociedad Civil, es posible observar, en la Tabla (10) que para el primer día 1 de abril, fueron las categorías VPE (Profesionales y Expertos) y VPCE (personalidades de la cultura y el espectáculo) las que fueron mayormente publicadas con un 38% y 27% respectivamente. Aunque durante el segundo día la categoría VPE posee un porcentaje de publicación del 25%, es VEE (empresas y empresarios) la que posee una mayor aparición con 38%, situación similar sucede en los días posteriores y en el promedio general del período. Como emisores de mensajes, se explica la importancia que tiene cubrir claramente los contenidos a partir de profesionales y expertos, “el mayor desafío durante las primeras horas del desastre es garantizar que la información que circula sea clara y que refleje las necesidades prioritarias de la población afectada”(OPS,2009:40), por otra parte se hacen presentes las personalidades de la cultura y el espectáculo que fueron afectados y también quienes dan una señal de apoyo a quienes están afectados. En cuanto a las empresas y empresariado, se encuentran los afectados por la emergencia y las empresas que solidarizan.

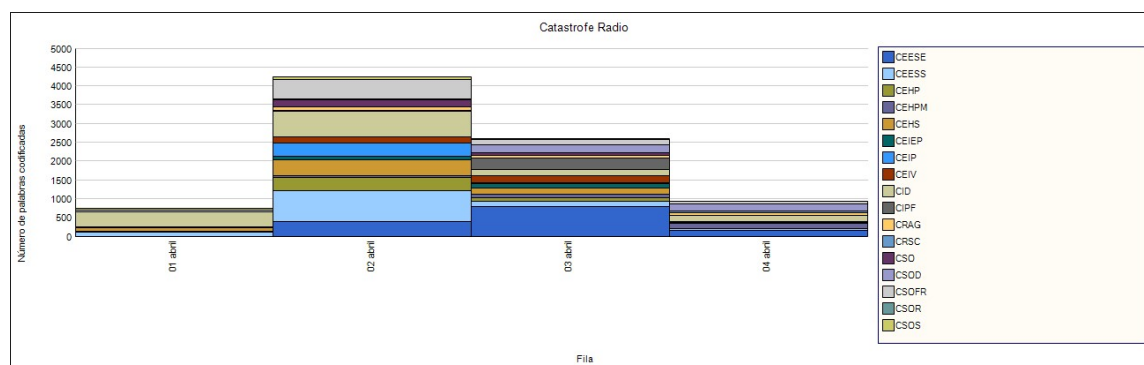
Tabla 11 Sociedad Civil

	VB	VE	VEE	VI	VO	VPCE	VPE	VPN
1 : 01 abril	0	0	81	93	34	177	248	13
2 : 02 abril	79	92	1294	571	171	255	861	65
3 : 03 abril	0	0	997	315	11	0	814	350
4 : 04 abril	0	0	97	69	0	13	25	42

Fuente: Elaboración propia.

6.2.2 El trato del contenido de la Catástrofe

Figura 19 Frecuencias codificadas Catástrofe, Radio



Fuente: Elaboración propia.

La cobertura de la Información relativa a la catástrofe predomina los dos primeros días, sin embargo decrece rápidamente, ante la mayor frecuencia del contenido de los efectos económicos y sociales de la catástrofe. En general el contenido decrece rápidamente.

Para el primer día del período, es posible apreciar que la categoría CID (Descripción de la Información) lidera las publicaciones con un 54% en las radios, lo que va en directa relación con lo que plantea la (OPS,2009). Sin embargo, al pasar los días este porcentaje disminuye y otras categorías van ganando importancia, debido a la reposición de servicios y la atención

focalizada de los afectados desde un punto de vista sectorial, que es como está configurada la atención de la emergencia desde (ONEMI,2014). En el día 2 de abril se observa la existencia de 3 categorías que sobresalen del resto (CEESS, CID, CSOFR) y con similares porcentajes (cercano al 16%). El tercer día se aprecia un 30% de publicaciones para la categoría CEESE (Efectos Económicos) siendo el mayor porcentaje de aparición. El resto de las categorías presentan porcentajes relativamente similares alrededor del 6%. Para el día 04 de abril se observan tres categorías con similares porcentajes de aparición en las publicaciones CSOD, CID Y CEESS (19%, 17% y 17% respectivamente), donde vemos que la atención ya va disminuyendo en torno a la catástrofe. (Tabla 13).

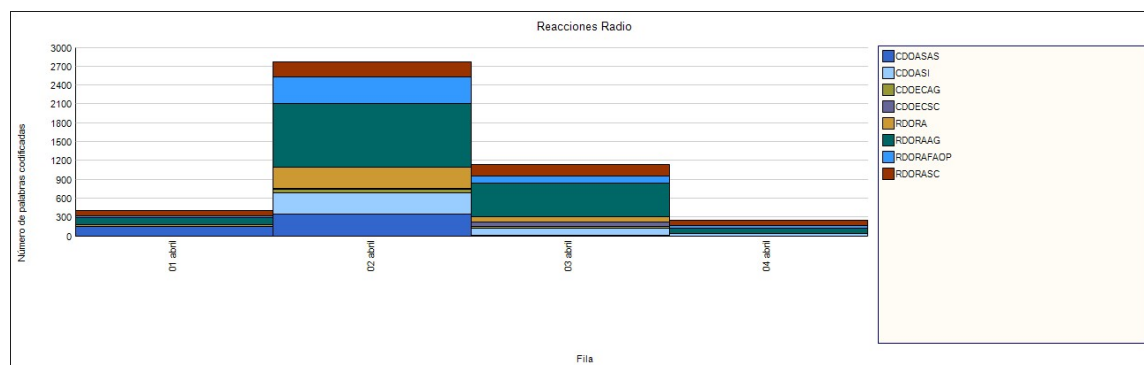
Tabla 12 Catástrofe

	CEESE	CEESS	CEHP	CEHP M	CEHS	CEIEP	CEIP	CEIV	CID	CIPF	CRAG	CRSC	CSO	CSOD	CSOFR	CSOR	CSOS
1 : 01 abril	0	107	11	0	99	9	0	24	394	0	0	0	0	0	50	0	34
2 : 02 abril	391	807	371	47	410	91	360	166	689	18	82	0	202	27	515	0	61
3 : 03 abril	791	143	87	100	159	127	10	192	154	307	79	0	81	193	157	0	20
4 : 04 abril	163	40	0	131	28	29	0	0	159	0	65	47	16	175	64	0	0

Fuente: Elaboración propia.

6.2.3 Reacciones ante la Catástrofe

Figura 20 Frecuencias codificadas Reacciones y desempeño ante catástrofe



Fuente: Elaboración propia.

Las Reacciones aparecieron rápidamente emitidas desde el primer día, centrándose en la ayuda y solidaridad de la sociedad civil. El rol del Gobierno Central para ir en ayuda de la población afectada, fue el tema con mayor cobertura durante la emergencia, el segundo día se incluyó el rol de las fuerzas armadas (que de acuerdo a la normativa vigente en Chile deben cumplir un rol).

De acuerdo a las categorías relacionadas con Reacciones y Desempeño ante Catástrofe, en la presente tabla podemos observar que para el día 01 de abril, son CDOASAS (38%) altruismo y solidaridad de la sociedad civil, tiene la mayor cobertura dentro de las reacciones posteriores a la catástrofe relacionado directamente con los emisores desde la sociedad civil y RDORAAG (30%) que es el rol de la agencia de gobierno, que están atendiendo la emergencia, este contenido es sumamente importante dado que corresponde a la información oficial que la agencia de gobierno necesitan hacer llegar a la población, correspondieron a las categorías mayormente publicadas. El resto de los días y para el período de estudio en general es RDORAAG (Rol y Ayuda Agencia de Gobierno) la categoría que presenta mayor porcentaje de publicaciones promediando un 38%.

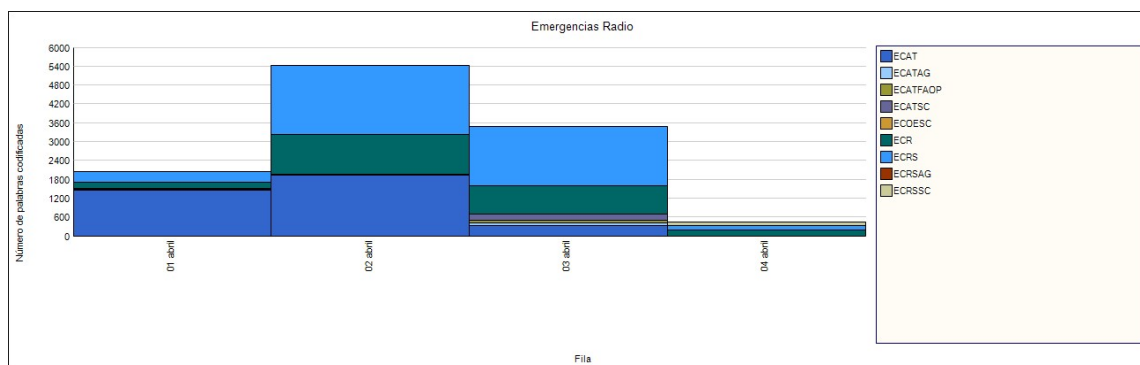
Tabla 13 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe

	CDOASAS	CDOASI	CDOECAG	CDOECS	RDORA	RDORAAG	RDORAFAP	RDORASC
1 : 01 abril	152	0	0	0	18	119	26	85
2 : 02 abril	345	332	62	21	326	1019	430	237
3 : 03 abril	11	108	30	64	85	534	125	173
4 : 04 abril	0	36	0	0	0	84	48	84

Fuente: Elaboración propia.

6.2.4 Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe

Figura 21 Categoría Emergencias y Conflictos en las Radios



Fuente: Elaboración propia.

La cobertura de las emergencias que se generaron durante la catástrofe, principalmente fueron las relacionadas con la alerta de tsunami, las réplicas y la reposición o suspensión de servicios, en ese orden de importancia.

Es importante destacar que sí hubo otra serie de emergencias, como gente atrapada, gente aislada e incomunicada, incendios e inundaciones que fueron cubiertas como contenido siendo superadas por las antes mencionadas.

Emergencias y Conflictos. La categoría ECAT (Alerta de Tsunami) presenta una mayoría del 72% de aparición en el primer día del período. Resultado lógico debido a la importancia de informar y difundir la alerta de tsunami. El segundo día se destacan ECRS (40%), ECAT (36%)

y ECR (23%). Para el tercer y cuarto día las categorías ECRS y ECR se destacan sobre las demás con promedios de 42% y 34% respectivamente. En el total del período, las categorías mayormente publicadas fueron ECRS con 40% y ECAT con 33%. Como se aprecia en la tabla (14).

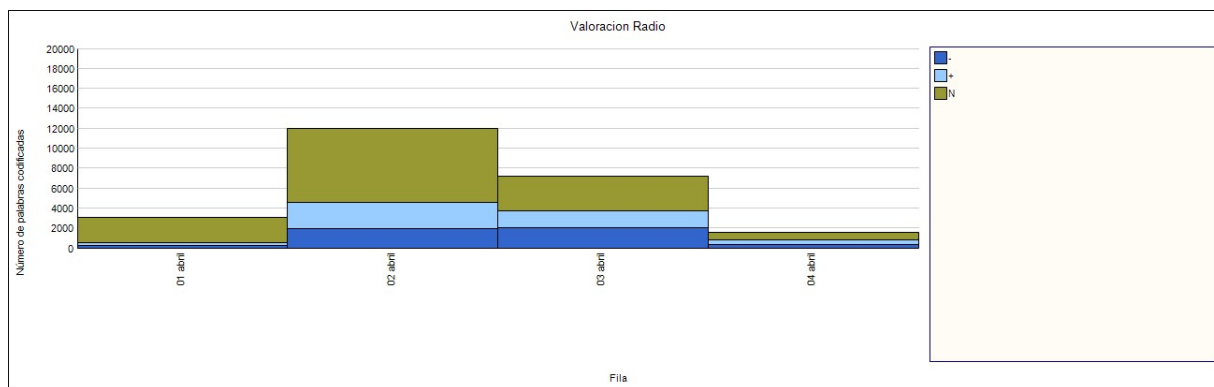
Tabla 14 Emergencias y Conflictos

	ECAT	ECATAG	ECATFAOP	ECATSC	ECOESC	ECR	ECRS	ECRSAG	ECRSSC
1 : 01 abril	1459	0	0	17	17	211	333	0	0
2 : 02 abril	1929	0	0	36	0	1247	2197	0	13
3 : 03 abril	333	88	84	185	13	886	1883	13	0
4 : 04 abril	0	0	0	0	0	180	130	23	100

Fuente: Elaboración propia.

6.2.5 Valoración del Contenido Emitido por las Radios

Figura 22 Valoración del contenido en las Radios



Fuente: Elaboración propia.

La cobertura acerca de la valoración positiva, neutra o negativa que realizaron los emisores de mensajes que ya hemos revisado, en general fue neutra, proporcionado información, datos técnicos. En cuanto a la cobertura positiva y negativa estas fueron similares, no destacando una por sobre la otra, en ellas están las opiniones críticas políticas, en orden a mejorar el modelo de

gestión de emergencia, las protestas debido a la velocidad o características de la ayuda, el comportamiento de la sociedad civil, los rumores y su manejo.

La siguiente Tabla (15) presenta las valoraciones (positivas, negativas o neutras), acerca del contenido que informaron medios de comunicación. Se observa que la mayoría de las valoraciones fueron neutras durante todo el período de estudio. Teniendo un pick el día 02 de abril con 7485 valoraciones. Si sólo comparamos valoraciones positivas y negativas, se aprecia en general que fueron las positivas las con mayor frecuencia a excepción del día 3 de Abril, lo que se explica por el aumento de reacciones y desempeño ante la catástrofe, los conflictos y emergencias, como las réplicas y la reposición de servicios.

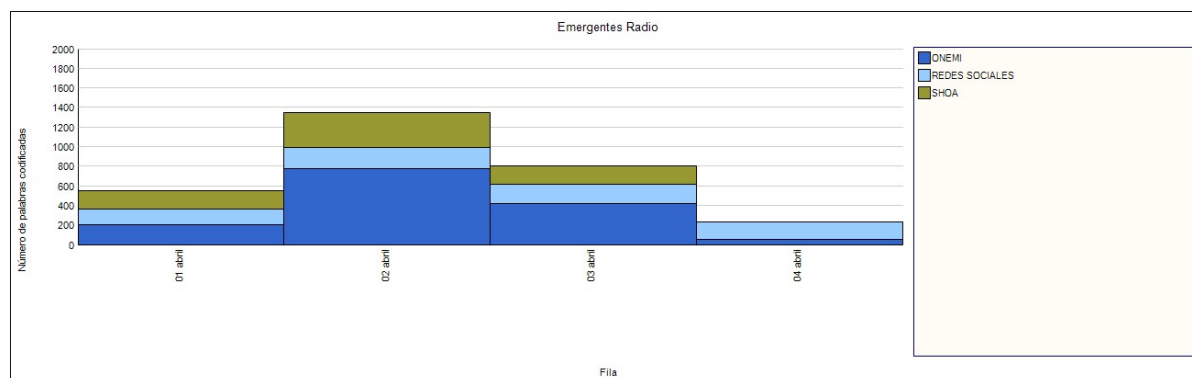
Tabla 15 Valoraciones del Contenido.

	-	+	N
1 : 01 abril	195	351	2480
2 : 02 abril	1921	2594	7485
3 : 03 abril	1998	1737	3427
4 : 04 abril	332	490	736

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6 Categorías Emergentes en las Radios

Figura 23 Categorías Emergentes en las Radios



Fuente: Elaboración propia.

Al revisar las categorías en las radios, destacamos como emergentes con énfasis en dos organizaciones la primera el SHOA, que es el encargado de dar la alerta de tsunami y debutó con un sistema de mensajería de texto SMS. Por otra parte la ONEMI, que es la oficina encargada de coordinar las actividades técnicas durante la emergencia, asumiendo un rol técnico de la información emanada por la radio. Por último se menciona a Twitter como fuente de información, indicando las cuentas en muchos casos, invitando de este modo a la población a emplear este medio de comunicación.

Menciones a contenidos relacionados a ONEMI, Redes Sociales y SHOA pueden ser observadas en la Tabla (16). Durante el día 01 de abril, las menciones fueron para la ONEMI y SHOA con un 36% y 35% de aparición. El segundo y tercer día, las menciones a contenidos son en su mayoría para la ONEMI con más del 54%, sin embargo día 04 de abril, son las Redes Sociales las que lideran las menciones.

Tabla 16 Menciones a contenidos

	ONEMI	REDES SOCIALES	SHOA
1 : 01 abril	201	156	194
2 : 02 abril	774	216	353
3 : 03 abril	416	203	186
4 : 04 abril	53	176	0

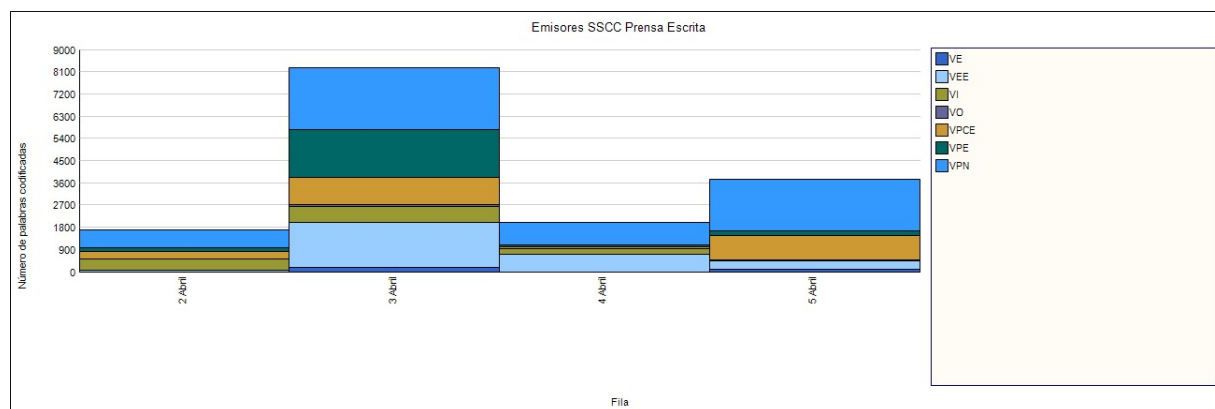
Fuente: Elaboración propia.

6.3 La Prensa Escrita Análisis de contenido

A continuación presentaremos los resultados provenientes de la revisión de la prensa escrita, empleando las categorías definidas para el análisis de contenido, durante el período de la emergencia. Dado que los diarios son publicados al día siguiente de la noticia, se consideró desde el día 2 al 5 de Abril.

6.3.1 Emisores del Contenido en la Prensa Escrita

Figura 24 Emisores Sociedad Civil en la Prensa Escrita

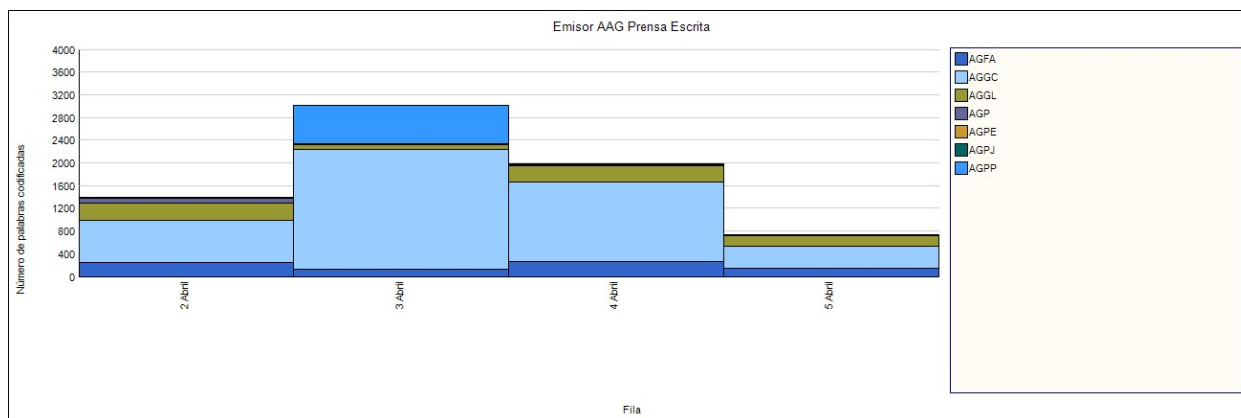


Fuente: Elaboración propia.

La sociedad civil como emisor de contenido fue atendido durante la emergencia, teniendo sus mayores apariciones al segundo y cuarto día, principalmente en el relato de personas naturales,

seguido de empresas o empresarios situación contraria sucede con la cobertura a las labores de voluntariado.

Figura 25 Categorías Emisores de contenido en la Prensa Escrita: Agencias de Gobierno



Fuente: Elaboración propia.

La prensa escrita dio cobertura al Gobierno, durante toda la emergencia en la misma tendencia que se cubrió esta, destacan el gobierno central seguido de político y parlamentarios, también tuvo cobertura el gobierno local y esto principalmente se explica porque se consideró parte de la muestra a los periódicos locales.

Para las categorías asociadas a la Sociedad Civil (Tabla 17) fue VPN (Personas naturales), la mayormente publicada durante todo el período de estudio con promedios mayores a 40%. Al igual que la radio, tuvo mayor notoriedad VPCE durante las primeras apariciones, las personalidades del espectáculo siguiendo en el desarrollo de los días VPE, que corresponde a emisores Expertos, que proporcionaron información con trato académico o descripción de la catástrofe.

Tabla 17 Voluntariado

	VE	VEE	VI	VO	VPCE	VPE	VPN
1 : 2 Abril	0	67	429	0	302	189	710
2 : 3 Abril	155	1841	643	60	1121	1939	2516
3 : 4 Abril	0	697	251	0	50	96	917
4 : 5 Abril	93	354	0	23	1001	170	2088

Fuente: Elaboración propia.

La categoría AGGC (Agencia de Gobierno, Gobierno Central), es la mayor publicada durante todos los días del estudio (Tabla 18), obteniendo un máximo de 2103 publicaciones el día 02 de abril. Sus porcentajes diarios son todos mayores a 55%. La cobertura lograda por la agencia de gobierno, permitirá realizar una mejor gestión de crisis en la medida que esté orientada adecuadamente a sus públicos y atienda las necesidades de información. En este mismo contexto podemos tener una gran presencia de AGGC en los medios, sin embargo, podría haber estado enfocada en una serie de rumores inmanejables. La exposición, no necesariamente es síntoma de solución. Por otra parte, dentro de la agencia de gobierno, a diferencia de las radios en las que al segundo día cobra relevancia AGGL, el gobierno local, se mantiene durante todo el período de emergencia con el protagonismo AGGC, la componente política también es un actor relevante en el desarrollo de catástrofes naturales como ya hemos mencionado. Las reacciones de políticos AGPP, se dieron principalmente el día 3 de Abril no marcando un protagonismo en el contenido durante la catástrofe.

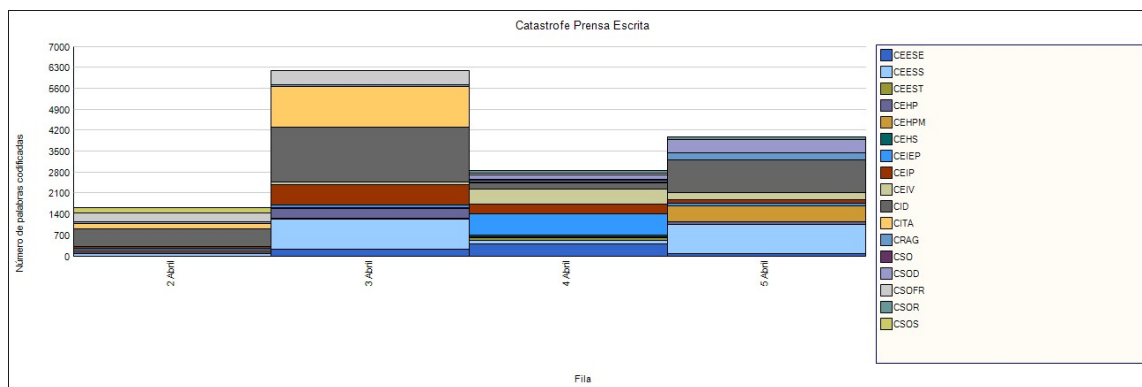
Tabla 18 Agencia de Gobierno

	AGFA	AGGC	AGGL	AGP	AGPE	AGPJ	AGPP
1 : 2 Abril	247	743	304	79	11	0	0
2 : 3 Abril	128	2103	92	9	0	0	684
3 : 4 Abril	260	1406	284	0	0	12	27
4 : 5 Abril	146	379	185	0	19	0	8

Fuente: Elaboración propia.

6.3.2 El trato del contenido de la Catástrofe en la Prensa Escrita

Figura 26 Categoría contenido Catástrofe en la Prensa Escrita



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la catástrofe, a pesar de la gran cantidad de categorías, que cubren el contenido de ésta, existió un énfasis en proporcionar información relativa a la catástrofe, seguida de la información con carácter eminentemente técnico, incluso académico. Especial tratamiento tuvo el contenido de seguridad y orden, en el que se incluyen, los relativos a fuga, delincuencia rumores y saqueos.

La frecuencia no es tan alta el primer día, principalmente debe tener relación con la cantidad de información que se tiene, y el énfasis en las reacciones, a diferencia de medios que están operando en vivo durante la emergencia. También existe una baja hacia el día 4 de Abril, respecto a la atención que se le presta a esta categoría por parte de la prensa escrita.

CID y CITA son las categorías de mayor contenido en la prensa los primeros días al igual que en las radios, esto aparentemente es una estrategia de comunicación de gobierno y también tiene relación con algunos aspectos de los modelos de gestión de crisis revisados, también cobran notoriedad CEIEP y CEIP, que corresponden a los efectos en infraestructura, CEES los efectos sociales. Lo cual será ratificado durante el período de post crisis a través de catastro y envío de ayuda para la reconstrucción. En este sentido existen modelos empíricos para determinar a priori los daños económicos que genera una catástrofe de estas características. Tabla (19).

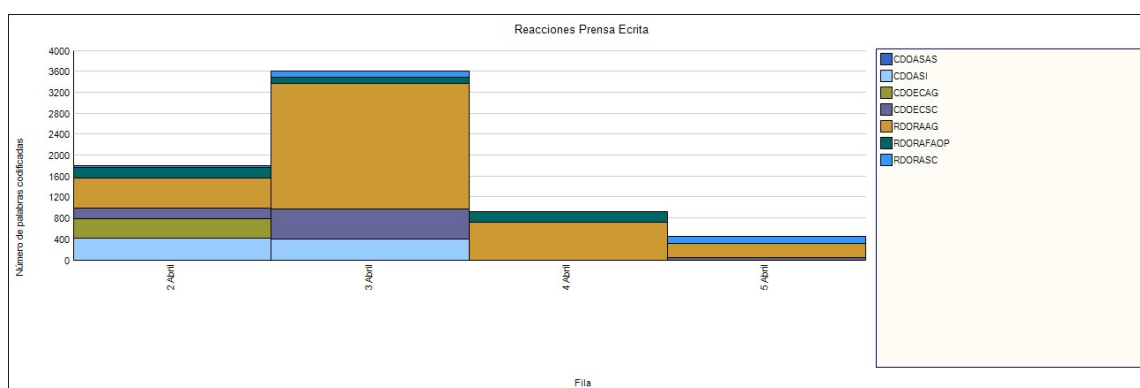
Tabla 19 Catástrofe

	CEESE	CEESS	CEEST	CEHP	CEHPM	CEHS	CEIEP	CEIP	CEIV	CID	CITA	CRAG	CSO	CSOD	CSOFR	CSOR	CSOS
1 : 2 Abril	0	66	0	72	41	0	80	59	0	590	163	0	0	65	292	0	180
2 : 3 Abril	235	997	18	318	47	0	70	699	81	1838	1355	48	0	8	466	0	0
3 : 4 Abril	410	114	87	6	25	40	734	309	514	195	40	60	23	156	37	87	17
4 : 5 Abril	84	975	0	86	512	0	108	106	237	1105	0	219	0	454	0	90	0

Fuente: Elaboración propia.

6.3.3 Reacciones ante la Catástrofe de la Prensa Escrita

Figura 27 Categorías Reacciones Prensa Escrita



Fuente: Elaboración propia.

Las reacciones cubiertas por la prensa se centraron, en el rol y ayuda del gobierno central, la solidaridad internacional, seguido de la evacuación de la costa debido a las dos alertas de tsunamis que mantuvieron a la población (900 mil personas) durante seis horas (toda la noche) a espera de su cancelación y la consiguiente alerta del segundo terremoto, teniendo un importante descenso hacia el día 4 de abril.

Para las categorías asociadas a Reacciones y Desempeño ante Catástrofe (Tabla 20) fue RDORAAG (Rol y Ayuda, Agencia de Gobierno), la mayormente publicada durante todo el período de estudio con promedios cercanos al 60% .

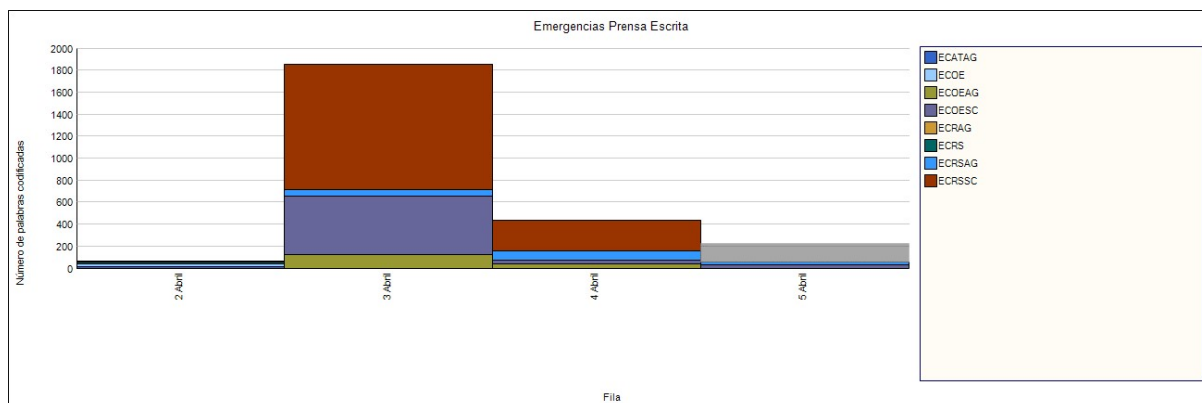
Tabla 20 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe.

	CDOASAS	CDOASI	CDOECAG	CDOECSC	RDORAAG	RDORAFAOP	RDORASC
1 : 2 Abril	0	421	361	213	565	196	46
2 : 3 Abril	0	398	0	565	2405	121	113
3 : 4 Abril	0	0	0	0	723	200	0
4 : 5 Abril	0	0	0	40	265	0	138

Fuente: Elaboración propia.

6.3.4 Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe

Figura 28 Categorías Conflictos y Emergencias en la Prensa Escrita



Fuente: Elaboración propia.

Principalmente centrado el contenido en la reposición y suspensión de servicios, en este sentido se aprecia una rápida disminución de la cobertura en este aspecto hacia el último día.

A continuación en la Tabla (21), vemos la categoría ECRSSC (Reposición de Servicios, Sociedad Civil) fue la mayormente publicada durante los días del estudio, con un pick de 1137 en el segundo día, sus porcentajes de aparición diarios son de alrededor del 62%, a excepción del día 01 de abril, que fue de solo un 12.5%, siendo ECOE (Otras evaluaciones), la categoría que lideró ese día con un 42%. A diferencia de la Radio que proporciona información en tiempo real, y en esta Categoría, destaco ECAT, (alerta de Tsunami), la prensa escrita, recogió las reacciones de la población. De este modo la información acerca de las emergencias y conflictos, se proporcionó con énfasis diferentes en estos canales, a medida que se desarrolló la emergencia.

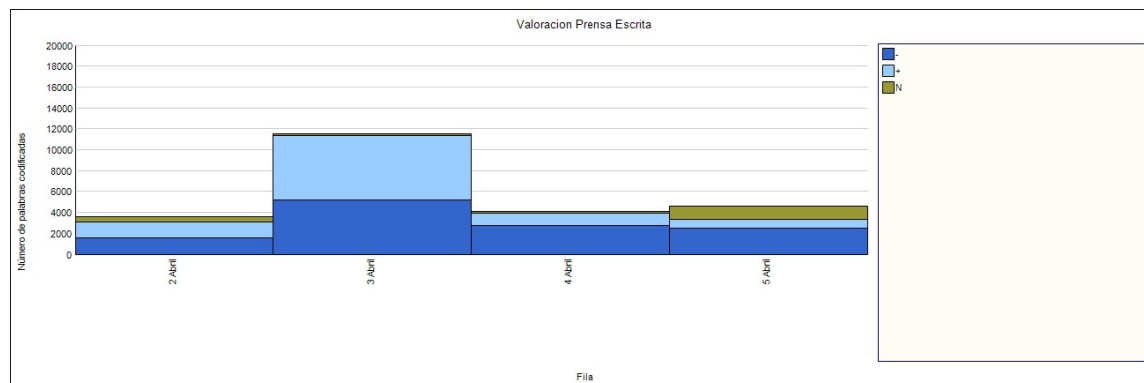
Tabla 21 Emergencias y Conflictos

	ECATAG	ECOE	ECOEAG	ECOESC	ECRAG	ECRS	ECRSAG	ECRSSC
1 : 2 Abril	11	27	0	0	0	18	0	8
2 : 3 Abril	0	0	122	534	0	0	60	1137
3 : 4 Abril	0	0	38	36	0	0	86	274
4 : 5 Abril	0	0	0	27	0	0	25	175

Fuente: Elaboración propia.

6.3.5 Valoración del contenido de la Prensa Escrita

Figura 29 Categoría Valoración en la Prensa Escrita



Fuente: Elaboración propia.

La valoración de los gestores de la comunicación durante la catástrofe en la prensa escrita se mantuvo levemente negativa durante la emergencia, al realizar una correlación mediante el Coeficiente de Pearson 0.994 para las empresas y empresarios, seguidos de un 0.992 de las personas naturales. Lo que muestra un alto grado de asociación en estas categorías cubiertas por la prensa escrita.

La Tabla 22 presenta las valoraciones (positivas, negativas o neutras), acerca del contenido que de la prensa escrita. Se observa una leve mayoría de las valoraciones negativas con un 50% de aparición. Sin embargo, los primeros dos días su promedio fue parecido cercano al 44%. La valoración negativa muestra un máximo de 5187 el segundo día del estudio, situación similar a la mayoría de las observaciones. Esto se puede explicar a partir de los conflictos que comienzan a aparecer a medida que se desarrolla la emergencia y se van haciendo públicos, sin embargo, para el día 5 el contenido relativo a la catástrofe había disminuido notoriamente, por lo cual estos conflictos o emergencias, derivados principalmente de la reposición de servicios, no afecto de modo importante a la solución de la crisis.

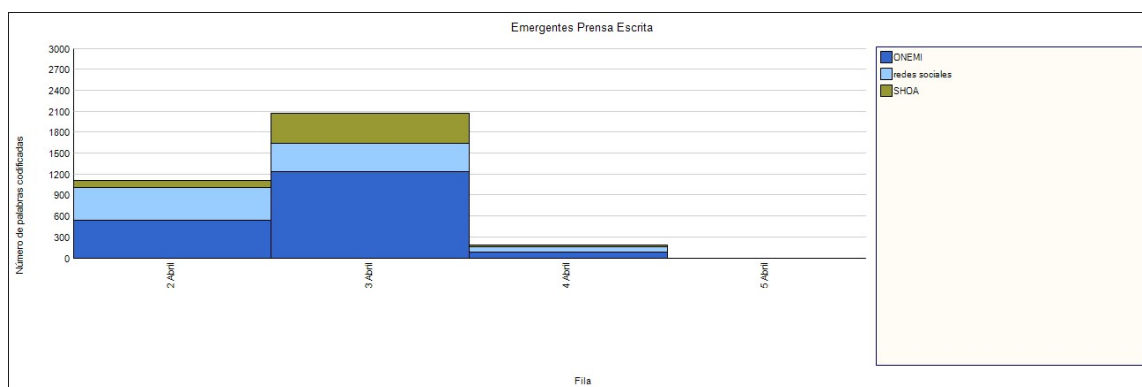
Tabla 22 Valoraciones del Contenido

	-	+	N
1 : 2 Abril	1522	1537	561
2 : 3 Abril	5187	6181	170
3 : 4 Abril	2713	1253	136
4 : 5 Abril	2468	904	1264

Fuente: Elaboración propia.

6.3.6 Categorías Emergentes en la Prensa Escrita

Figura 30 Categorías Emergentes en la Prensa Escrita



Fuente: Elaboración propia.

En la prensa escrita, nos encontramos con que, al igual que la radio, emergen categorías del contenido asociadas al SHOA y la ONEMI. Sin embargo, a diferencia de la radio, son citadas como fuente las Redes Sociales, incluso se realizaron, crónicas y notas de prensa al respecto.

Podemos citar notas como:

“Internet fue la gran estrella que permitió las comunicaciones en la zona”

A diferencia del 27-F, la sociedad civil usó WhatsApp y las redes sociales para contactarse. Los servicios funcionaron, pero hubo problemas en sectores en que la electricidad no fue repuesta. Cerca de 22.500 mensajes por segundo enviaron los

chilenos a través de WhatsApp, tras los primeros instantes del terremoto. Un poco antes, a las 16:00 horas, fueron apenas un poco más de 6 mil por segundo. "Tuvimos un gran incremento de tráfico de mensajes desde Chile", dice al diario "El Mercurio" Jan Koum, presidente ejecutivo y cofundador de WhatsApp.

A diferencia del terremoto de 2010, esta vez la sociedad civil usó WhatsApp y mensajes de texto (SMS), o contactó a sus familiares a través de Facebook o Twitter, descongestionando las líneas telefónicas tradicionales. Las comunicaciones por voz, como siempre, colapsaron. Camila Roa (24), de Iquique, usó la mensajería e internet. "Anoche pude enviar mensajes vía WhatsApp. Facebook móvil funcionaba lento, pero cargaba a ratos. Me fue fácil recibir llamadas de personas fuera de Iquique, pero no pude comunicarme con mis papás que estaban en la misma ciudad".

En Arica, la situación estuvo mejor: "Nunca perdí la cobertura telefónica ni los datos móviles. Realicé una llamada 30 segundos después del terremoto. No tuve ninguna dificultad para comunicarme durante la noche", cuenta Marcial López (45).

"Esto es un hito histórico y la prueba de que internet se convirtió en una infraestructura indispensable, tanto como el agua o la electricidad", dice José Miguel Piquer, académico de la U. de Chile y director técnico de NIC Chile, entidad a cargo de administrar el dominio .CL, que identifica a Chile en internet.

Para Piquer, "internet salvó la noche, ya que la gente la usó - principalmente en sus celulares- para comunicarse con sus familiares. **La actitud de la sociedad civil es tranquila y distinta cuando se logran contactar rápidamente y aquí se vivió eso**".

Coincide el subsecretario de Telecomunicaciones Pedro Huichalaf. "La situación entre el 27-F y este terremoto fue totalmente distinta. Las comunicaciones nunca se cayeron y solo se vivieron colapsos en las llamadas por voz, sobre todo en las primeras dos horas". Según la autoridad, la sociedad civil ya tiene internalizado que puede usar métodos alternativos como los SMS y las redes sociales.

Huichalaf aclara que tras el terremoto de 2010 se promulgó una Ley de Infraestructura Crítica de Telecomunicaciones". (Mercurio, 2014)

Esto obliga a las empresas a asegurar el servicio y la alimentación de energía durante por lo menos 48 horas en aquellas antenas que dan servicio a zonas de importancia estratégica, como hospitales y la intendencia, entre otros.

"Justamente, tras la seguidilla de sismos en la zona, hicimos una fiscalización y encontramos que todas las compañías cumplían con lo establecido en la ley", señala.

Según la autoridad, se han reportado problemas en zonas puntuales de Iquique y Alto Hospicio -distintas a las zonas críticas-, donde los cortes de electricidad prolongados han agotado las baterías de respaldo de las antenas de celulares que duran entre cuatro a ocho horas. "Ocurre en algunas zonas y no afecta a todas las compañías. Estamos coordinando para que se prioricen ciertas áreas en el restablecimiento eléctrico", agrega.

Las empresas de telecomunicaciones -tanto fija como móvil- diseñaron planes de emergencia para facilitar las comunicaciones en la zona afectada.

Movistar, por ejemplo, habilitó hasta el domingo más de 200 teléfonos públicos para que los nortinos hagan llamadas gratis a números nacionales. Entel, VTR, Movistar y

Claro han permitido que usuarios con cuentas impagas puedan realizar llamadas con sus celulares y, varias de ellas, han cargado bolsas de SMS a clientes de prepago con saldo insuficiente” (Mercurio, 2014).

En la Tabla (23), es posible observar que durante todo el período (2 al 4 de abril), fue la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), la que presenta una mayor cantidad de publicaciones, promediando más de un 50%, seguida por las redes sociales con un 32% y el Servicio Hidrográfico de la Armada (SHOA) con sólo un 15% de aparición.

Tabla 23 Total de publicaciones de ONEMI, Redes Sociales y SHOA

	ONEMI	Redes Sociales	SHOA
1 : 2 Abril	542	470	98
2 : 3 Abril	1240	393	439
3 : 4 Abril	87	66	27
4 : 5 Abril	0	0	0

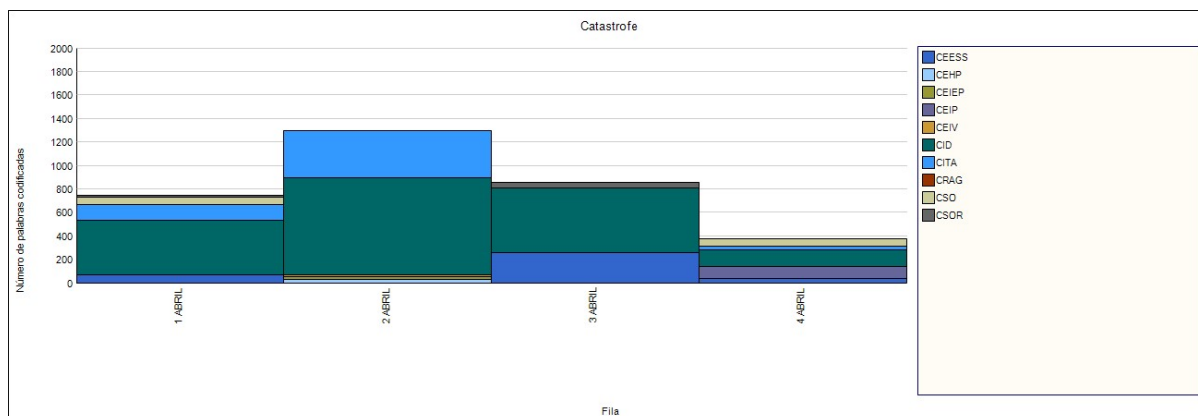
Fuente: Elaboración propia.

6.4 Twitter de Agencias de gobierno Análisis de Contenido

6.4.1 El trato del contenido de la Catástrofe

El contenido generado por la agencia de gobierno en las cuentas de Twitter se obtuvo en las siguientes cuentas: @onemichile, @gobiernodechile, @min_interior y @gore_tarapaca.

Figura 31 Categoría Catástrofe Twitter



Fuente: Elaboración propia.

Las cuentas de Twitter de Gobierno, principalmente estuvieron orientadas a presentar contenido relativo a la Catástrofe (CID), lo que está relacionado directamente con lo que revisado en radio y prensa escrita. De este modo, la agencia de gobierno quieren dar una clara señal de lo que estaba sucediendo. Se apoyó en Información Técnica refinada (CITA), la cual a partir de organismos técnicos tanto de Gobierno como de la Armada de Chile. Para justificar adecuadamente los llamados de evacuación (CRAG) dados, debido a las réplicas del terremoto. “La habilidad de comunicar rápida y eficazmente es un claro e importante componente de éxito en la gestión eficaz de la crisis” (Marra, 1998: 462), estos organismos técnicos se prepararon para tener información y especialistas relatando esta información de modo que llegara rápidamente a la población y de modo eficaz, con lo que lograron una gran difusión a través de *retuits* y de su presencia en radio y prensa escrita como hemos visto, sin embargo, el detalle de conflictos y emergencias locales aún no se abordaba en las primeras horas, con novecientas mil personas que pasaron la noche en zonas de evacuación a través de toda el litoral en Chile. En esta parte podríamos distinguir dos casos diferentes, la catástrofe en si por el terremoto del 1 de abril, un tsunami ocurrido horas más tarde y un segundo terremoto que ocurre el día 2 de abril,

de este modo cada uno de estos eventos van generando nuevas situaciones de emergencia, ante una población con un creciente grado de incertidumbre.

El trato para todos ellos desde las cuentas de Twitter fue el mismo, sin embargo, tenemos casos especiales en las cuentas de Gobierno Local, que se centra en la acción de sus autoridades locales, difundiendo por cierto todo lo que viene desde la Agencia de Gobierno Central.

Durante el primer día la categoría CID (asociada a la descripción de la catástrofe), mostró un mayor porcentaje de publicación con 62%, seguido de CITA (Trato académico de la Catástrofe) con 18%. Las categorías CEES (Efectos económicos-sociales) y CSO (Seguridad y Orden) en conjunto aparecen con un 16%. El segundo día (02-04-2014) se aprecia algo similar al primero, es decir, la categoría CID y CITA son las que predominan, sin embargo aparecen CEHP (Pérdidas, efectos humanos) y CEIEP (Efectos en infraestructura, edificios públicos) con casi un 4% en conjunto. Para el tercer día se observa que CID lidera las apariciones pero aparece CEES con un 30%. El cuarto día disminuyen notoriamente el número de publicaciones, sin embargo, es posible apreciar que CID sigue liderando el ranking (37%) y CEIP (Efectos Secundarios en Privados) muestra un 26% de aparición.

Cabe destacar que durante todo el período la categoría CID (asociada a la descripción de la catástrofe), mostró un mayor porcentaje de publicación, cercano al 60%, seguido CITA (Trato académico de la catástrofe) con un promedio de 17% de aparición y en tercer lugar CEES (Efectos Sociales) con media cercana al 11%. Lo cual evidencia una absoluta relación con estas categorías en Radio y Prensa Escrita.

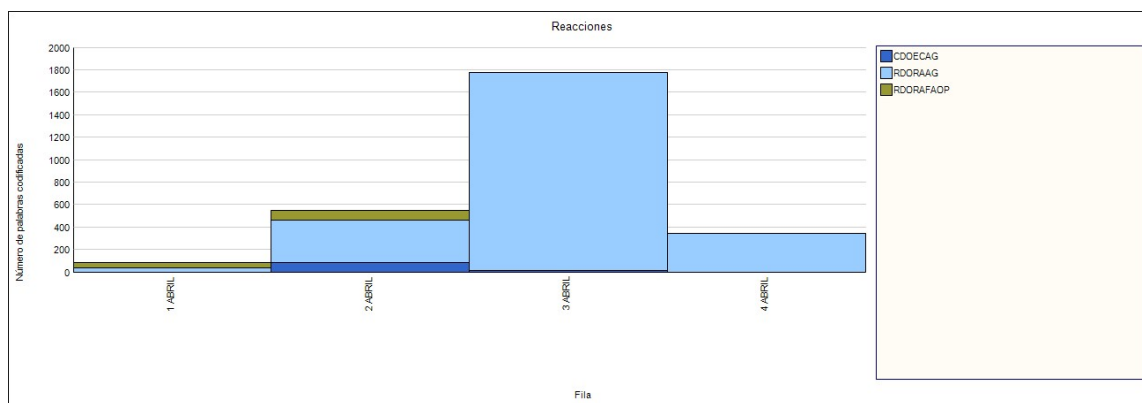
Tabla 24 Catástrofe

	CEESS	CEHP	CEIEP	CEIP	CEIV	CID	CITA	CRAG	CSO	CSOR
1 : 1 ABRIL	63	0	0	0	0	469	137	0	63	15
2 : 2 ABRIL	0	25	24	0	21	824	400	0	0	0
3 : 3 ABRIL	257	0	0	0	0	548	0	0	0	48
4 : 4 ABRIL	39	0	0	101	0	141	27	0	69	0

Fuente: Elaboración propia.

6.4.2 Reacciones ante la Catástrofe

Figura 32 Categoría Reacciones en Twitter



Fuente: Elaboración propia

Las Reacciones de las cuentas de Twitter de Gobierno se centraron fundamentalmente en proporcionar información relacionada con el accionar del Gobierno Central.

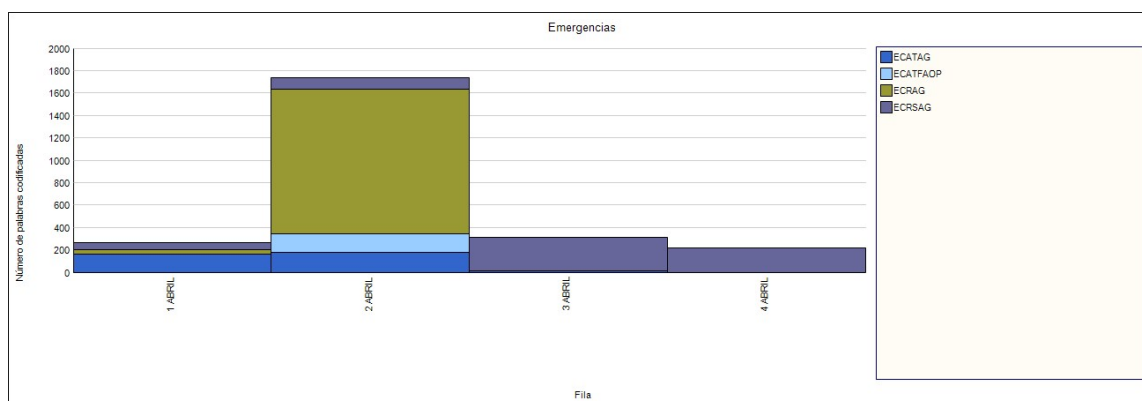
La tabla (25) muestra la cantidad de publicaciones durante el período de estudio respecto a tres categorías relacionadas a Reacciones y Desempeño ante Catástrofe. Destacándose que sólo primer día RDORAAG (44%) y RDORAFADP (55%) comparten escenario. Sin embargo todo el resto del período es RDORAAG (Rol y Ayuda de Agencia de Gobierno), domina las publicaciones llegando a más del 90%.

Tabla 25 Reacciones y Desempeño ante Catástrofe

	CDOECAG	RDORAAG	RDORAFAP
1 : 1 ABRIL	0	38	47
2 : 2 ABRIL	79	381	88
3 : 3 ABRIL	10	1767	0
4 : 4 ABRIL	0	339	0

Fuente: Elaboración propia.

6.4.3 Otras Emergencias y Conflictos durante la catástrofe

Figura 33 Categoría contenido Emergencia en Twitter

Fuente: Elaboración propia

La agencia de gobierno se centró principalmente en publicar información relativa a las réplicas, dando bastante detalle en ella acerca de su magnitud y epicentro. No se apreció información relacionada con la reposición o suspensión de Servicios afectados a la sociedad civil.

En la presente tabla se observan categorías asociadas a Emergencias y Conflictos. Donde se observa que durante el primer día del período es ECATAG (Alerta de Tsunami, Agencia de Gobierno) quien muestra la mayor cantidad de publicaciones, llegando al 60%. Para el segundo día es ECRAG (Réplicas, agencia de Gobierno) con un 74% y para el tercer y cuarto día es la categoría ECRSAG (Reposición de Servicios, agencia de gobierno) la que lidera el mayor

porcentaje de publicación llegando casi al 100% en ambos días. Los resultados anteriores muestran una tendencia lógica respecto a la reacción de las personas frente a un terremoto y posible tsunami, debido a que en primera instancia su prioridad es encontrar un lugar seguro donde no llegue el Tsunami. Luego el segundo día, después que la alerta de Tsunami ha sido bajada, su preocupación son las réplicas y posibles daños que puedan causar.

Para el tercer y cuarto día cuando ya se ha pasado el peligro inminente la mayor preocupación de las personas y el gobierno es la reposición de los servicios básicos para tratar de volver a la normalidad lo más pronto posible.

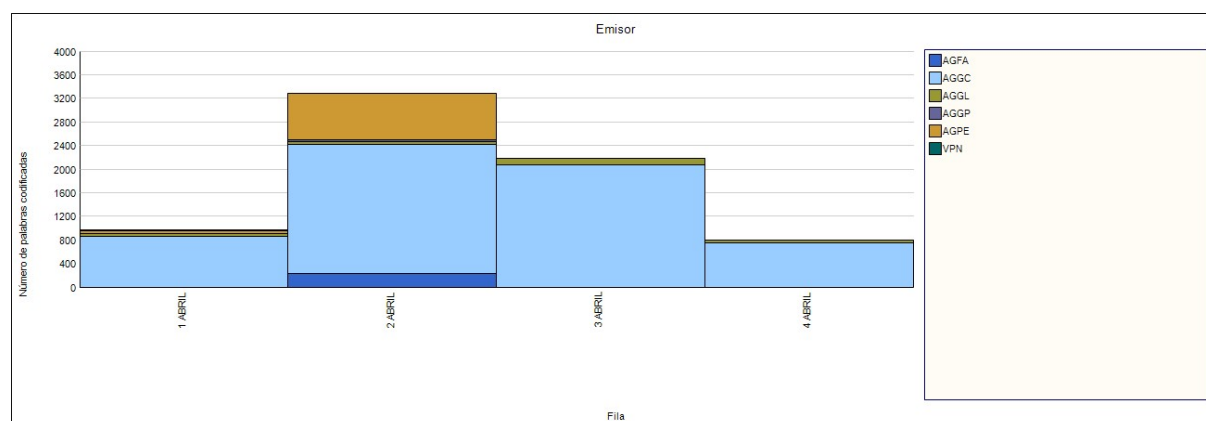
Tabla 26 Emergencias y Conflictos en Twitter

	ECATAG	ECATFAOP	ECRAG	ECRSAG
1 : 1 ABRIL	159	0	42	65
2 : 2 ABRIL	177	164	1290	108
3 : 3 ABRIL	8	0	0	303
4 : 4 ABRIL	0	0	0	220

Fuente: Elaboración propia.

6.4.4 Emisores del Contenido

Figura 34 Categoría Emisor Contenido en Twitter



Fuente: Elaboración propia

Respecto a los emisores del mensaje a través de este medio, se aprecia un descenso a partir del segundo día, el rol lo asumió principalmente el Gobierno Central. En cuanto al segundo actor más relevante, tenemos a los especialistas u organismos especialistas de gobierno, principalmente se explica dado que la información técnica de réplicas fue proporcionada directamente por estos organismos. Esta jerarquía está en directa relación con la aplicación del plan de emergencia, en el cual se definen los roles de las vocerías y de la convocatoria a organismos de gobierno especializados dependiendo de las características de la catástrofe. La generación de la información de acuerdo al plan de emergencia debe ser generada desde las bases, es decir desde el Gobierno Local, cosa que no se aprecia en este protagonismo desde el gobierno central. Deja en evidencia la estrategia de comunicación aborda una línea distinta al trabajo que se lleva a cabo por el Plan de Emergencia que es abordado de un modo centralista.

Respecto a categorías relacionadas con Agencia de Gobierno, la tabla (27) muestra el número de publicaciones durante el período de estudio. Se observa claramente que la categoría AGGC (Gobierno Central), lidera durante todo el período, llegando a un 81% de publicaciones.

Tabla 27 Agencia de Gobierno en Twitter

	AGFA	AGGC	AGGL	AGGP	AGPE	VPN
1 : 1 ABRIL	0	858	48	0	53	17
2 : 2 ABRIL	227	2193	42	28	789	0
3 : 3 ABRIL	0	2072	111	0	0	0
4 : 4 ABRIL	0	753	39	0	0	0

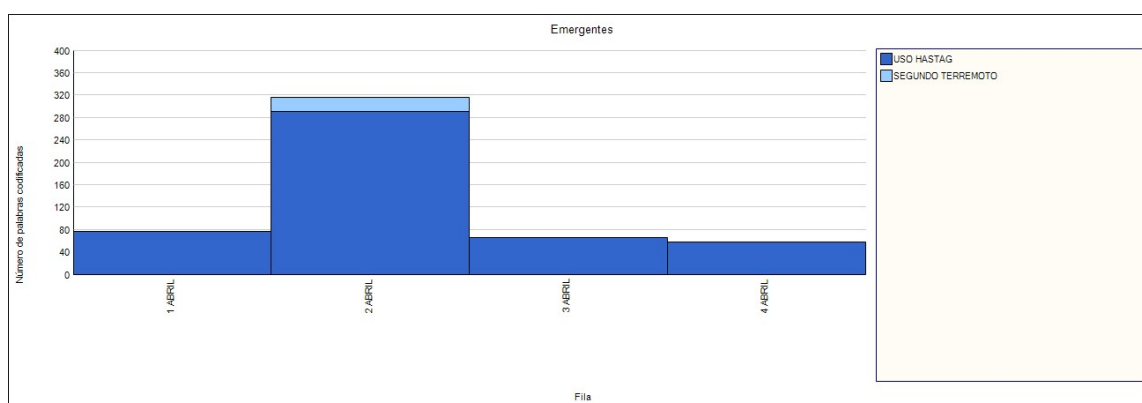
Fuente: Elaboración propia.

Las categorías emergentes, correspondieron al uso de *hashtag* o marcas dentro de Twitter, que genera grupos de difusión en torno a un solo tema, lo que permite llevar un monitoreo del impacto del tema difundido y a su vez la segmentación de este. Por otra parte aparece el segundo

terremoto, que tiene bastante notoriedad, y atiende a un público con mucha incertidumbre, que debe evacuar por segunda vez en medio de una ciudad que aún no restauraba la normalidad de sus servicios.

6.4.5 Categorías Emergentes

Figura 35 Categorías Emergentes en Twitter



Fuente: Elaboración propia

Durante la revisión surgieron dos categorías que se consideró importante destacar, ella es el uso de *hashtag* por parte de las cuentas de la agencia de gobierno, orientados principalmente a proporcionar información de la catástrofe. Por otro lado el catalogado segundo terremoto, o bien la réplica de mayor magnitud que obligó a realizar evacuación de costa y dar alerta preventiva de tsunami. Las cuales coincidentemente tienen su pick durante el segundo día.

Tabla 28 Nuevas Categorías

	USO HASTAG	SEGUNDO TERREMOTO
1 : 1 ABRIL	77	0
2 : 2 ABRIL	291	25
3 : 3 ABRIL	65	0
4 : 4 ABRIL	57	0

Fuente: Elaboración propia.

De este modo hemos cubierto nuestro objetivo de conocer la comunicación en la gestión de crisis por parte de la agencia de gobierno encargada de la emergencia, comparado con su presencia en redes sociales, encontrando una gran relación en cuanto a los emisores de contenido, focalizados en la agencia de gobierno central, que proporcionaron a los distintos canales comunicativos el contenido durante la emergencia. También destaca la fuerte relación entre el contenido proporcionado en la categoría catástrofe en las radios y Twitter, principalmente centrado en los especialistas y el trato de la información técnica.

6.5 La Televisión por señal abierta Encuesta CNTV

Datos extraídos de la encuesta "La Cobertura Televisiva del Terremoto en el Norte y el Incendio de Valparaíso", de Consejo Nacional de Televisión (CNTV,2014), como fuente secundaria, fueron revisados en el contexto de las categorías establecidas para el análisis de contenido. La metodología empleada por el estudio que presentamos como fuente secundaria de información, fue de tipo cuantitativo, exploratorio. La muestra considera los días 2 y 3 de Abril, analizando el contenido de los noticieros y su duración de acuerdo a la temática segmentada, muestra de programas.

Tabla 29 Muestra por Canales de TV

Fechas de edición	Tipo de televisión	Canal
02/04/2014	Televisión	C 13
03/04/2014	abierta	TVN
		MEGA
		CHV
		UCV-TV
		LA RED
	Televisión de pago	CNN CHILE

Fuente (CNTV,2014)

Esta muestra incluye canal CNN Chile que a su vez mantiene convenio vigente con la cadena de radio Bio Bio. Los canales de televisión abierta con principal presencia en Santiago, han sido el medio más usado para informarse en caso de catástrofe durante los últimos años.

El porcentaje de cobertura del Terremoto Zona Norte en relación al tiempo total del noticiero (excluyendo tandas comerciales). Tuvo un total base de 1063 minutos de programación.

Tabla 30 Cobertura televisiva

Terremoto	84%
Zona Norte	
Otras	16%
noticias	

Fuente (CNTV,2014)

Esto considerando el período de la emergencia, luego principalmente se mantiene cobertura a partir de sus departamentos de prensa.

El impacto emocional en porcentaje según su impacto emocional (excluyendo "Titulares" y "Presentación/Cierre"). Total Base: 877 minutos de programación.

Tabla 31 Impacto Emocional Dramático según Canal

	C 13	CHV	MEGA	TVN	LA RED	CNN CHILE	UCV
Unidades con contenido emocional dramático	26%	16%	29%	22%	0%	9%	0%
Unidades sin contenido emocional dramático	74%	84%	71%	78%	100%	91%	100%

Fuente (CNTV,2014)

Se quiso destacar este tema, para establecer los matices que existen en las diferentes líneas editoriales de cada canal de televisión asociada a la cobertura.

Cobertura según contenido temático asociado a la catástrofe, durante el período de emergencia.

En esta parte incluimos las categorías derivadas del análisis de contenido de las radios, prensa escrita y cuentas de Twitter de la agencia de gobierno. Para establecer la relación que existió con el contenido presentado en televisión durante la emergencia. Considerando la diferencia de la escala de las encuesta y el análisis de contenido, así como la metodología para elaboración de las categorías, solamente podemos establecer cuales tuvieron mayor relevancia, descartando un análisis de correlación entre categorías.

Los minutos de cobertura del Terremoto Zona Norte según principales temas. Total Base: 895 minutos de programación. De acuerdo a las categorías propuestas en la presente investigación:

Tabla 32 Cobertura según zona y contenido temático

CNTV 2014	Cobertura Contenido	Categorías propias
Constatación de daños materiales y humanos	32%	CEI + CEH
Evacuación de la costa	11%	RDACEC
Entrega de información científica especializada	11%	CI
Especulación y sobrepuestos	6%	CSOD
Reposición de servicios	6%	ECRS
Respuestas y reacciones institucionales	5%	RDACRA
Análisis político/crítico de la catástrofe	5%	
Misceláneos terremoto	5%	
Réplicas	3%	ECR
Economía, comercio y consumo	2%	CEESE
Salud	2%	CEHS
Evaluación de daños	2%	CEI
Desorden público	1%	CSO
Apoyo y mensajes internacionales	1%	RDACASI
Otras evacuaciones	1%	ECOIE
Ciencia y tecnología	1%	CI
Saqueos	1%	CSOS
Reposición del orden público	0%	CSO
Otros delitos	0%	CSOD
Utilidad pública	0%	
Educación	0%	ECRS
Otros	3%	

Fuente: Elaboración propia en base a (CNTV,2014)

Cobertura del Terremoto en la Zona Norte según Canal de Televisión y Temas

El porcentaje de minutos de cobertura Terremoto Zona Norte por canal según tema. Total Base:

895 minutos de programación.

Tabla 33 Cobertura de cada canal de televisión en sus noticieros

Contenido según (CNTV,2014)	C 13	CHV	MEGA	TVN	LA RED	UCV	CNN CHILE	Categorías propias
Constatación de daños materiales y humanos	23%	37%	51%	42%	5%	23%	38%	CEI + CEH
Apoyo y mensajes internacionales	2%	0%	1%	3%	0%	1%	0%	RDACASI
Desorden público	2%	0%	2%	3%	1%	0%	0%	CSO
Evaluación de daños	5%	0%	4%	1%	0%	2%	0%	CEI
Salud	5%	0%	2%	4%	0%	5%	0%	CEHS
Economía, comercio y consumo	2%	1%	5%	2%	0%	0%	0%	CEESE
Réplicas	4%	4%	7%	0%	1%	2%	0%	ECR
Misceláneos terremoto	7%	2%	1%	2%	12%	6%	10%	
Análisis político/crítico de la catástrofe	2%	3%	0%	0%	29%	0%	4%	
Respuestas y reacciones institucionales	4%	8%	5%	3%	5%	8%	7%	RDAC
Reposición de servicios	8%	5%	0%	9%	3%	7%	20%	ECRS
Especulación y sobrepuestos	3%	1%	5%	6%	17%	9%	1%	CSOD
Entrega de información científica especializada	11%	11%	9%	9%	14%	16%	7%	CI
Evacuación de la costa	15%	18%	5%	14%	6%	17%	0%	RDACEC
Otras evacuaciones	2%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	ECOE
Otros	5%	10%	3%	2%	7%	4%	4%	

Fuente: Elaboración propia en base a (CNTV,2014)

Como se aprecia en la Tabla (33), la cobertura de cada canal de televisión en sus noticieros considero, principalmente la información relacionada a la catástrofe, destacando las subcategorías CEI y CEH que hacen referencia a los efectos en infraestructura y humanos, de acuerdo a nuestro diseño del análisis de contenido. También destaco lo relativo a las reacciones durante la catástrofe. Cabe destacar que estas categorías están altamente correlacionadas con los emisores provenientes de las agencias de gobierno.

Por otra parte los minutos de cobertura de los gestores del contenido en noticieros del terremoto zona norte según tipo de fuente. Total Base: 308 minutos de vocería.

Tabla 34 Emisores fuentes de contenido

Fuentes según (CNTV,2014)	Cobertura Contenido	Categorías propias
Personas naturales	38%	VPN
Profesionales y expertos	20%	VPE + AGPE
Políticos y parlamentarios	14%	AGPP
Gobierno central	8%	AGGC
Gobierno local	6%	AGGL
Fuerzas Armadas	3%	AGFA
Poder judicial	3%	AGPJ
Empresas/empresarios	3%	VEE
Policía/Bomberos	2%	AGP + VB
Otros	3%	

Fuente: Elaboración propia en base a (CNTV,2014)

El porcentaje de fuentes empleada en la cobertura del terremoto zona norte según tema. Total Base: 895 minutos de programación.

Tabla 35 Emisores fuentes de contenido

Fuentes según (CNTV,2014)	Cobertura Contenido	Categorías propias
Gobierno central	37%	AGGC
Personas naturales	10%	SCPN
Profesionales y expertos	9%	SCPE + AGPE
Gobierno local	7%	AGGL
Empresas/Empresarios	7%	SCEE
Policía/Bomberos	6%	AGP + SCB
Fuerzas Armadas	5%	AGFA
Poder Judicial	3%	AGPJ
Personajes de la cultura y el espectáculo	3%	SCPCE
Eclesiásticos	3%	SCE
Medio como fuente	3%	MC
Otros	7%	

Fuente: Elaboración propia en base a (CNTV,2014)

En cuanto a la valoración el estudio asevera “en general, se puede afirmar que prima una visión negativa de parte de la audiencia hacia la forma en que la televisión transmitió la información (...) Aludiendo a un interés prioritario por el rating de parte de los canales de televisión” (CNTV, 2014).

La televisión, cuenta con un gran protagonismo durante una catástrofe, sin embargo, no es excluyen y pasa a ser complementario el rol de los demás medios de comunicación de masas. Twitter, en este caso, conto con una amplia difusión en los medios de comunicación de masas, como se pudo corroborar verificar en las categorías emergentes en las radios y prensa escrita. Los tres momentos iniciales, de acuerdo a las categorías revisadas en las radios, prensa escrita y Twitter de Gobierno, son coincidentes considerando que las primeras 3 categorías agrupan un 54%, siendo coincidentes con los momentos iniciales de la catástrofe y sus reacciones (CDI + DH, Evacuación de la costa, CDOEC, Entrega de información científica especializada y CI)

6.6 Justificación y análisis de Redes sociales

Al revisar las redes sociales considerando como emisor a las cuentas de Twitter de la agencia de gobierno y sus entidades relacionadas, que dependen de una coordinación, de acuerdo a la normativa vigente que recae en el Comité de Operaciones de Emergencia, presidido por el Ministro del Interior. Se revisaron solo las cuentas convocadas y en este sentido, quien marca la pauta es la ONEMI, quien cuenta con: Cuenta en YouTube y Twitter, además de contar con servicio RSS para aviso de actualización de la página web.

Al revisar la cuenta de ONEMI en Youtube, podemos ver que el contenido de este canal no ha sido orientado a la emergencia, más bien está orientado a la protección civil (fase pre crisis), no busca interactuar durante la emergencia proporcionando información clave por ejemplo: de

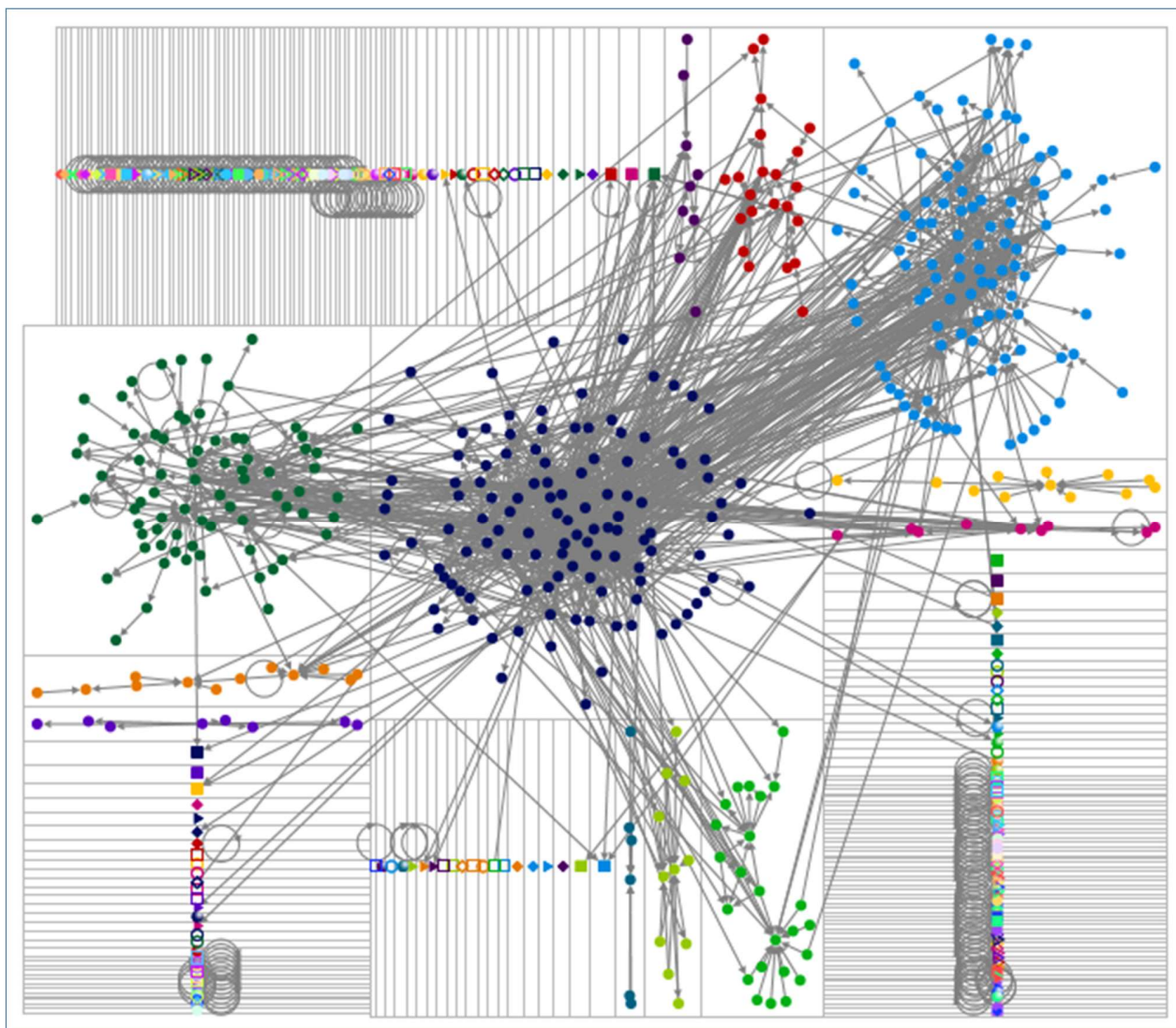
puntos de emergencia lugares de albergue; medidas especiales; establecer canales de diálogo entre otros. Por tanto no se consideró como parte del análisis durante la fase de crisis. Si bien el contenido hace alusión a los aspectos, de pre crisis, como simulacros, testimonios, protocolos entre otros no se incluyó información adicional para este caso.

Por tanto, nos quedó analizar solamente las cuentas de Twitter. En la cual si se encontró información clave, minuto a minuto. Sin embargo, no se da respuesta al público no se difunden mensajes de este a través de *retuits*. Condicionando el análisis de las demás cuentas de gobierno también a esta red social para nuestro análisis, solamente a la difusión de contenido de modo similar al desplegado en los medios de comunicación de masas.

Sin embargo, a modo exploratorio, se revisó la cuenta Facebook del Gobierno de Chile para el período en cuestión.

Mediante análisis semántico se puede apreciar el siguiente grafo, obtenido con la aplicación que corre sobre Excel, del proyecto abierto NodeXL

Figura 36 Grafo ilustrativo de los enlaces durante período de emergencia de 12 horas, para las cuatro cuentas con mayores menciones



Fuente: elaboración propia.

En el Grafo de la figura (36), se puede apreciar cinco grandes grupos en torno a los que se establecieron enlaces, que muestran relaciones de difusión o respuesta. Estas fueron @24horastvn, @onemichile, @reddeemergencia y @elinformadorchile

Donde @24horastvn, corresponde a la cuenta de Televisión Nacional de Chile, el canal de televisión abierta de mayor sintonía durante la catástrofe (CNTV,2014). Si bien este tipo de herramienta permite a través de sus métricas establecer relaciones y evidenciar algunos

comportamientos típicos, en nuestro caso solo lo usamos con fines exploratorios para identificar o verificar las categorías obtenidas del análisis de contenido. Es por ello que no se ahondara en el detalle de esta metodología de análisis.

Por otra parte se distinguieron las cuentas de gobierno de Chile, Ministerio de interior, Gobierno Regional. Estas son las cuentas de los principales protagonistas del COE que compone la que hemos denominado agencia de gobierno encargada de la emergencia, de acuerdo al plan nacional de emergencia. Esta denominación, se ha realizado con fines de agrupar en una sola entidad el actuar coordinado de las distintas entidades y autoridades que se hicieron cargo de la emergencia.

Para determinar algunas características del contexto en el cual se realizó el análisis de contenido de la Twitter, se revisó el primer *tuits* y los más difundidos.

Al tener el primer *tuit* podemos establecer si existió relación con la difusión de la catástrofe, esto va marcando algún tipo de preferencia.

Twitter funciona a partir de la creación de una cuenta y el uso de una aplicación en computador o dispositivo móvil. Al crear una cuenta, el dueño de esta puede seguir sin necesidad de autorización previa (en la mayoría de los casos, sobre todo las cuentas de medios de comunicación), para obtener noticias o bien contactarse con los usuarios de su interés.

Los usuarios podríamos segmentarlos de acuerdo a los intereses de cada dueño de una cuenta, también en base al tipo de mensajes que persigue recibir. Por supuesto, existe un número indeterminado de posibles segmentaciones más, para nuestros efectos nos referiremos solo a estas dos, debido a que ante una catástrofe, se requiere información específica y al mismo tiempo los afectados tienen la necesidad de contactarse.

Para ello debemos identificar a quienes fueron los afectados, un tuit que hace referencia a la palabra terremoto, puede ser usado en alguna canción, el nombre de un trago o quizás sea parte de una clase, temblor también, revisamos de este modo a:

Una experiencia bastante simple fue realizada durante el terremoto del 27F, es destacable, desde el punto de vista de obtener información clave para posteriores análisis, sobre todo cuantitativos, “Las palabras claves de la búsqueda fueron seleccionadas de manera meramente intuitiva. Unas relacionadas con un sismo: Temblor, tiembla, temblando, terremoto, mueve y fuerte” (Luengo, 2011) se empleó el chilenismo abreviado con el acrónimo CTM, que permite filtrar mensajes generados mayoritariamente por hablantes chilenos.

Al explorar las palabras empleadas durante el terremoto de Iquique, por otra parte, se pudo detectar los primeros *tuits*, que evidencia la rapidez con que esta información es publicada y permitiría monitorear la magnitud o cobertura del evento.

Rescatamos en este caso los primeros *tuits*:

Tabla 36 Primeros tuits del Terremoto de Iquique

Hora local	URL	Cuenta
16:47	https://Twitter.com/RNE_Arica_XV/status/451143908286676992	@RNE_Arica_XV
16:47	https://Twitter.com/kcahetel/status/451143866796634112	@kcahetel
16:48	https://Twitter.com/joseramosarce/status/451144083701235712	@joseramosarce
16:53	https://Twitter.com/INFORMADORCHILE/status/451145458606280704	@informadorchile
16:54	https://Twitter.com/onemichile/status/451145695937191936	@onemichile
16:55	https://Twitter.com/24HorasTVN/status/451145892028878848	@24horastvn
16:58	https://Twitter.com/reddeemergencia/status/451146565689040896	@reddeemergencia

Fuente: elaboración propia

Figura 37 Primeros tuits del terremoto Iquique

The image shows a collage of seven tweets from Twitter, arranged in two columns. The tweets are from April 1, 2014, and report on an earthquake in Iquique, Chile. The tweets include user avatars, names, handles, and engagement metrics (retweets and favorites). One tweet includes a map of the region and a seismic waveform.

Tweet 1 (Left Column, Top): Erick Ramos (@joseramosarce) - "Terremoto ctm #iquique". 1 retweet, 1 favorite. Location: Tarapacá, Chile.

Tweet 2 (Left Column, Middle): onemichile (@onemichile) - "Por sismo de mayor intensidad, ONEMI solicita evacuar preventivamente el borde costero de la Región de Arica y Parinacota y Tarapacá." 848 retweets, 86 favorites.

Tweet 3 (Left Column, Bottom): Red de Emergencia (@reddeemergencia) - "@RNE_Alpha_8: Atento Sismo de mayor intensidad a las 20:49 hrs. Iquique VII, Arica VIII Mercalli". 98 retweets, 11 favorites.

Tweet 4 (Right Column, Top): RNE Arica Parinacota (@RNE_Arica_XV) - "TEMBLOR EN ARICA". 8 retweets, 2 favorites.

Tweet 5 (Right Column, Middle): Claudio Aguayo (@kcahetel) - "LO ÚLTIMO - Fuerte temblor de 7.8 richter preliminar según Sismología. bit.ly/1eadA8S". Includes a map of the region and a seismic waveform.

Tweet 6 (Right Column, Bottom): INFORMADORCHILE (@INFORMADORCHILE) - "((ALERTA SÍSMICA)) Se activa sensor de sismo Santiago» siga la noticia en VIVO frecuencia RNE *ONG* informadorchile.com ..". 38 retweets, 12 favorites.

Fuente: elaboración propia

Los primeros *tuit* indican que hay terremoto a las 20:47 hrs. Entre Iquique y Arica. Consideremos a continuación las cuentas más difundidas (@onemichile, @24horastvn, @reddeemergencia) a través de *retuits*. La información proporcionada por las cuentas de mayor difusión de *retuits*, publicaron en promedio 10 minutos más tarde de ocurrido el evento, esperando verificación técnica de la magnitud del terremoto. Esto deja espacio a cuentas no encargadas de la emergencia, para que difundan cualquier tipo de información durante ese periodo de diez minutos.

El caso de la cuenta, @informadorchile si bien se encuentra entre las más difundidas, presenta cierta ambigüedad en el mensaje, en el cual indica sismo en Santiago considerando que el epicentro se encuentra a más de 1800 Km. No pertenece a alguna ONG de voluntarios digitales, no sigue a ningún usuario ni publica listas, solamente presenta opiniones sobre las noticias sin indicar fuentes de noticias, ni fotografías. Atiende la demanda de información de un público que se encuentra con un alto grado de incertidumbre y puede replicar o difundir rumores dada la falta de identificación de sus fuentes. No se identifica con el nombre de una persona a la que se pueda hacer responsable.

Este tipo de cuentas difusoras, durante una crisis tienen un gran potencial para comunicar, a públicos segmentados previamente, mensajes con información no verificada o proveniente de fuentes no oficiales, que vienen a suplir la falta de información. La creación de estas cuentas en la fase de pre crisis y la segmentación de públicos puede o no ser intencionada. El formato de los mensajes es más cercano al formato de las fuentes oficiales, incluso mucho de la

información que se difunde en esta cuenta difusora, es *retuit* de las cuentas oficiales o pertenecientes a una organización de voluntarios digitales.

Por tanto podemos establecer que dada la hora de los mensajes en la zona del terremoto, que existió señal para que ellos fueran difundidos. Existió un desfase de en promedio 10 minutos para que las cuentas de gobierno, medios de comunicación y otros actores de la sociedad civil, formales o menos formales dieran la alerta. Por tanto existió flujo de comunicación hacia el público afectado y desde el público afectado. Se hace énfasis en este punto, pues cuando suceden catástrofes la gente al no tener comunicación, el público que esta fuera de la zona afectada trata de comunicarse, ejemplo claro es el colapso de las líneas telefónicas.

También es importante destacar, que mucha gente desde fuera de Chile envió mensajes de solidaridad, de apoyo y también hubo mensajes desafortunados. Lo cual si nos remitimos a los *hashtag* o palabras más empleadas como unidad de análisis involucraría una cantidad de ruido difícil de catalogar.

De este modo, se ha revisado el contenido de las cuentas de gobierno y consideramos pertinente revisar al menos la cuenta de @24horastvn y @reddeemergencia, bajo el contexto de las categorías empleadas, considerando que dados los hechos pudimos verificar que existió comunicación desde la zona de catástrofe.

Esta diferencia entre la primera publicación de un evento, en la red social, para que se difunda de esta manera puede tener tiempos mayores aun, dependiendo del público y su demanda de contenido.

En este caso la demanda de contenido es altísima, lo demuestra el colapso de líneas telefónicas. Cualquier error de parte de la comunicación de parte de los encargados de emergencia de gobierno puede significar vidas humanas, como sucedió en el caso del 27F.

La lista es más larga aun con la palabra temblor y posteriormente terremoto, al realizar un análisis de red mediante grafos podremos distinguir los grupos con los cuales va interactuando los afectados como estos. Se exploró dos momentos, el inicio de los avisos del terremoto y posteriormente, las cuentas que mayormente se difundieron a través de *retuit*, tomando en cuenta que existe un tiempo entre que se produce la crisis y esta comienza a difundirse y tomar algún rumbo el tipo de contenido.

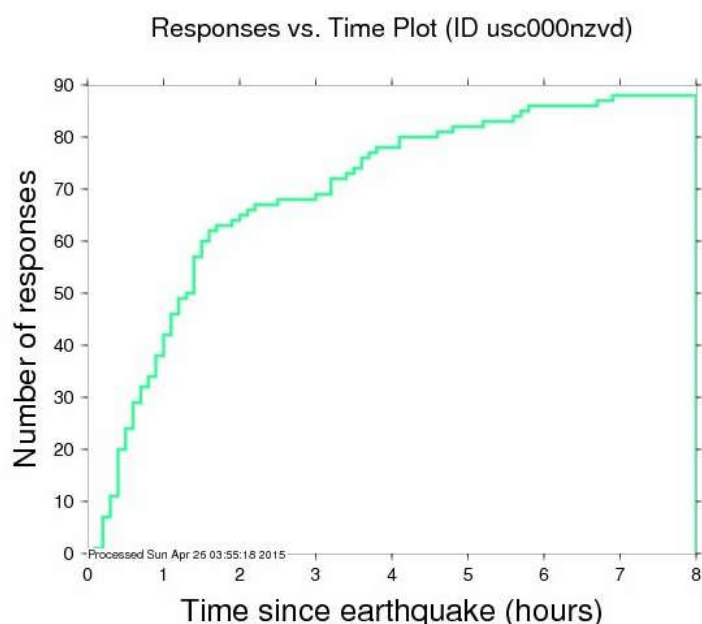
Figura 38 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, magnitud escala Mercalli

Location	MMI	Responses	Distance
Iquique, Tarapacá Chile	VII	54	98
Arica, Tarapacá Chile	VII	17	135
Tacna, Tacna Peru	V	1	185
Tarata, Tacna Peru	VII	1	231
Pacocha, Moquegua Peru	IV	2	233
Moquegua, Moquegua Peru	V	1	269
Tocopilla, Antofagasta Chile	III	2	282
Arequipa, Arequipa Peru	IV	9	366
Calama, Antofagasta Chile	IV	8	369
Oruro, Oruro Bolivia	III	1	425

Fuente: (USGS,2014)

También en este sentido, la difusión y velocidad de los datos de la Catástrofe son relevantes para estimar la magnitud de esta y los medios que se tendrá que disponer para mitigar lo inmediato, es así como estimamos pertinente presentar como ejemplo el USGS en Estados Unidos habilito un servicio para que los afectados reporten información en línea del terremoto, en el caso de Iquique esto fue lo registrado.

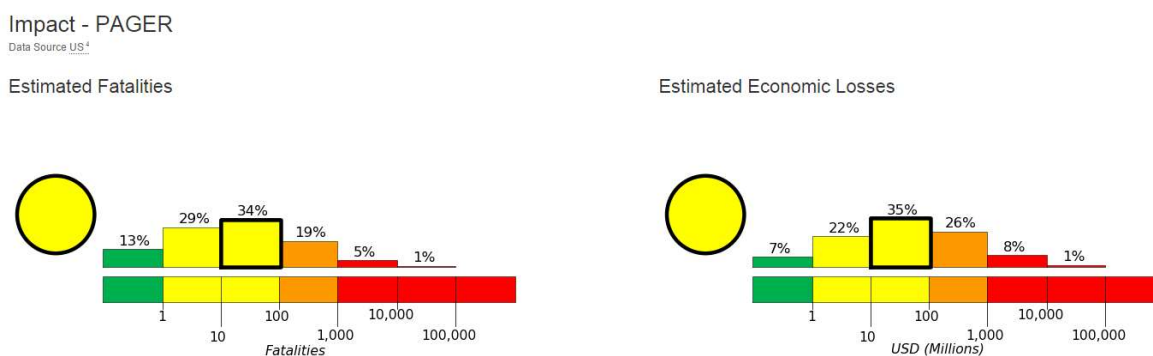
Figura 39 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, tiempo de respuesta



Fuente: (USGS,2014)

Con lo que se realizó una estimación de daños económicos y pérdidas humanas, la información, esta información puede replicarse a partir de la cobertura e interacción que tienen cuentas verificadas para aplicando este tipo de modelos estimar la magnitud de la catástrofe. De este modo programar el despliegue, sea en el caso del voluntariado organizado y como apoyo a los sistemas de gestión de la información que posee la agencia encargada de la emergencia.

Figura 40 Servicio en línea del USGS de Estados Unidos, para el terremoto de Iquique, impacto estimado



Fuente: (USGS,2014)

En las figuras descargadas del servicio de geología de Estados Unidos USGS, cabe destacar, que es información proporcionada por usuarios en el lugar del terremoto que permiten estimar los daños en infraestructura, las potenciales víctimas fatales ocasionadas a raíz del terremoto. Las redes sociales dirigidas directamente a terremotos o catástrofes similares, se pueden emplear de modo que al tener una estimación del impacto, se puede establecer la cantidad de recursos necesarios a desplegar para ir en ayuda de las zonas afectadas. Esta información también está contenida en Twitter. Primero se establece la magnitud, luego se modela o estima el impacto y consecuente con ello se informa las medidas inmediatas. El tiempo entre el aviso de terremoto en las redes sociales y la comunicación a través de las cuentas oficiales en este caso fue de diez minutos, en tanto la red social del USGS emplea una escala en horas para referirse a los avisos.

Hasta aquí hemos analizado el emisor del mensaje a la organización, la agencia encargada de gobierno y su comité de emergencia, queremos profundizar en los otros emisores, estos corresponden a la sociedad civil y los medios de comunicación.

Respecto de la sociedad civil hemos escogido dos cuentas, las más re tuiteadas es decir, que fueron mayormente difundidas durante las primeras 12 horas, en el cual se registró un tráfico de 196.000 mensajes asociados a la palabra terremoto.

La red de emergencia Chile, es una cuenta de voluntarios digitales, que cuenta con 578.000 seguidores y sigue a 5044.

2.- Para a continuación comparar la relación entre los medios de comunicación de masas y las redes sociales.

3.- Estudiar el modelo de comunicación empleado por la agencia de gobierno para gestionar la emergencia y conocer el uso de las redes sociales como canal comunicativo inserto en este modelo

4.- Identificar las características de los rumores propagados durante la emergencia, cómo se verifica la información y atiende la agencia de gobierno sobre el objeto de estudio.

5.- Conocer los emisores principales y su conducta durante la emergencia en las redes sociales, comparado con la Agencia de gobierno encargada de la emergencia

6.7 Correlación de contenido Medios comunicación de masas y Twitter

En estadística, el coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. La correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables, que en nuestro caso al considerar textos con mayor cantidad de palabras en un periódico que en un tuits podría resultar significativo, de este modo se prefirió como medida de relación entre los datos el coeficiente de Pearson.

Las frecuencias obtenidas en cantidad de palabras para cada categoría seleccionada, se aprecian en los siguientes cuadros. Mediante la unidad básica de palabras, el cálculo de sus frecuencias, realizaremos la asociación de categorías empleando el coeficiente de Pearson.

Se revisó una matriz de 7716 elementos, que corresponde a la combinación de todas las categorías y su correlación, para los tres medios revisados. Se presentaran las mayores correlaciones positivas, que permiten establecer la relación entre los medios a partir de sus contenidos.

Tabla 37 *Correlación por Categorías*

Codigo	Nodo A	Nodo B	Coefficiente de correlación de Pearson
Catastrofe	Nodos\MC	Nodos\CID	0.991
Catastrofe	Nodos\VPN	Nodos\CID	0.990
Emergencia	Nodos\VEE	Nodos\ECRSC	0.994
Emergencia	Nodos\ECRSAG	Nodos\AGGL	0.992
Emergencia	Nodos\CRAG	Nodos\AGGC	0.990
Emergencia	Nodos\ECRSC	Nodos\AGGL	0.989
Reaccion	Nodos\RDORAAG	Nodos\AGGL	0.997
Reaccion	Nodos\RDORAAG	Nodos\AGGC	0.994
Reaccion	Nodos\RDORAFAP	Nodos\AGFA	0.991
Reaccion	Nodos\VEE	Nodos\RDORAAG	0.990
Reaccion	Nodos\VO	Nodos\CDOASAS	0.989
Reaccion	Nodos\RDORASC	Nodos\AGGL	0.989
Valoracion	Nodos\+	Nodos\-	0.995
Emisor	Nodos\VEE	Nodos\AGGL	0.992
Emisor	Nodos\AGGL	Nodos\AGGC	0.991
Emisor	Nodos\VEE	Nodos\AGGC	0.989

Fuente elaboración propia

En la tabla se han destacado las más altas correlaciones positivas, de acuerdo a los códigos, el primer momento relativo al tratamiento de la catástrofe, indica que las personas naturales y los medios de comunicación tienen una alta correlación de acuerdo al índice de Pearson para el contenido de descripción de la catástrofe, lo cual guarda relación con la necesidad de entender que está sucediendo a las personas. Más aun es la explicación técnica de la crisis, que mejor se atiende.

En cuanto al momento de la emergencia y conflictos durante la catástrofe, se encuentra una relación mayor entre la fuente emisora de contenido relacionado a los empresarios y la reposición de servicios, en gran medida, son las empresas privadas las encargadas de los servicios en la ciudad y el gobierno optó por hacer exigibles los contratos y posibles seguros tomados por las empresas para atender la reposición de los servicios. También forman parte de este grupo, las empresas que han dejado de operar o se encuentran dañadas. El gobierno local está correlacionado con la información proporcionada acerca de las réplicas, tanto por la sociedad civil como por las demás agencias de gobierno que informan desde su mirada técnica. Es una preocupación de la población afectada, (cuando irán a parar las réplicas). Lo propio el gobierno central a propósito de las emergencias, el contenido con mayor correlación tiene que ver con las réplicas y su relación con la agencia de gobierno, principalmente las de carácter técnico que dan a conocer, magnitud y ubicación de la réplica o bien si se debe evacuar el borde costero por alerta de tsunami.

En cuanto al momento de las reacciones ante la catástrofe, destaca el Voluntariado y su correlación positiva con la entrega de ayuda a la sociedad civil. El empresariado y la ayuda correlación positiva con la ayuda otorgada por la agencia de gobierno, son destacadas por los medios de comunicación. Por su puesto la información de contenido proveniente del gobierno central y local es ampliamente difundido, se puede conjeturar a partir de la correlación positiva alta.

Valoración del contenido, es alta entre la valoración positiva y negativa, lo que nos indica que muchas categorías son relacionadas de modo similar, tanto positivamente como negativamente, buscamos excepciones y no se evidencio mayores variaciones, teniendo por tanto un equilibrio entre el contenido valorado positiva y negativamente.

Entre las fuentes de emisión, llama la atención la alta correlación positiva entre el contenido relativo a empresas y empresarios con el gobierno central y local. Por último la correlación entre gobierno local y central es positivamente alta, lo que se evidencia por la réplica de las decisiones o informaciones del nivel central.

Se cumplió el objetivo de, conocer en el uso de las redes sociales como canal comunicativo de la agencia de gobierno encargadas de la emergencia, al revisar las cuentas de Twitter de la agencia de gobierno, encontramos que:

-El énfasis en los contenidos publicados por la Agencia de Gobierno en la Red se encuentra relacionado con los medios de comunicación de masas, en las categorías de mayor difusión. Sin embargo, en el estudio de análisis del discurso acerca del terremoto del 27F 2010:

“Los medios de comunicación si expresaron sus ideologías políticas en los mensajes que entregaron a la opinión publica los días posteriores al terremoto. Así ha quedado demostrado una vez realizados los respectivos análisis de las portadas y editoriales de El Mercurio, La Tercera y La Segunda” (Barria, y otros, 2011:152)

Lo cual indica que existen matices, por supuesto en la presentación del contenido. De este modo, es importante ahondar en esta relación, para lo cual continuaremos en este capítulo a través de la metodología de entrevistas en profundidad, a los gestores de la comunicación durante la catástrofe.

-La agencia de gobierno no han interactuado con sus seguidores y a pesar de esto, mantiene una valoración neutra de parte de sus seguidores (revisión de menciones).

-No se produce diálogo, sin embargo, mantiene el más alto alcance de difusión desde iniciada la emergencia a través de *retuits*.

No es la primera cuenta en salir con la información del Terremoto, sale a los 8 minutos indicando la alerta y posterior magnitud, que es lo esperado.

Mantiene a la población informada acerca del fenómeno y las alertas principalmente.

7 Capítulo Redes Sociales como canal comunicativo en Gestión de Crisis

Figura 41 Exploración del contenido empleando como unidad básica la palabra en las entrevistas en profundidad



Fuente: elaboración propia

En la figura de exploración de contenido, utilizando unidad básica las palabras más usadas durante las entrevistas en profundidad, lo que nos da una aproximación a las categorías de contenidos que emergen de este análisis.

Al referirnos a las redes sociales en internet como canal comunicativo en gestión de crisis, queremos hacer la distinción de Twitter particularmente, como canal comunicativo, atendiendo las características funcionales de esta red social, como vimos en (Yu & Cao, 2012) en su clasificación. Pueden existir otras redes sociales que sean facilitadoras y permitan cumplir los objetivos de la organización que gestiona la crisis, sin embargo, son destacables las

características de Twitter en este caso desde el punto de vista funcional. Podría crearse una red social para periodistas y esta seguramente tendría muchas de las características funcionales que tiene Twitter actualmente o tal vez una red social para casos de emergencias.

Las redes sociales en internet como canal comunicativo en gestión de crisis, se están empleando también desde los medios de comunicación de masas, ahí encontramos a Twitter, Facebook, Whatsapp, Youtube, Flickr entre otros, “de cartel social o para compartir medios” según clasifica (Yu & Cao, 2012), al aparecer nuevas redes sociales dentro de esta clasificación o bien subcategorías dirigidas en específico a medios de comunicación de masas, se irán complementando a la información desplegada en los medios de comunicación de masas, se en sus páginas web o en las menciones incluidas en su contenido, siempre de modo complementario hasta ahora, lo cual permite una mayor interacción con sus públicos. Sin embargo, las redes sociales tienen vida propia, dependiendo del desarrollo tecnológico (dispositivos móviles, sistemas operativos, accesibilidad, velocidad etc.). Es por ello que al analizarlas nos hemos encontrado que en esta Catástrofe Twitter fue la que aportó mayor información dado que el gobierno optó por usarlo como canal comunicativo.

Las correlaciones nos muestran una parte de la estrategia de comunicación, en la cual podemos entender el énfasis del contenido. Las causas, las iremos explorando a través de las entrevistas en profundidad.

Ahora entraremos a revisar las redes sociales, desde un punto de vista cualitativo, a partir de las entrevistas en profundidad realizadas a los gestores de la comunicación durante la emergencia.

7.1 Desarrollo de las entrevistas en profundidad

Las entrevistas fueron realizadas en un lugar escogido por los entrevistados, el cual principalmente cumpliera la condición de tener tiempo suficiente sin interrupciones para revisar los temas que se había estructurado, de acuerdo a esta metodología. Para una mayor facilidad de comprensión se ha preparado un esquema con el fin de conocer la experiencia de estos gestores de la comunicación.

Elección de cada uno de ellos, obedeció a su influencia o participación en Twitter, que fue la red social en internet empleada por la agencia de gobierno para difundir información oficial.

La observación de la entrevista tuvo paso posterior, a través de la revisión del audio grabado a medio escrito. Los entrevistados, todos de habla y culturalmente situados en Chile.

Las redes sociales como canal comunicativo en la gestión de crisis

Las Categorías empleadas en el análisis de contenido sirven como punto de partida para la revisión de estas entrevistas, en las cuales vamos a centrar su análisis, debido a que fue allí donde se dio el énfasis para abordar la estrategia de comunicación de la agencia de gobierno. Al mismo tiempo emergen nuevas categorías que aportaran al desarrollo de nuestros objetivos.

Los objetivos que persigue cumplir las entrevistas en profundidad, tiene que ver con el rol de las redes sociales sobre el la muestra del estudio, indagar acerca de la gestión de crisis y establecer el modo de uso de las redes sociales como canal comunicativo.

7.2 El trato del contenido de la Catástrofe

El relato de los entrevistados es coincidente en lo referente a la rápida acción de la Agencia de Gobierno ante la Catástrofe, se hace mención a la comparación con el 27F, comparativamente sus magnitudes fueron diferentes:

Se hace referencia al modelo de gestión de la emergencia, lo cual se considera una categoría emergente dentro de lo analizado, en lo cual se plantea un modelo obsoleto o que haga alusión a un modelo de emergencia poco efectiva, principalmente debido a que la Agencia de Gobierno se encuentra en un proceso de revisión y cambio a propósito de la experiencia ganada principalmente desde el 2010 a la fecha por la cobertura y magnitud de la catástrofe.

Se enfatizó la rapidez con que llegó la información, la aparición de Twitter, que no estaba presente para el 27F, la gente las asimila como parte de la vida. Cabe destacar que no toda la gente en Chile tiene acceso a las redes sociales, sin embargo, al ser empleadas por conductores o prensa de medios de comunicación de masas indirectamente su contenido llega a un porcentaje mayoritario de la población. Se menciona a la red de emergencia (voluntarios) como un elemento nuevo dentro de las fuentes de información.

Destaca el Modelo Emergente de gestión de emergencia que por protocolo pretende salir con vocería a 20 minutos de dada la alerta de catástrofe como mucho.

También respecto al uso de Twitter, su inmediatez

El uso de Listas para agrupar o categorizar los temas, se planteaba en el marco teórico, la funcionalidad de las redes sociales, como clasificación oportuna en vez de la cantidad de herramientas multimedia y en ese sentido podríamos sugerir que si hay una red social a la medida de los periodistas, se acercaría bastante a Twitter dada esta referencia. Nuestros entrevistados dijeron lo siguiente, a propósito de lo que hemos destacado:

“habría habido un sismo en el norte y luego al paso de 12 minutos empezó a aparecer la intensidad la magnitud y nos dimos cuenta que era algo mucho mayor... **Se esperaba porque hubo una cantidad de sismos muy reiterativo en los últimos días** así que estábamos todos en ese momento medios preparados para poder reaccionar en algún sentido, con lo que podía ocurrir, así que **en ese sentido la reacción fue bastante rápido... Las redes sociales a diferencia del 2010 para el 27 de febrero ya estaban funcionando. La gente ya las asimila como algo parte de la vida** entonces la comunicación las fotos... **Las fuentes** que uno empieza a hacerse fueron **mucho más fáciles de consultar** o sea un ejemplo la misma **red de emergencia** que es una red de información vía **Twitter** es súper **confiable** súper seria, esta **no existía para el 27F** pero si existía para este sismo entonces uno podía llegar y consultarlos a ellos directamente **sin temor a equivocarse”**. (Pino,2014)

Pino, destaca la rapidez de la reacción de gobierno, las diferencias con el 27F tanto en los elementos nuevos de las redes sociales que ya están instaladas, “la gente ya las asimila como parte de la vida”, este puede ser quizá el elemento de mayor importancia pues a pesar de la masificación de la internet y lo digital, esta no llega a todas las personas directamente, hay una gran cantidad de personas que no cuentan con los recursos, el conocimiento y en definitiva el acceso, sin embargo, el que los medios de comunicación de masas lo incluyan como uno de sus

canales para dialogar con parte de su público, para obtener información o monitorear, lo validan como un canal de comunicación gravitante, así como el telégrafo, no todo tenían un equipo en casa, pero se enteraban gracias a este canal de información relevante. También agrega un elemento a tener en consideración como es la ONG Red de Emergencia, que tuvo un gran protagonismo en Twitter siendo clave el que pueda ser consultado “sin temor a equivocarse”, es el camino a ser considerado fuente de información “y todo en medio de la precipitación: los periodistas quieren noticias calientes, hechos brutos, nada de análisis de profundidad. Frente a tal cambio de atmósfera los instrumentos habituales del servicio de comunicación parecen inadaptados, lo que resulta un factor suplementario de desestabilización. En momentos de crisis no solamente los términos, sino también las formas de comunicación se hallan radicalmente modificados”(Piñuel, 1997:168)

“**fue rápido ya se había comenzado la evacuación preventiva**, el periodista de turno ya había dado aviso entonces cuando llegue con la información que había empezado para preparar la vocería que quería dar el director, **por protocolo nosotros (ONEMI) deberíamos salir a los 20 minutos de ocurrida la emergencia**, esa es la primera vocería, esas son protocolo que nosotros tenemos de modo interno, ese tiempo en alguna oportunidad fue un poco más flexible, cuando es más complicada la comunicación con la región... entonces empiezo a preparar la vocería y ahí se se definió... como trabajamos tanto con los **periodistas**, ellos saben que cuando hay una emergencia saben que vamos a dar pauta entonces **llegan directo** (hace referencia a la **sala de prensa ONEMI**)”.. (Herrera,2015)

Herrera, nos relata a pocos minutos del Terremoto, ya en circunstancias previas a la declaración de la Catástrofe, el ambiente tenso en el que se encuentra, dando curso al protocolo, al plan del

cual son parte también los periodistas. Se había declarado evacuación preventiva previo a la vocería, todo esto está siendo informado en la cuenta de Twitter de ONEMI, @onemichile la cual llega rápidamente a ser la más difundida.

“Creo que son importantes que son positivos que son bastante buenos que la **información** en especial en el **Twitter es súper rápida a diferencia de otras redes sociales como el Facebook o u otras redes sociales YouTube** que tienen otro fin quizás, por supuesto lo bueno es que es algo breve que también **te obliga a ser breve tener que resumir bastante** y te obliga también a recibir una obligación inmediata de respuesta... **la inmediatez de Twitter es una gran herramienta** uno tiene información muy rápida y si la sabe ir **complementando creándose listas** por ejemplo porque uno al ver tanta información tiende a perderse al ir diversificando esa información y categorizar no la por listas para este tipo de emergencias uno puede usar la muy bien y recibir... **sabemos de gente que también lo usa para reírse** para tratar de que.
(Pino,2014)

Pino, agrega las cualidades de la red social Twitter a diferencia de otras, destaca los aspectos funcionales, una aproximación a ellos los vimos en (Yu & Cao, 2012), destaca lo breve, destaca la obligación inmediata de respuesta, la rapidez y menciona un aspecto clave “si la sabe ir complementando creándose listas”, las listas son agrupaciones de usuarios en torno a una etiqueta que define cada usuario, lo cual habla de un proceso de vinculación o exploración al menos de los miembros de la lista, que pueden ser usados para monitorear, o consultar sin temor a equivocarse, a verificar. Las listas son públicas y en el caso de la cuenta del @gobiernodechile, cuenta con listas oficiales, desde las cuales uno puede obtener información de sus entidades asociadas.

El trato del contenido de la catástrofe, lo presentamos a partir de las subcategorías, de acuerdo al desarrollo de las entrevistas en profundidad.

7.2.1 Los efectos en la Infraestructura Causados por la Catástrofe

La percepción de los entrevistados hace referencia a que la información respecto a los daños fue proporcionada oportunamente por la Agencia de Gobierno, sin embargo, su catastro o levantamiento tardará mucho más de 72 horas, por lo que su presentación a la sociedad civil es paulatino. Este aspecto permite distinguir la cantidad de recursos que se dispondrá para ir en ayuda de la mitigación de la Catástrofe, genera un daño a la economía de los países muy grande y los efectos trascienden por décadas en muchos casos. Es por tanto el inicio de una labor que la sociedad civil de acuerdo a la cultura en Chile sea abordada desde el minuto uno. Se componen los relatos de emergencias y situaciones puntuales, que si bien no pasaron a ser parte de las estadísticas de fatalidades, son historias que recogen la magnitud de la emergencia. Nuevamente queda de manifiesto la ayuda que presto la red social, frases como que “si el 11M fuera hoy, lo estaríamos viviendo en vivo”(Berrios,2014), dan cuenta de ello. También desde una perspectiva más técnica, se vuelve a comparar con el 27F, indicando que fue mucho mayor, pero a pesar de esto, hubo una cantidad no menor de población aislada, debido a rutas cortadas a rodados. Nuestros entrevistados relataron lo siguiente, a propósito de lo que hemos destacado:

“No había comunicación por **ejemplo la primera ola del tsunami que fue como a 40 km al norte y Iquique en Pisagua** sino me equivoco... había dos sensores y justamente fue una de las partes donde más fuerte pegó el tsunami, pero como es una Caleta más o menos **pequeña la gente por un tema de cultura interna evacuó rápidamente** los daños no fueron mayores porque tampoco la hora fue más grande 2 m si hubiésemos

tenido una **ola de 10 m como el 27 F el escenario y hubiese sido súper diferente** de hecho este terremoto de Iquique fue menor que el del 27 F. Ahora bien en la parte comunicacional si bien nosotros teníamos enlace no se nos cayó en la ciudad de Iquique **había muchas localidades cercanas que no teníamos comunicación había muchos rodados en las carreteras** por lo cual dentro de nuestro protocolos y del aprendizaje adquirido después de lo que pasó el 27 F **lo más importante era estar saliendo por radio** apoyando a **radio bio bio** tenemos un convenio con ellos. Ellos tienen 42 estaciones y la parte norte la transmiten vía satélite desde Santiago. Entonces lo más importante era **entregar la información a los locutores que están saliendo al aire** para que eso permitiera si había gente en las carreteras en donde no había otro tipo de señal celular por ejemplo la ruta alto hospicio e Iquique estaba cerrada o bien Tocopilla en el norte estaba cortado etc. Entonces **llegaban fotos rápidamente** entonces la radio fundamental **en una situación donde no hay electricidad la televisión no cuenta la telefonía no cuenta el celular no aguantan** otras zonas luego la **radio A.M. o FM es fundamental** independiente que nosotros podamos salir con otros radios en VHF pero son para nuestro grupo solamente, ahora bien, **es importante que esto sea masivo para que la gente sepa realmente lo que está ocurriendo.** Bueno las siguientes horas fueron situaciones que tampoco dejan de ser importantes a considerar por ejemplo la red de emergencia **en Iquique colapso en Arica e y Iquique el 131 y el 133 estaban rebotando Santiago** entonces yo te lo digo con motivo de causa yo soy bombero de Ñuñoa y me llamo un colega que estaba en la central de Ñuñoa en la central de Antonio varas con Irrázaval y contaba que de una llamada... que se estaba quemando una panadería en y Iquique, esto está registrado está el número telefónico... entonces

conforme si las llamadas están llegando acá es porque no están llegando y Iquique. **No estaba llegando la información.** Situaciones como esa fueron varios incendios incluso fue un edificio que se quemó y que a nosotros no significó tener que activar por sistemas nuestros avisarle ONEMI para que ellos por su red de protección civil le avisaran a bomberos incluso ahora me recuerdo nos llegó información de personas que nos compartían “oye estoy en el último piso del edificio y bueno hicimos una evacuación vertical una de las losas cedió y **no podemos bajar, somos 15 personas** y no tenemos posibilidad comunicarnos con nadie no tenemos posibilidad **la red está muerta la única forma** de avisando **era por mensaje incluso por Whatsapp.** Entonces inmediatamente las modalidades informales. Ahí pasan dos cosas si bien poner mi tiene que coordinar todo organizar todo en esas situaciones colapsa porque son demasiados requerimientos y bueno se logró hacer un enlace en ese minuto con carabineros por medio del radio club de carabineros entonces era otro canal disponible que no estaba tan saturado como ONEMI y que nos permitió enlazando directo con la comisaría de y Iquique se le puso una información al personal **mandaron una patrulla y encontraron las personas** y ellos legalizaron internamente los bomberos entonces ese sistema de gestión de esas personas las personas podrían haber estaba atrapadas hasta el otro día perfectamente. Entonces que lo que se logra con todo este manejo de la comunicación y prácticamente. Había un analista español que siempre está hablando de las contingencias de las emergencias de hecho es **periodista emergencia** y en algún documento que el público en Internet él hablaba de como se había vivido el **11 M** en esta era eso fue del 2011 no son tantos años en estos tres años **la evolución de las redes sociales por ejemplo Twitter no existía entonces** él me decía nosotros vivimos el 11 M por televisión y

diferido porque veíamos lo que nos estaba dando la prensa pero **si ahora existiera un 11 M estaríamos viviendo en vivo** o sea sería **en tiempo real**” (Berrios,2014).

Berrios, nos va relatando en detalle los primeros minutos de la catástrofe, considera los canales de comunicación presentes, la radio AM/FM como medio de comunicación directo el cual es nutrido de datos a través de las cuentas de Twitter de la @reddeemergencia, la telefónica que se encuentra colapsada y cortada, por lo que las situaciones individuales pueden ser atendidas por redes sociales como alternativa, tanto Twitter como Whatsapp van permitiendo esta interacción que va marcando la diferencia en el desarrollo de la catástrofe, muchos llamados de emergencia, o temas que no atienden los medios de comunicación de masas si pueden ser atendidos por las redes sociales, como canal comunicativo. Se plantea la experiencia del 27F y relatos del 11M los cuales se vivirían de otro modo al contar con este canal comunicativo. Queda de manifiesto que las redes sociales son complementarias, que pueden nutrir a los medios de comunicación de masas de información crítica, para eso en este caso existe una ONG que se hace cargo para proporcionar esta información. Si bien los efectos de infraestructura, los protocolos consideran evaluarlos a través de especialistas (ONEMI,2014) en un catastro posterior, los efectos inmediatos se traducen en gente herida o con peligro de muerte por estar atrapadas, un canal comunicativo abierto marcara la diferencia en su posibilidad por sobrevivir, como expresa (Berrios,2014).

7.2.2 Los Efectos Humanos durante la catástrofe

De acuerdo a lo recabado con los entrevistados los efectos humanos de la Catástrofe fueron informados, en torno a la pérdida de vidas humanas a las pocas horas de ocurrido el Terremoto, siendo verificados y no habiendo situaciones de incertidumbre importante. La sensación de temor debido a los caminos cortados, daños en infraestructura, incendios y emergencias así

como la alerta de tsunami, la evacuación de más de 900.000 personas a zonas seguras y los protocolos de aviso funcionaron. Se hace hincapié en que fundamentalmente funcionaron debido a que siempre hubo soporte comunicacional. Coinciden nuestros entrevistados en que hubo un comportamiento ejemplar de la población. En ese aspecto nos detenemos a precisar cómo se informó la población para actuar coordinadamente, lo cual apunta a dos hipótesis, la primera tiene que ver con educación, es decir, el trabajo previo de simulacros, difusión de información acerca de protocolos y que hacer en caso de evacuación. La segunda, que hubo un despliegue de información inmediata, principalmente emanada a través de los canales de comunicación tradicionales y el debut de las redes sociales

Nuestros entrevistados relataron lo siguiente, a propósito de lo que hemos destacado:

“Como medio de comunicación masivo (redes sociales) con la población a nosotros nos permite hacer mucha gestión con la gente que está viviendo el terremoto desde el minuto cero o sea desde que se produce el movimiento existe el comienzo de la transmisión de la información y esto no solamente para un terremoto sino para una situación puntual que pueda afectar a una gran cantidad de personas y que **estas personas necesitan información devuelta feedback y necesitan informarse saber cursos de acción y que determinación tomar** rápidamente... Lo primero que aparece son varias personas **cientos de personas que dicen está temblando y Iquique está temblando en alto hospicio está temblando en Arica entonces inmediatamente es información (...)** Lo que nosotros llamo mucho mucho la atención, las **12 de la noche** la gente nos empezó a decir oye no encuentro mi hijo no encuentro mi marido entonces **empezamos a hacer una red solidaria por Twitter** en la cual indicamos que estamos ubicando a Juanito Pérez que estaba cerca del borde costero que seguramente

evacuación persona nosotros estamos en tal y tal parte y eso **se extendió toda la madrugada** ahí una nota de prensa que si me recuerda me lo manda por medio que le hizo mega noticias que era justamente el funcionamiento de las redes de comunicación en esta emergencia. Al puntual que la ONEMI funcionó sé que llegó la banda ancha de voz que *Whatsapp* tuvo treinta y tantos mil mensajes por minutos de hecho una de las entrevistas que se le hacen a un joven que va con el celular con la mano y tu como te enteraste y el joven dice bueno yo **me enteré por Twitter estoy conectado con red emergencia** y los están informando donde que diriges o sea llegar a ese nivel en el que ese joven se siente orientado y llegado ni siquiera por el organismo estatal sino por una ONG que está orientada a la misma área o sea nosotros no vamos a reemplazar a la ONEMI **somos un sistema de apoyo de la información** o sea si tu pusieras un monitoreo con la información que nos llega nosotros yo te lo doy firmado que nosotros podríamos solucionar la problemática de los números de emergencia o sea carabineros recibe 10,000 llamadas falsas al día con un ejército de operadores por otro lado bomberos recibe 1000 llamadas falsas y el SAMU deben ser unos 3000 o 5000 llamadas falsas. bueno ahí hay otra cosa, hay gente que quedó atrapada entre Iquique y alto hospicio porque se derrumbaron los cerros y están pidiendo ayuda. Entonces a nosotros **nos llegó la foto donde se venían los vehículos atrapados, varias fotos de varias personas**. Concordaba con las características de la ruta y concordaba con el horario, era de noche y nosotros empezamos a analizar oye hay gente que está en el kilómetro tanto(...)de hecho **cuando la gente escuchó lo de los saqueos lo único que quería era volver a sus casas y que sacara los militares a las calles**. (Berrios,2014)

La información importante dentro de ellas, fueron las **personas fallecidas es información que se debe tratar cuidadosamente** (Herrera,2015).

Según (Cepal:2014,52) “los efectos directos sobre la mortalidad están representados por las muertes cuya causa inmediata haya sido el desastre y que comúnmente integran el registro de víctimas fatales. Sin embargo, también hay efectos indirectos que dan lugar a defunciones en el corto y mediano plazos. En el corto plazo puede haber muertes como consecuencia del aumento de las enfermedades respiratorias agudas, infecciosas o parasitarias atribuible al desastre, tanto dentro como fuera de los albergues”, también los efectos psicológicos o desaparecidos son parte de los efectos directamente sobre las personas, en este sentido (Herrera,2015) nos indica lo cuidadoso que se debe ser al dar cifras de fallecidos, las cuales deben cumplir con un protocolo legal y que además se espera sea informadas sus identidades. (Berrios,2014) por su parte nos relata cómo se fueron atendiendo los casos de personas desaparecidas, como a través de Twitter se realizó una campaña, en conjunto con los voluntarios en terreno, concretamente este canal comunicativo al servicio de la emergencia, como un sistema de información de apoyo, en este punto es importante recalcar que las redes sociales son un complemento a las demás acciones tendientes a mitigar los efectos de la catástrofe.

7.2.3 Tratamiento de la Información durante la Catástrofe

La información es clave ante un escenario de incertidumbre como el vivido en Iquique, sin embargo, recordemos que “los medios de comunicación si expresaron sus ideologías políticas en los mensajes que entregaron a la opinión pública los días posteriores al terremoto ”27F (Barria, y otros, 2011:152), por otra parte queda de manifiesto una intención de dar valor a la información técnica, por parte de la agencia de gobierno, por su parte los medios de

comunicación, tuvieron énfasis en los contenidos dirigidos a la sociedad civil quedando en menor medida las opiniones vertidas directamente por los medios de comunicación, como se pudo evidenciar en el análisis de contenido. Para contrastar, nuestros entrevistados se refieren a su trato de la información durante la catástrofe, en este sentido cobra importancia la voz de (Lagos,2015) quien fue el más difundido en Twitter, considerando que no tiene cuenta en ninguna de las redes sociales y que sus apariciones son principalmente en radio, televisión y prensa escrita. Además se desplazó al área afectada a las horas de ocurrida la catástrofe, para recabar datos acerca de los efectos del Tsunami con fines científicos. El tratamiento de la información desde la ONEMI, desde las medidas inmediatas que se están tomando, la gestión de emergencia, van configurando como hemos denominado el contenido durante la Catástrofe.

“El terremoto del 1 de abril de 2014 es a las 8:46 P.M. si no me equivoco creo de un día martes. Y apenas ocurre bueno tengo familiares en Arica de Iquique llamo mi familiares y me dicen que un temblor fuerte aviso. Revise USGS y la cuenta de sismología Universidad de Chile vi los parámetros iniciales del sismo, en ese momento se estaba esperando el resultado esperando la magnitud pero evidentemente igual era grande posibilidad de evidente posibilidad de tsunami, sin saber que iba pasar, **rápidamente me dirigí al sistema a la base de datos en línea de la red de estaciones mareográficas de la ioc Instituto oceanográfico (<http://www.ioc-sealevelmonitoring.org/>)** y otras a mirar registros de los mayor aforos costeros cercanos al evento y ver las anomalías centimétricas”(Lagos,2014).

La información técnica recabada a través de sensores en línea en Internet son una realidad hace bastante tiempo, se puede entrenar a personal especializado para monitorear, incluso se pueden desarrollar programas para que acerquen la realidad a través de sensores, hay líneas de

investigación en el uso de sensores para colaboración ciudadana o *crowdsourcing* como el caso de (Boulos, M. N. K., et al. 2011).

“En ese minuto comencé a ver cómo irme Iquique. Estamos hablando de un martes en la noche. Paralelamente los medio de comunicación no paraban de llamarme, llamaban mucho. En algún minuto **privilegie televisión nacional de Chile porque es el canal público este país que llega a todos los rincones del país** no es cable y por lo tanto llegué pasado las 10 de la noche porque se extendió el programa porque estaba preparando mi logística para irme Iquique. **Fui con los antecedentes preliminares que tenía que accedí vía web por mi teléfono simplemente.** Revise el evento lo que está pasando con la altura de una en tiempo real las estaciones Arica, Patache, Iquique y Mejillones que eran menores pero queda claro que había un Tsunami de 1 m a 2 m registrados en el instrumento. Otra cosa es lo que está pasando, en otra parte donde no hay instrumento donde lo que puede pasar es diferente por lo general en zonas protegidas en Puerto, por lo tanto las señales que a los pocos avisada. Los valores son distintos en una zona de mar con pendientes que son abiertas. **Explicué los parámetros en los medios de comunicación** y a partir de televisión nacional de Chile la gente comenta la gente dice y bueno el Lagos está en televisión nacional de Chile explicando y se hacen correr afirmaciones que quizás yo no hago en **Twitter(...)**”(Lagos,2015).

La televisión se apronta a presentar la explicación técnica de lo que está sucediendo, cabe destacar que especialistas pueden haber bastantes, incluso se puede hacer un enlace satelital desde otro país con algún otro connotado científico, sin embargo, explicar en un lenguaje

apropiado al público de la televisión en Chile ha sido la clave para que sea este especialista el convocado. Además, se está desplazando a la zona a tomar muestras para investigar este fenómeno, de ahí se destaca la explicación que se hace en televisión, la cual no presenta en redes sociales, ni en internet ni Twitter. La explicación técnica no la está dando un funcionario de gobierno, ni atendiendo a un requerimiento de alguna de la agencia de gobierno, si revisamos el análisis de contenido, tenemos que la agencia de gobierno si han presentado información técnica, incluso en sus cuentas de Twitter, a través de entidades técnicas ligadas al gobierno. En la construcción del contenido, se encuentran datos, verificables, se encuentra una hipótesis de trabajo previa y en el lenguaje se expresa el desarrollo del evento incluso citando eventos previos e históricos. La información presentada por (Lagos,2015) es rápidamente difundida a través de Twitter, desde la cuenta de @24horastvn una de las de mayor difusión durante la catástrofe, como en las cuentas de los telespectadores.

“**Twitter(...)**dicen eso supongo que es lo que pasa, yo no sé si ese día fui el *Trending Topic*... Inmediatamente vi la posibilidad de irme a Iquique entonces logre conseguir una avioneta que por otras cosas iba al norte. El aeropuerto estaba cerrado por lo tanto, pero sí dejaron aterrizar una avioneta liviana que era una avioneta de minería que lleva una antena. **Me fui de polizonte** aterricé en el aeropuerto Diego Aracena al otro día inmediatamente la mañana temprano 11 de la mañana **10:30 de la mañana estaba aterrizando**. Incluso me fui caminando la pista y la gente no se explicaba cómo había llegado, me miraba extrañada. Había gente durmiendo en el aeropuerto yo **llegué con equipos para medir la altura de Olas con unos láseres y equipos GPS geodésico** y con equipo para dormir donde fuera. Llevada mi saco dormir para estar unos días sabía que no iba a volver inmediatamente, me auto convoqué, sólo. Para medir altura de ola

altura de tsunami. Y paralelamente, la señal de los camarógrafos indicaba que **el tsunami había sido menor** pensé que no podía abordar sólo con otra persona. Rápidamente contacté a un amigo en Estados Unidos que trabajó conmigo en estos temas y él me dijo que podía llegar en 3 a 4 días más entonces yo seguí levantando datos. Estando en Iquique empezar a medida que avanza hacia el norte. Cuando llegó ya están en Iquique la **gente hace correr la voz que estoy allá** y ya estando en la playa en qué sentido avanza... yo creo.. en Iquique me contactó la radio local, la **radio de la municipalidad de Iquique u otra radio**, recuerdo haber dado alguna nota. **La estrella de Iquique (periódico local)**. Y cuando llego caleta Riquelme donde había daño de embarcaciones menores el agua había desbordado absolutamente donde está el barco la Esmeralda la réplica hay un museo ahí. Me encuentran los medios instalados **medios nacionales** y particularmente doy **algunas cuñas en vivo en tiempo real**. Ya era tarde **ya no estaba midiéndome entonces di alguna entrevista”**.(Lagos,2015)

La prensa local también requiere de una explicación técnica, de proporcionar una voz autorizada a la población, 4796 menciones en las primeras 12 horas (fuente propia) se convertía en uno de los temas más mencionados (trending topic). La radio local y la televisión en vivo, difunde el relato técnico de lo que está sucediendo. Cabe destacar, que no se prepara una pauta o algún tipo de mediación en torno a la explicación técnica. La labor principal de (Lagos, 2015), es medir y recabar datos acerca del Tsunami que aún mantenía húmedas las costas tras su destructivo paso.

“Dormí en un hotel cerca de la playa no había mucha disponibilidad estaba en un piso
13. **Al otro día a las siete hay un terremoto en Iquique (segundo terremoto)** e inmediatamente **me llegó mensaje por teléfono de alerta tsunami** no nunca me había

pasado pensé que era una etapa experimental. **Funciona la perfección** como puedes ver en mi teléfono (muestra el mensaje) doy fe que este mensaje directo al teléfono llegó el día 3 de abril dice y está también el del 2 de abril también se establece evacuación preventiva diríjase a una zona segura. Eso fue el dos el día del temblor. **El temblor fue a las 11 y algo. Me llegó a los poco minutos.** Esto no llega como **mensaje llega como un sonido especial** claramente me llamó la atención y con único no que no paraba de aparecer. Establece locación preventiva luego se cancela alerta y se indica que debe volver al lugar. Y yo fui caminando con ese local... doy fe que me llegó simplemente a los pocos minutos escéptico estoy en el piso 13, mi edificio se movió, te garantizo que se movió para que te hagas una idea en el hotel donde yo estaba durmiendo. Cómo temblaba tanto. Estaba el tema de que no paraba temblar estaba acostado vestido con la mochila lista para bajar ante cualquier cosa y particularmente recuerdo que cuando **fue de 7.7 se rompió la ventana del baño para que tengas una idea.** Yo estaba durmiendo no tengo la foto sacada acá está la foto para que las veas eso fue otro día aquí en aquí no muestran la rotura de la de la foto en el segundo terremoto cuando fue la réplica. Para esta réplica se cayó el televisor que estaba colgado a la pared, la gente gritaba, fue claramente... están pasando cosas y ahí estábamos. En ese minuto evacuó al estadio municipal de Iquique estaba mucha gente. Lo que pasa es que Iquique y lo que pasa que **en el norte de Chile ya tiene instaladas sirenas** es el otro tema que se puede discutir. **La gente sabe que las sirenas activan paralizar si hay simulacros y también sabe cuándo hay un tsunami.** Particularmente **ya habían tenido un principal ejercicio en el 8.2** del día anterior cierto por lo tanto cuando en esta réplica las sirenas activaron de inmediato con una voz que te dice por favor acude a zona de seguridad. Ella está en la

península sumamente expuesto con la incertidumbre de que no sabe que fue 7.7, pero se movió muy fuerte. Tomé mis cosas estaba todo cortado. Luego llegando al estadio de Iquique la gente ya está instalada la gente estaba en el local, había gente que llevaba agua sus mascotas, de repente ya tenían una experiencia del 1 de abril y particularmente del 16 de marzo que ya había tenido un temblor fuerte y luego las réplicas se mantuvieron a fin de cuenta **desde el 16 de marzo de que fueron los precursores del 8.3 del uno abril**. Ya estando en Iquique mm, me contactó **programa matinal de televisión** también **doy algunas cuñas** por la mañana y después sigo mediante me contacto con equipo de investigación y **estuvimos viniendo desde Antofagasta por la costa hasta el puerto de hilo en Perú**. La altura del tsunami en el testimonio de sobrevivientes y levantando datos que **son parte de la investigación que siempre realizamos cuando hay un tsunami** nosotros comenzamos a medir estos parámetros...(Lagos,2015).

La elaboración de la información técnica presentada, como se aprecia en el relato, es parte de la experiencia de vivir un segundo terremoto, de ser parte de la evacuación. Se destaca los sistemas de aviso, a través de sirenas y mensajes de texto del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, esta constante preparación de la población y las alertas nutren los siguientes contactos televisivos.

“Las **lecciones aprendidas del 2010** mirando como estado todavía **no existe el documento oficial** que debería haberse elaborado... cuales fueron las lecciones aprendidas y en qué fallamos como mejorarlos y para donde deberíamos apuntar y **es un trabajo que está pendiente** en rigor organizaciones como Naciones Unidas han hecho esfuerzo individuales en ciertas localidades. Por ejemplo, orientaciones de emergencia, estamos con una serie documentos lo cual te he copiado. Análisis del riesgo

de desastre después de lo que vimos la experiencia Talcahuano son experiencia de cubren ONGs. Pero mirado desde un punto de vista genérico y desde mi punto de vista lo que se aprendió es, primero que nada, es **que cada centímetro de las costas de chiles está expuesto a la amenaza de tsunami** uno que en rigor **los terremoto no matan gente sino que lo que mata gente es la vivienda mal construida mal mantenida mal localizada pero particularmente el que pulveriza asentamientos humanos son los tsunami** es porque es un tema que no está legislado es un tema huérfano en nuestra legislación en nuestra planificación urbana y como son eventos que no ocurren todos los días ciertamente **son amenazas naturales olvidadas** subestimadas y por lo tanto los niveles de exposición de gran parte de nuestro asentamiento costero ante este tipo de fenómenos es alto. Ten en cuenta **un terremoto 8.3 en Iquique solamente cobró seis vidas, en otro país del mundo que no tenga normas de diseño como las nuestras podría haber sido mucho peor.** En la práctica un tema de lección aprendida es que **los tsunami ocurren, que no son ciencia-ficción** que los terremoto ciertamente en Chile de acuerdo nuestro estándar de diseño no matan gente sino **lo que mata gente es otra cosa, lo que está mal fiscalizado, lo que está mal construido, pero particularmente queda que en término de planificación urbana nuestras ciudades son verdaderos castillos de naipes** desde el punto de vista que han sido diseñado como ciudades sin pensar en la dinámica de eventos naturales extremos y es por ello que recurrentemente aumentan las precipitaciones o tenemos un evento importante como un tsunami y por supuesto hay daño hay víctimas. Lecciones aprendidas pasan porque siento que hoy día se sabe más, estudio de riesgo, antes estudio recuerdo estudio más indicativo hoy día existe las exigencias sobre este tipo de informes de estudios fundados independiente que

metodológicamente todavía falta precisar estandarizar criterios. Hoy día cualquiera hace este tipo de documentos el tema que tenga experiencia valorado ciertamente. **Nuestro país falló para el 2010 en tema del manejo del emergencia** y eso implica que tenemos un largo camino por recorrer, el tema es hacer más robusto. Inusitadamente temprano y ciertamente la operatividad para manejo de la gestión emergencia, ese mea culpa de alguna forma mediante una auditoría lo hace Unesco con Naciones Unidas en el 2010 el documento está línea oficialmente, era muy crítico de Chile, nuestro país siempre pensó lo está haciendo increíble, ciertamente si miras a Perú o Bolivia, Argentina están a años, mucho mejor que nosotros en gestión del riesgo de desastres ciertamente ellos tienen diferencia entre emergencia con instituciones preocupadas de la gestión del riesgo y con la capacidad. Instituciones para protección civil son cuestiones individuales con presupuesto individuales. Nosotros **creemos que lo estamos haciendo increíble y nos queda mucho por aprender** tanto así que **tenemos un déficit grande en especialista en gestión de riesgo** tu sabes que ONEMI es una institución que necesita especialista, que **se ha bomberizado debido a la escasez de especialistas** es un tema que **no tenemos instituciones que permanente ofrezcan programas para formar especialistas** este tema **no solamente es un fenómeno físico** este tema no solamente es la emergencia es un tema mucho más integral y multifactorial. Yo creo que hemos tenido suerte como país. Como lección aprendida independiente que **hemos tenido eventos altamente energéticos en los últimos años** el número de víctimas ha sido menor y el número de daño ha sido menor porque la circunstancia en la que ocurrió hace especiales pero yo no sé si eso se ira a mantener durante todo el tiempo. Yo creo que **somos una sociedad reactiva particularmente en Chile** y ciertamente ese paradigma **tiene que**

cambiar y ser más proactivos, pero el tema es lento. Pero lo que hace más ruido es lo político, la política influye lamentablemente rige quien gobierna aparte es un tema, que es un tema que condiciona el desarrollo. **La gestión del riesgo de desastres** ciertamente **debería ser un tema tan relevante como el tema ambiental** lo es aquí en Chile y que ciertamente ha sido paralelo y transversal a todos los estamentos y a todas las instituciones como queremos un Chile que funcione. (Lagos,2014)

El diagnóstico acerca de las lecciones aprendidas del 27F relativo a la gestión del riesgo y a como se ha abordado la emergencia, es bastante concreto en cuanto a las medidas que deben tomarse, tales como lo indicado en el informe (ONU, www.unisdr.org, 2010):20 se afirma que “la ONEMI, tiene un claro carácter emergencista y no dispone de los medios y el conocimiento para liderar la gestión del riesgo de desastres en Chile” que es a lo que se refiere Lagos, al indicar que ONEMI se ha Bomberizado, también “La asignación de recursos está orientada específicamente a las actividades de respuesta ante desastres y no a la prevención de los mismos”(ONU,2010:24), es decir, existe una cultura reactiva, que debe transitar hacia una institucionalidad y conducta proactiva en la reducción de desastres, por otra parte, al referirse Lagos a cada centímetro de costa está expuesto a un tsunami, el cual pulveriza los asentamientos humanos, es un tema que ha sido regulado, a través de un instrumento normativo denominado planes reguladores, también el informe de la ONU se refiere en este sentido a que “hay evidencia de la importancia de trabajos sobre reducción de riesgos elaborados por la comunidad científica, que han quedado relegados debido a la falta de prioridad que se le otorga al tema, así como a la falta de recursos de los entes territoriales para apoyarlos a que sirvan de base para la toma de decisiones”(ONU,2010:24). El tema clave en términos del tratamiento de la información, llega a su componente política al referirse a “la gestión del riesgo de desastres ciertamente debería

ser un tema tan relevante como el tema ambiental”(Lagos,2014). En este sentido, el llamado del especialista no solo ha sido dirigido hacia el origen técnico del terremoto y tsunami sino también a mejorar el sistema de protección civil y la gestión del riesgo de desastres.

“La información oportuna en momentos de incertidumbre para la población puede hacer la diferencia entre la vida y la muerte, eso bien es sabido en Chile tras la experiencia del 27F. Los medios de Comunicación cumplen un rol fundamental”
(Lagos, 2014).

Es así como se ha destacado la calidad de la información, la idoneidad de las fuentes, la verificación de los datos, el apoyo de especialistas técnicos para la explicación adecuada y en ese sentido emergen categorías como las referidas a la necesidad de llegar bien antes que llegar primero, el protagonismo del especialista en tsunamis y fenómenos propios de la geografía física y su manejo en los medios de comunicación de masas. La necesidad planteada de una formación de periodistas en la gestión de emergencias y gestión de riesgos, a fin de tener un camino preparado a la hora de enfrentar una catástrofe. Todo esto va construyendo una mejor calidad de la información

Tal vez el aspecto más relevante está dado por las redes sociales, que debutaron al no existir electricidad, una ciudad a oscuras, con las líneas telefónicas colapsadas y los medios de comunicación de masas dificultosamente llegando al lugar para constatar o verificar cada llamado de auxilio. Las redes sociales a través de las antenas que transmitieron la señal de internet, banda ancha, con imágenes, videos y sonido. La población con sus teléfonos móviles aun con batería suficiente como para atender esta necesidad de información, fueron haciendo caja de resonancia ante el llamado urgente, ante la incertidumbre y ante quienes no contaban

con toda la información para saber qué hacer en estos casos. Destacamos de este modo a nuestros entrevistados que dejan ver esta dimensión.

“Desde un sismo de mediana intensidad en adelante porque puede que exista alguna emergencia que este caso fue el caso me avisaron que había un sismo de mediana y a los tres minutos me aviso que ya había sido sobre ocho Mercalli nosotros trabajamos con Mercalli bueno volví porque estaba cerca (...) llegue acá en cinco minutos, bueno ahí, entre que llegó el periodista de estuvo atrás de nuestra cuenta de Twitter, en esta página web, viendo que regiones involucra y en este caso dice en Antofagasta hasta que salga la alarma del servicio hidrográfico de la armada y luego hay una alerta tsunami la evacuación se comunicaron a nivel nacional a través de nuestra cuenta de Twitter, la cuenta de Twitter **@ONEMICHile recién este año logro reponer el Twitter azul es decir hacer la cuenta oficial** porque hay otra serie cuentas remitente similar y que no se pueden eliminar por eso es el oficial, es importante, eso entonces cuando yo llegué **teníamos alrededor de 600,000 usuarios** en esa fecha a cuento”.

“**fue rápido ya había comenzado la evacuación preventiva**, el periodista de turno ya había dado aviso, entonces, cuando llegue con la información que había empezado para preparar la vocería que quería dar el director, **por protocolo nosotros (ONEMI) deberíamos salir a los 20 minutos de ocurrida la emergencia**, esa es la primera vocería, esas son protocolo que nosotros tenemos de modo interno, ese tiempo en alguna oportunidad fue un poco más flexible, cuando es más complicada la comunicación con la región... entonces empiezo a preparar la vocería y ahí se se definió como trabajamos tanto con los **periodistas**, ellos saben que cuando hay una emergencia saben que vamos a dar pauta entonces **llegan directo** (hace referencia a la **sala de prensa ONEMI**)”..

“En el **Comité de operaciones de emergencia** hay un representante carabinero y un representante del ministerio de obra pública de transporte y ellos les está llegando la información constantemente y nosotros además estamos conectados por videoconferencia con los encargada la regiones a ellos saben. Más o menos lo que parecen el plan emergencia”.

“Lo que sí pasa es que el Comité de operaciones de emergencia de cada región a través del director tiene contacto directo y permanente con el provincial y con el nivel comunal y ahí **entre la comunidad provincia y el regional se hace levantamiento de datos para el Comité nacional**”.

“ONEMI tiene su protocolo. **Las empresas privadas no forman parte de los Comités** de empresa eléctrica empresas de agua u otras similares. **A no ser que nosotros requiramos(ONEMI)** en caso excepcional que participen de un Comité ahí se le llama”.

“El tema que nosotros para poder habilitar escuelas como bodega, no tenemos nada de autoridad como para hacer uso de sus instalaciones, no tenemos equipo ni atribuciones si tuviéramos atribuciones para nosotros sería mucho más fácil, **la municipalidad tiene que ver**, no podemos obligar a la municipalidad bueno hay otros servicios como persona elección y escrutinios nacionales, que tienen la capacidad hacerlo. Nosotros para poder utilizar escuelas como **albergues** dependemos de la buena voluntad. El albergue principal en y Iquique fue el estadio, lo que pasa que cada región tiene preestablecido los lugares **nosotros avisamos cuando ya están habilitados**”.

“Se mandó un hospital de campaña y se mandó del buque que fue el Sargento aldea que un buque hospital y durante la noche se instaló un hospital de campaña en el mismo estadio municipal el SAMU habla como su propiedad instalaciones para atender a la gente que llega al albergue como los que hubiesen tenido algún problema por otro lado está la gente está atrapada o por deslizamiento bueno de esa gente ese cargo bomberos y despeja los caminos del ministerio la pública el caso de derrumbarlo de obras públicas es decir cada tema se ve sectorialmente la responsabilidad de cada ministerio”.

“ONEMI está para coordinar, nosotros estamos sólo para coordinarnos no estamos orientados a gestionar. En el caso de leer la nueva orgánica que se está estudiando ahí si la oficina nacional de emergencia gestionaría”. (Herrera,2015)

El relato de (Herrera,2015), desde la ONEMI nos va introduciendo en cómo se trató la información desde el inicio de la catástrofe, como luego se van a bordando a través de la cuenta de Twitter los contenidos que revisamos en el análisis de contenido de las cuentas de la agencia de gobierno. Cabe destacar la ayuda que se va desplegando de inmediato a la zona afectada, la vocería que reúne esta información y diagnóstico de la emergencia. La cuenta de Twitter de @onemichile fue la más difundida a través de menciones y *retuits* durante las primeras 24 horas, logrando ser un canal de información alternativo que pudo llegar en momentos en que la televisión fue menos accesible debido a los cortes de luz, así también nutrió de información a las radios y demás cuentas de twitter que difundieron información relevante para la población según determinó ONEMI en su cuenta de Twitter.

De este modo hemos revisado como se fue construyendo el contenido de la información de la catástrofe, uno de los más demandados de acuerdo a nuestro análisis de contenido de los medios de comunicación de masas. Destacan, el uso de las redes sociales, destaca el cambio de modelo de gestión de emergencia, las cicatrices de un 27F que siguen vivas en los protagonistas entre los gestores de la comunicación. Como cada gestor va construyendo el contenido que se proporcionara a la población afectada y al entorno externo a la catástrofe.

7.2.4 Efectos sociales y económicos de la Catástrofe

La entrega de ayuda inmediata y albergues para mitigar los efectos económicos y sociales, fue la primera medida para mitigar los efectos sociales y económicos, sin embargo, se requiere de un catastro para atender específicamente a los más afectados, el catastro demora y mientras las medidas de emergencia son la solución a quienes lo han perdido todo o bien se encuentran con daño irreparable de sus fuentes de ingreso, destacamos en este aspecto de nuestros entrevistados:

“En el caso del terremoto de Iquique bueno no se perdieron las comunicaciones, se cortó la luz pero eso no impidió que puedan funcionar las distintas SEREMIS, contaban con un catastro, lo que si **el tema complicado fue el tema de la evacuación** por un tema geográfico, la parte que estaba bajo todo respecto la parte está arriba hay un solo camino, tiempo respuesta fue bueno(...) **Nosotros (ONEMI) trabajamos con la red emergencia (voluntarios digitales)** pero también **nos pasó hace un tiempo**, eso que ellos también tienen, a nivel regional gente que estaba escuchando nuestro señal de radio y cuando hicimos un simulacro, una simulación en la cual vamos transmitiendo mensaje cada cierto tiempo, se dice dentro del mensaje que va por radio, esto es una simulación, en parte para que las autoridades coordinemos algún tipo de actividad de un emergencia simulada. Bueno y nos llamaron del servicio hidrográfico para preguntar

porque **estamos evacuando** gente que **había salido publicado en Twitter** y bueno eso **fue una simulación y tuvimos que salir a aclarar**. El voluntariado es súper complicado existe **la dirección de protección civil está a cargo de trabajar con voluntariado** bueno y **este año hemos tenido lecciones aprendidas del terremoto de Iquique** y otras emergencia del año pasado en el cual llegaron mucho voluntario que querían a ayudar y en ocasiones dificultaba las labores”(Herrera,2015).

Los efectos de los cuales nos habla (Herrera,2015), se entienden en la perspectiva de la emergencia inmediata, en el cual el corte de luz, la evacuación y la infraestructura destruida afecta a la población. Sin embargo, agrega que las secretarías regionales, Seremi, estaban preparadas para atender la emergencia destacando que parte de la evacuación fue complicación. Por otra parte la ayuda de voluntarios no es valorada en toda su dimensión, dado que no existe una coordinación previa, que recalca es la lección aprendida. Particularmente se refiere a la ONG red de emergencia y las dificultades que han tenido en años anteriores, afirmando que es complicado en general trabajar con el voluntariado.

7.2.5 Seguridad y Orden durante la Catástrofe

Coincidieron en la entrevista en lo oportuno del despliegue de militares para reforzar el orden y seguridad, así como la declaración de estado excepción.

“Por ejemplo de **que se iba a decretar este estado de excepción, se iba, se informó que se habían fugado unos reos** en la ciudad de Iquique y **que iban a quedar funcionarios de la fuerza armada para hacerse cargo**, se firmó el **decreto** también de inmediato a diferencia de lo que paso con el territorio del 27 de febrero de 2010

personalmente creo que más allá de lo que uno puede criticar o no criticar con lo que sucedió, **la respuesta fue positiva y rápida**”(Pino,2015)

“Llegaron un par de reportes que si hubo saqueos y de hecho yo me atrevería a decir que antes de las seis de la mañana ya habían reportado dos locales saqueados (...) de hecho la gente cuando escuchó lo de los saqueos lo único que quería era volver a sus casas y que sacara los militares a las calles (...) eso fue en la noche pero la exigencia pública obligó a que se decretara el estado de emergencia esto fue rápido por lo mismo. Un poco por el temor a las represalias de no hacerlo rápido mejor hagámoslo (...) antes de las 11 de la noche teníamos circulando una foto en internet indicándose estaba saliendo el mar en Antofagasta y una foto con la mitad de la costanera inunda. Entonces nosotros inmediatamente cuando vemos esa foto me llamo mucho la atención porque ni siquiera era en Iquique, se había desbordado, había reventado solamente en el borde la ola, hay algo raro en esa foto, entonces inmediatamente se hizo la consulta, estimado no está lleno de información pero la planteamos una forma en la cual se entendiera que no la estamos vale validando sino que ojo con esta foto que puede ser falsa, y a los 30 segundos alguien dice esa foto de una marejada antigua que hubo hace tres meses. Seguir esta foto dimos las gracias y luego esta foto fue informar a la comunidad indicando que la falsa y que no había ningún riesgo para la costa Antofagasta. Entonces cuando empezó a promediar por ella, en la gente del borde costero Antofagasta reportó que el borde estaba tranquilo por, entonces una cosa pueden dar información falsa pero la capacidad de descartarla públicamente, nos termina dando una validación superior al, porque si no cualquiera la red Twitter y chuta comprometí imagínate la gente empieza

a evacuar de forma descontrolada entonces por eso tenemos muchos cuidado en que la información que se dé cuando hay poca fuente mejor no la publicamos”. (Berrios,2014)

Nosotros (ONEMI) trabajamos con la red emergencia (voluntarios digitales) pero también nos pasó hace un tiempo eso que ellos también tienen a nivel regional gente que estaba escuchando nuestro d señal de radio y por ejemplo hicimos un simulacro, una simulación en la cual vamos transmitiendo mensaje cada cierto tiempo se dice dentro el mensaje que va por radio estos una simulación parte para que las autoridades de coordinemos algún tipo de actividad de un emergencia simulada. Bueno y no nos llamaron del servicio hidrográfico para pregunta porque estamos evacuando gente que había salido publicado en Twitter y bueno de fue una simulación y tuvimos que salir a aclarar. El voluntariado es súper complicado existe la dirección de protección civil esta cargo de trabajar con voluntariado bueno y este año hemos tenido lecciones aprendidas del terremoto de Iquique y otras emergencia del año pasado en el cual llegaron mucho voluntario que querían a ayudar y en ocasiones dificulta las labores.(Herrera,2015)

Las estrategias de comunicación en este sentido son claves para mitigar los efectos de la catástrofe y evitar conflictos y nuevas crisis, como las derivadas de saqueos y delincuencia (...) de hecho la gente cuando escuchó lo de los saqueos lo único que quería era volver a sus casas y que sacara los militares a las calles.(Berrios,2014)

Los militares y las fuerzas de orden, salieron rápidamente a tomar el control, lo cual fue clave según nuestros entrevistados, la respuesta fue positiva y rápida, valorando (Berrios,2014) la importancia de las estrategias de comunicación para mitigar los efectos de la catástrofe, evitar nuevos conflictos y nuevas crisis recordando el 27F en cuanto a saqueos y delincuencia, que aparecieron rápidamente en los medios de comunicación de masas.

7.2.6 Rumores durante el período de Emergencia en la Catástrofe

Los rumores emergen como una dimensión importante en este análisis, debido a que en gran medida Twitter es el rumor, es el canal de comunicación donde la mayor parte de la información no es posible de verificar, sin embargo, este rumor puede ser usado positivamente o puede causar efectos negativos. A propósito de esta categoría emergente, sobre el objeto de estudio, nuestros entrevistados, plantean una serie de recomendaciones, que van contribuyendo al desarrollo de una estrategia de comunicación. Van moldeando el canal de comunicación que se estableció a través de las redes sociales.

“Entregar una buena información por la cantidad de personas que te están mirando uno pasa ser un referente informativo importante entonces si uno crea una alerta innecesaria puede ser hasta motivo de delito yo creo”.

“**El rumor en general puede ser bastante positivo como puede ser nefasto** o sea rumores he leído 1000 rumores en redes sociales que te hacen estar alerta prender la ampolleta la antena ver qué puede estar pasando algo pero uno no puede informar ese rumor no puede hacerse cargo don rumor y mucha gente hemos sabido que mata gente en Twitter para hacer bromas y te cuento hace como dos semanas murió el buen en Twitter y donde aparentemente acá y toda la gente empieza a hacerse cargo de eso sin ninguna base entonces retuitear y todos lo hacen... bueno consulté mandé un equipo, aparentemente alerta de Iquique tengo que hacer eso en vivo un equipo va a la clínica y bueno tengo que hacer eso no se puede publicar por otro lado uno tiene dos opciones o le achuntaste o te haces famoso y ha pasado muchas veces el caso de periodistas que han comentado informaciones que terminan siendo falsas porque las leyeron porque son

rumores de Twitter por mi parte prefiero **salir tarde pero salir bien y no informar rumores**".

“Nosotros tenemos estándares bien estrictos la información tiene que ser chequeada cuando no tiene que información tiene que ser entregada por información por fuentes oficiales decidió puedo leer en 20 Twitter que se estaba pidiendo el desalojo del borde costero o que se está pidiendo la evacuación del borde costero pero a mí no me corresponde como periodista decirlo porque lo leí en Twitter entonces lo que yo tengo que hacer es llamar a una persona una (...) a alguien del gobierno alguien de la armada que esté a cargo eso y que sea esa persona que a través de su voz o bajo su responsabilidad lo diga en el medio no porque le yo lo leí en Twitter o porque creo que sea lo más correcto hacerlo me toque a mi tener informado sin tener ese respaldo legal”(Pino,2015).

“**antes de las 11 de la noche teníamos circulando una foto en internet** indicándose estaba saliendo el mar en Antofagasta y una foto con la mitad de la costanera inunda. Entonces nosotros inmediatamente cuando vemos esa foto me llamo mucho la atención porque ni siquiera era en y Iquique se había desbordado había reventado solamente en el borde la ola, **hay algo raro en esa foto**, entonces inmediatamente **se hizo la consulta**, estimado no está lleno de información pero la planteamos una forma en la cual se entendiera que no la estamos vale validando sino que ojo con esta foto que puede ser falsa, y a los 30 segundos alguien dice esa foto de una marejada antigua que hubo hace tres meses. Seguir esta foto dimos las gracias y luego **esta foto fue informar a la comunidad indicando que la falsa y que no había ningún riesgo para la costa Antofagasta**. Entonces cuando empezó a promediar por ella, en la gente del borde

costero Antofagasta reportó que el borde estaba tranquilo por, entonces una cosa pueden dar información falsa pero la capacidad de descartarla públicamente, nos termina dando una validación superior al, porque si no cualquiera la red Twitter y chuta comprometí imagínate la gente empieza a evacuar de forma descontrolada entonces por eso **tenemos muchos cuidado en que la información que se dé cuando hay poca fuente mejor no la publicamos**”(Berrios,2014).

La verificación de los rumores es el paso a dar previo a publicar, un rumor genera un cambio en la opinión pública, “los riesgos de carácter técnico (..), se anticipan mucho mejor en el seno de las organizaciones que los riesgos derivados de un estado de opinión”(Piñuel,1997:169), es por esto que es una preocupación que está establecida en los estándares de los medios de comunicación para su adecuado manejo y verificación del rumor. En cambio en Twitter, se lee mucha opinión, la cual permite monitorear, a través de listas, a través de usuarios que están validados como es el caso de la ONG Red de Emergencia, y en definitiva se puede indagar más rápidamente, lo que contribuye a la solución de la crisis, la crisis es un problema de tiempo en la mayoría de los casos.

7.3 Reacciones ante la Catástrofe

El relato continua con las reacciones y desempeño ante la catástrofe, en el cual nuestros entrevistados, como gestores y protagonistas de la comunicación, desde su percepción y experiencia nos permitieron ahondar para distinguir como las redes sociales fueron empleadas para comunicarse con la población afectada y canalizar la ayuda, la solidaridad y al mismo tiempo realizar la evacuación de costa una vez sucedido el terremoto.

“El caso de Iquique nos pasó que **antes** del terremoto cuando hubo varios sismos **se dijo que la ONEMI sabía que no quería dar aviso bueno nuestra política es no estar respondiendo rumores porque eso genera más inseguridad** en la gente pero fue tan grande el tema que tuvimos que manejar una estrategia comunicacional **con Sergio Barrientos en donde el por el lado técnico explicó** que lo que un sismo y **que no se podía predecir** que los está entregando ayuda **nosotros siempre estamos monitoreando** la ayuda es en las redes sociales y bueno luego lo que se muestra dar de confirmar si es así en los comités de emergencia. Por ejemplo si alguien sale con que otro fallecido nosotros salimos a través del Comité emergencia indicando que la información oficiales es, **no salimos hablando directamente el rumor, no nos referimos ni tenemos plan comunicacional depende.** Nosotros no hacemos cargo de de todo esto o como dos alfa ateo o otros que predicen. Pero **jamás vamos a ver directamente saliendo al hablar de un rumor.** Por ejemplo cuando se indica de un rumor de que no está llegando la ayuda que no estamos ayudando nosotros salimos rodado en un centro de acopio cierto y mostrándole demostrando como estamos entregando ayuda y llamando mantener un orden. Se entregan tantas cosas entregaron a tal municipalidad a tal ministerio **nosotros como un servicio público necesitamos llevar un orden.** (Herrera,2015)

Las reacciones ante la catástrofe van delineando la estrategia de comunicación, (Herrera, 2015) nos plantea como se abordaron algunas situaciones que pudieron derivar en rumores o conflictos durante la emergencia, en ellas las vocerías, el constante despliegue de información técnica fue redundante, incluso a través de Twitter. Un factor clave fue el monitoreo, el cual se desarrolló en las redes sociales, actualmente se cuenta con apoyo externo para abordar este monitoreo,

evitando rumores y llegando con la información oportunamente a la población afectada. Para trabajar en las redes sociales no es necesario establecer diálogos, el monitoreo el escuchar atentamente, segmentadamente a través de listas para mediar el mando de la gestión en crisis es la forma como se abordaron las reacciones ante la catástrofe.

7.3.1 Las reacciones de ayuda y el rol de Gobierno

Esta es una labor que en el caso de Chile, por un tema cultural se ha tratado desde el minuto uno, desde inmediatamente ocurrida la catástrofe, se va en auxilio de la población. Para ello, las agencias técnicas competentes, dependiendo del tipo de catástrofe, son convocadas, los funcionarios se auto convocan a sus puestos clave y recaban información, para canalizar la ayuda. En este parte es importante que además de canalizar la ayuda adecuadamente, se dé el mensaje macizo, de que esta está en un determinado lugar o va a llegar con cierto precisión en un determinado momento. Es momento de actuar y atender la infraestructura pública para atender a la población, es momento de socorrer y dar protección a la población más severamente afectada, de este modo mitigar los efectos de la catástrofe evitando focos de nuevos conflictos o emergencias, como es el problema de las emergencias sanitarias, o de contaminación entre otras.

Es así como nos plantean nuestros entrevistados desde el manejo de la emergencia desde el modelo obsoleto y con miras hacia un modelo propuesto, desde el cual se puede ir moldeando temas relevantes para su elaboración.

“Recuerdo que **hubo varias críticas a la ubicación donde estaba la ONEMI en la ciudad de Iquique** eso si tú me apuras creo que fue lo que más me llamo la atención en el sentido de que ese decreto una orden de evacuación para toda la zona del borde costero

pero **la ONEMI donde está la autoridad estaba dentro de la zona de inundación** que me parece que es la calle Pedro prado hacia la costa entonces me llamo mucho la atención eso”.

El rol del gobierno estuvo expuesto a críticas, la vulnerabilidad de los asentamientos humanos quedo en evidencia pues existían planos que identificaban las zonas de riesgo en Iquique y otras ciudades.

“Me llamo también la atención si tú te acuerdas **la presidenta que estaba en la ciudad Arica** justamente ese día bien ocurrido durante el primer terremoto ella viajo Arica y el hotel donde se quedó queda en el borde costero entonces **tuvo que ser evacuada del borde costero porque el hotel pudo ser víctima de un eventual tsunami** entonces ahí nuevamente vi que no se había aprendido mucho en la prevención de desastres y de sismo y de tsunami si a la misma presidenta la alojan en una zona que posiblemente pudo haber sido víctima de un tsunami.

“Es bien cuestionable decir **“igual que cualquier ciudadano”**, desalojo del borde costero en un auto me imagino que ellos lo hicieron en una comitiva o se le pidió que no lo hiciera en auto ella fue a pie que desalojo lo hizo en una comitiva en un helicóptero como se dijo en algún momento entonces tanto como cualquier chileno no sé hasta qué punto”(Pino,2015).

La figura de la Presidenta de la Republica en terreno y su evacuación, fue cubierta por los medios, a pesar de las dudas en torno al protocolo y los riesgos asociados, cabe destacar que ”no existen protocolos que dirijan las acciones a tomar en función del nivel de alerta generado por la institución técnico-científica, encargada del monitoreo de las diferentes

amenazas”(ONU,2010:29), lo cual se va supliendo a través de los comunicados de ONEMI y la vocería del comité de operaciones de emergencia.

“Sabemos que la gente está enfocada en la zona afectada primaria va a ser muy difícil para ellos muy difícil entregar un información que sea más en calma y que sea más macro. A que me refiero con esto, que ellos por protocolo se dedicaron a cuidarla evacuación comunicar a su gente local por radio, porque había fallado celular, tenemos un banda ancha y además nosotros tenemos otros equipos de comunicación en banda de HF (ONG Red de Emergencia) y que esto no se cae. Entonces esto permite la integración con otros organismos de emergencia que están en esa banda, entonces como nosotros sabemos que están evacuando y fue una evacuación si bien rápida y hubieron errores en los cuales gente evacuó un vehículo en los cuales **se perdió mucha gente** una para allá otro para acá. **Niños perdidos**, mucho de eso. Bueno eso después no se sabe a nivel país o sea **es un tema muy local** entonces **nosotros pudimos rescatar esa información**, fíjate que antes de la. El terremoto de haber sido a las ocho o cerca de las nueve y a las nueve con 15 me llaman un periodista de bueno ya habíamos **salido leídos en Bio Bio la radio y después nos llevaron a canal 13 en vivo**. Y ya en esos minutos que habían pasado más de 15 minutos nosotros ya teníamos un poco de información por parte de ONEMI del toda y teníamos nuestra información propia y ya teníamos una pincelada de lo que estaba pasando sin energía eléctrica prácticamente la 15ª y primera región **sin energía eléctrica se estaba evacuando y lo más importante que ya teníamos la confirmación de las boyas del pacífico** que el servicio hidrográfico de la armada es el organismo técnico que la informa vía radial y nosotros ya teníamos la información del Tsunami Warning Center que es información pública también **nosotros teníamos que**

interpretar el gráfico en la cual teníamos que la variación del nivel del mar era entre 1.5 y 1.8 m. esta información era sumamente importante pues sabíamos que no estábamos enfrentados a un gran tsunami que fue justamente lo que paso las olas que más afectaron fueron en las caletas en la parte de los puertos pero la ola no pasó más allá es decir **no fue una gran ola.** Esta información la pudimos informar a la comunidad antes de las nueve treinta”(Berrios,2014).

La ayuda va llegando a medida que se puede establecer comunicación con los afectados, el contar con sistemas redundantes de comunicación, una vez que la telefónica por voz se ha colapsado fue la clave para establecer esos contactos de ayuda, ayuda que fue en campañas para búsqueda de gente desaparecida, lo cual en otros eventos se traduce en gente fallecida, afortunadamente esta catástrofe cobro un numero bajo y muy lamentable de pérdidas humanas. La ayuda para la evacuación es determinante, a pesar de la población haber realizado hace una semana un simulacro y estar demarcadas las zonas a las cuales deben dirigirse. La ONG, red de emergencia se valió de la banda ancha que proporciono internet y salida a través de las redes sociales y de sus sistemas de radios de corto alcance VHF, que portaban sus voluntarios. Durante una noche de incertidumbre hizo llegar ayuda.

“Estamos hablando en el modelo norteamericano (plan de emergencia)con setenta y dos horas del evento, luego ese levantamiento estamos hablando de fácil más de una semana por lo menos siete días en que llegue la ayuda. Comienza a llegar a los cinco o siete días porque no hay centros de acopio por ejemplo grandes centros fuera gran en la ciudad si hubiéramos tenido noche como el 27F **en Iquique el escenario hubiese sido completamente diferente** hubiésemos tenido la mitad de la ciudad inundada gente muerta por el tsunami, muchísimo problemas de infraestructura y conectividad un. Yo

me atrevería decir que **incluso con un puente aéreo hubiese sido imposible llegar y Iquique**. Todas las redes de comunicación hubiesen caído y **la única forma de habernos comunicado**. Y yo creo ahí creo que solamente por **radioaficionado o radio club o red emergencia en HF solamente en HF ni siquiera en de VHF y eso que nosotros logramos en un sólo minuto, hubiese tardado una hora y quizá más**. Porque no hubiésemos tenido acceso a toda la información, entonces ahí si todo lo que te relataban un principio hubiese sido 24 0 48 horas en levantar porque hubiese sido un terremoto mayor”(Berrios,2014).

Se plantea nuevamente el elemento clave que es la redundancia en los sistemas de comunicación, para la cuenta de Twitter de la ONG Red de Emergencia, cuando se quiere llevar el ayuda durante la emergencia inmediata.

“Yo lo veo muy bien (se refiere al mensaje de alerta SMS que llegó a una parcialidad de los teléfonos móviles, de alerta de tsunami emitido por el SHOA), cuando en un terremoto o temblor un día domingo hace una semana que fue siete de Mercalli entonces con ese activaron ese mensaje, entonces llamaron a evacuar luego llamar una nueva la cual luego llamaron a evacuar entonces hubo errores, la gente le agarra recelo el sistema. Yo creo que es una muy buena alternativa, aparte que el troncal del SMS es más estable iba llegar a mucho más gente, el tema es que no sea medido ahora cuanto a ser, lo pueden activar por región. Si lo activan a los 7 millones de celulares, o sea en Chile hay 24 millones de celulares esa información no va llegar altiro (altiro es un chilenuismo que significa de inmediato), puede que alguna parte llega altiro pero lo otro va quedar en la cola despacho que puede demorar días 15 minutos, entonces una alerta que llegué desfasado un tiempo así no a servir. Ese es el tema. Entonces se activó para Arica

300,000 personas e Iquique 350,000 personas entonces era menos de 1 millón de personas a la que se envió y que en realidad es menos los celulares para que reciban el mensaje son menos lo que tienen esa tecnología”.(Berrios,2014)

El rol del gobierno en la alerta de tsunamis avanzo de un modo importantísimo liderado por el SHOA, durante el 27F, hubo pérdida de vidas humanas debido a la falta de este tipo de alerta, (Berrios,2014) invita a revisar el protocolo, para que cumpla a cabalidad el objetivo. Este canal de comunicación se ve reforzado por Twitter, en el que se difundió la alerta y en los demás medios de comunicación de masas.

“Como la de **Japón las primeras setenta y dos horas la comunidad tiene que tener lo necesario para subsistir** la municipalidad en **Estados Unidos tienen todo lo que nosotros tenemos a nivel de esta oficina nacional de emergencia para cada municipio** en Japón son cuarenta y ocho horas la que la gente de subsistir por sí sola antes de que el gobierno llegue. **En Chile desde el minuto uno las autoridades hacen cargo de la emergencia**, el tema que mientras no se apruebe la ley no podemos obligar a los municipios que todos tengan equipamiento y suministros agua embotellada y todo eso. Aparte bueno no podemos ser tan irresponsable de salir a las setenta y dos horas ahora si la autoridad local estuviese preparada nosotros podríamos enfocarnos en otros tema y ahí podríamos salir a las setenta y dos horas(...) **nosotros (ONEMI) estamos ahí desde el minuto uno**”. (Herrera,,2015)

El rol de ONEMI desde el minuto uno, es clave para coordinar la emergencia, es su objetivo y lo cumplió bien y rápido, que es distinto a como se aborda la emergencia en otros casos, terremotos y tsunamis de las características que se tienen en Chile son pocas

en el mundo, dependiendo de la magnitud y de la vulnerabilidad de la población, la ayuda se tornara más o menos escasa. El trabajo previo en la gestión del riesgo es la tarea pendiente para reducir más la vulnerabilidad a la población, la comunicación es clave en este momento y la redundancia de canales es necesaria, el uso de las redes sociales, permite llegar a más personas como se puede evidenciar en el relato de la ONG Red de Emergencia.

7.3.2 Reacciones de Altruismo y solidaridad durante el período de emergencia

A minutos de ocurrida la catástrofe llegan los mensajes de solidaridad, comienza la consulta de las necesidades para ir en ayuda de la población, se organiza el voluntariado y dada la cultura en Chile se organiza el voluntarismo.

“Nosotros tenemos voluntarios que son integrantes de la corporación esa es la gran diferencia (hace referencia a la cuenta Twitter de red de emergencia) para ingresar a alguien a la corporación tengo que tener una validación su papeles antecedentes hay un registro y esa gente son nuestros voluntarios entonces la información que ingreso un voluntario también tiene que ser fidedigna porque son los protocolos tiene que seguir el lo sabe bueno la comunidad puede malinterpretar porque no siempre se tiene toda la información pero ahí hay un cruce información entonces en el caso de nuestra red de la zona inmediatamente nos informó que estamos con un terremoto que están realizando una evacuación del borde costero y se ponen a disposición del sistema de protección civil eso fueron los primeros minutos esto fue antes de los cinco minutos rápidamente lo importante es que ya teníamos la experiencia del 27 F nosotros en el país no tenemos dividido en cuatro macro zonas macro zona norte centro sur y sur austral.

estamos hablando de una **ONG donde sus voluntarios están con sus celulares dependiendo de no ir a trabajar para hacerlo**. Seguido si nosotros tuviéramos los recursos para tener una sala de monitoreo con los recursos podríamos hacer el triple o cinco veces una gestión mucho más efectiva y eficiente porque por ejemplo podría haber puesto a monitorear e ir orientando las personas de forma remota saben que junten central parte. Pero fíjate lo importante. En tal parte cuantas personas hay gente personas? Bueno hay tanta gente y envié y es información cuando yo la tengo bajada le digo a la ONEMI mide a esta parte tienen que llevar ayuda al tío de inmediato y estas otras partes tienen que disponer de personal militar y policial porque están saqueando bueno para que esto no pueda levantar la oficina de emergencia o la municipalidad tendría que tener un ejército de gente. estamos hablando de una ONG donde sus voluntarios están con sus celulares dependiendo de no ir a trabajar para hacerlo. Seguido si nosotros tuviéramos los recursos para tener una sala de monitoreo con los recursos podríamos hacer el triple o cinco veces una gestión mucho más efectiva y eficiente porque por ejemplo podría haber puesto a monitorear e ir orientando las personas de forma remota saben que junten central parte. Pero fíjate lo importante. En tal parte cuantas personas hay gente personas? Bueno hay tanta gente y envié y es información cuando yo la tengo bajada le digo a la ONEMI mide a esta parte tienen que llevar ayuda al tiro, de inmediato y estas otras partes tienen que disponer de personal militar y policial porque están saqueando bueno **para que esto lo pueda levantar la oficina de emergencia o la municipalidad tendría que tener un ejército de gente**".(Berrios,2014).

Las reacciones de altruismo y solidaridad comienzan a llegar rápidamente, en Twitter se leen los mensajes de apoyo a las víctimas de parte de mucha gente, personalidades y esto va

moviendo a la acción a quienes cuentan con las posibilidades de ayudar directamente, hace aparecer el voluntarismo y el voluntariado. La ONG Red de Emergencia, contaba con voluntarios registrados, los cuales cumplen un reglamento y un protocolo ante una emergencia, se hacen poner a disposición de la ONEMI y el sistema de protección civil, el terremoto afecta a Iquique, sin embargo, la alerta de tsunami que se da a continuación, moviliza a toda la zona costera de Chile, cerca de novecientos mil personas evacuadas, lo que requiere de una gran coordinación. Los Voluntarios y la ayuda en momento de la evacuación, a continuación a medida que se va restaurando el orden y se comienza a evaluar los daños recién se puede recibir ayuda, por tanto antes de esto las reacciones de altruismo y solidaridad dan un mensaje de apoyo en momentos en los que muchas víctimas y afectados no estuvieron solos. (Berrios, 2014) relata el caso de la ONG y como reaccionaron sus voluntarios.

7.3.3 Reacciones ante la evacuación de la costa por la primera alerta de Tsunami

Durante el 27F hubo pérdidas humanas, debido a que no se reaccionó oportunamente en la evacuación de costa, sea porque no fueron alertadas o bien no se les educó adecuadamente. Ambos aspectos siguen siendo sensibles y creemos que por esta razón este tema se abre como una categoría a revisar. Es parte de la reacción oportuna de la agencia encargada, y es parte del rol de las autoridades locales. En este sentido, nuestros entrevistados aportan con una serie de recomendaciones.

“Me llamo también la atención si tú te acuerdas **la presidenta que estaba en la ciudad Arica** justamente ese día bien ocurrido durante el primer terremoto ella viajó Arica y el hotel donde se quedó queda en el borde costero entonces **tuvo que ser evacuada del borde costero porque el hotel pudo ser víctima de un eventual tsunami** entonces ahí nuevamente vi que no se había aprendido mucho en la prevención de desastres y de

sismo y de tsunami si a la misma presidenta la alojan en una zona que posiblemente pudo haber sido víctima de un tsunami.

“**Es bien cuestionable decir “igual que cualquier ciudadano”,** desalojo del borde costero en un auto me imagino que ellos lo hicieron en una comitiva o se le pidió que no lo hiciera en auto ella fue fue a pie que desalojo lo hizo en una comitiva en un helicóptero como se dijo en algún momento entonces tanto como cualquier chileno no sé hasta qué punto”(Pino,2015).

7.3.4 Otras Emergencias y Conflictos durante el período de emergencia de la catástrofe

Las réplicas y alertas de tsunami que continuaron debido al terremoto del primero de abril, fueron desencadenando un estado permanente de alerta, en este escenario las redes sociales juegan un papel importante en el cual también nuestro entrevistados aportaron con una serie de recomendaciones.

“Acuérdate la réplica en la noche dentro del mismo terremoto al día después una réplica muy fuerte que la considera casi un **segundo terremoto** o muy similar a las 12 de la noche 11 50 entonces eso es un hito si bien un terremoto a las nueve y si revisas las magnitudes que pueda cuenta que hay un gran si, la 72 horas después que mantuvo a todo el mundo súper pendiente y de hecho **muchas cosas habían solucionado se vinieron abajo durante este segundo terremoto**”(Pino,2014).

“**Hay una especie de mixtura al ir mezclando la información oficial y la información que está en las redes sociales** ahora sabemos que **las redes sociales le han hecho pasar un bochorno o malos ratos a varios periodistas que llegan y creen en lo primero** que aparece entonces las redes sociales en general son un primer

aproximación a la noticia son una especie de alerta pero entre paréntesis y en el sentido que lo que es el trabajo periodístico que nos convoca **solamente nos tenemos que dejar llevar por la información oficial** por ejemplo recuerdo que un edificio se estaba incendiando el terremoto de Iquique y claro te mantiene de alerta pero uno no sabe hasta qué punto puede ser real entonces en ese caso llame al periodista encargado y le consulto con su fuente en la ONEMI local y eso termino siendo cierto y ahí recién informamos”. (Pino,2015)

“Hubo otro evento en las primeras horas que lo más importante a nosotros nos importaba compartían **había muchas localidades que estaban sin comunicación**”. (Berrios,2014).

7.4 Twitter y la Gestion de Crisis

Posterior al relato, concluimos que de las redes sociales, la que contaba con suficiente cobertura y dada su estructura permitió un manejo de información importante llegando a gran parte de la comunidad fue Twitter.

Se cumplió el objetivo que planteo conocer a los gestores de la comunicación durante la emergencia y su rol en las redes sociales, ONEMI en su papel de coordinar, actuó bien y rápido ante la emergencia, atendió las necesidades de información internas y externas, continúa la evidencia del diagnóstico (ONU,2010) en cuanto a la brecha en la gestión de riesgo, por otra parte el papel de los periodistas se vio apoyado por las redes sociales, existe evidencia de su interacción con la ONG Red de Emergencia en ese sentido

También podemos decir que se cumple el objetivo que comparara la relación entre los medios de comunicación de masas y las redes sociales. . La información técnica conjugada con la

contención, por parte de (Lagos, 2015), tuvo una alta demanda en los medios de comunicación de masas, que posteriormente fue replicado en la red social Twitter, dejando en evidencia su influencia, atendiendo a que el especialista no tiene cuenta en redes sociales ni realiza algún trabajo planificado de comunicación en la emergencia.

En cuanto al objetivo de conocer en el uso de las redes sociales como canal comunicativo de la agencia de gobierno encargadas de la emergencia, se dejó en evidencia al realizar el análisis de contenido a través de las cuentas @onemichile, @gobiernodechile, @min_interior y @gore_tarapaca, lo cual se puede confirmar de acuerdo a (Herrera,2015), quien se refirió al monitoreo de las redes sociales para indagar y posteriormente validar información relativa a la emergencia, que fue configurando en su ejemplo una estrategia comunicacional para mitigar potenciales rumores o conflictos.

Finalmente se cumplió el objetivo de identificar las características de los rumores propagados durante la emergencia, cómo se verifica la información y atiende la agencia de gobierno estos, se evidencio la estrategia de gobierno para mitigarlos y además la ONG Red de Emergencia, relato la estructura organizacional que han desarrollado para dar soporte a en las redes sociales, con información verificada y mitigando los rumores en redes sociales.

Se deja evidencia de que Twitter se empleó como canal de comunicativo para la gestión de crisis, a partir de una ONG, que cuenta con una estructura organiza, reglamento, voluntarios registrados y evaluados para atender la comunicación directa con los afectados y víctimas del terremoto y tsunami.

Se deja evidencia de su influencia sobre los medios de comunicación de masas, en consecuencia, a través de la notoriedad alcanzada por los especialistas que explican técnicamente las características del fenómeno y a su vez los riesgos latentes una vez desatada la catástrofe.

Al mismo tiempo, hemos encontrado hallazgos que consideremos aportarían a la comunicación en gestión de crisis el este cambio digital en el cual las redes sociales comienzan a cumplir un rol importante, la gente las asimila como algo cotidiano, de la vida diaria, se presentaran las recomendaciones para este caso de acuerdo a lo recabado en el análisis de contenido y análisis de entrevistas en profundidad.

Destacamos las recomendaciones de nuestros entrevistados en el ámbito de la gestión de crisis, atendiendo las necesidades de comunicación que demanda una población en la más absoluta incertidumbre.

La comunicación en gestión de crisis, se vive en tiempo real, estamos en un escenario sin vuelta atrás y Twitter ha sido la red social que permitió adecuadamente la comunicación en esta oportunidad, su interacción y explosión es evidencia de que se va en el sentido de nuestra Hipótesis inicial.

“Emergencia y tú verás que incide principalmente, hablamos de **gestión del riesgo** y la verdad que hoy en día los sistemas de emergencia moderno, por ejemplo, el canadiense, el australiano, el estadounidense **se construyen sobre la base de una disciplina de gestión de la emergencia que va más allá de la accidentabilidad**” (De L'Herbe,2014).

Es por esto que contemplamos conceptos como la vulnerabilidad, el peligro y el riesgo en el sentido estricto que nos plantean convenciones tan importantes como las de (Hyogo, 2005).

“El enfoque (actual) sobre el daño, sobre el origen y causa, es decir, desastres naturales o emergencia de tipo natural y que tienen que ser de carácter catastrófico, aquí en realidad este enfoque es todo tipo de riesgo todo tipo de peligro todo tipo de emergencia y por lo tanto hay componentes que son fundamentales que tienen que ver con la continuidad de gobierno el aspecto comunicacional, lo táctico, lo operativo y el enfoque al cliente al ciudadano” (De L'Herbe,2014).

Este enfoque sistémico, que se acerca a la gestión empresarial, nos acerca a la concepción de crisis de (Piñuel, 1997) y es extensible al caso de catástrofes naturales desde una perspectiva de la comunicación organizacional, en cuanto a la dimensión que significa las redes sociales existen estudios como los de (Boule, 2015), que están más cercanos a las redes sociales como fuente de información, a través incluso de sensores inteligentes. El establecimiento de los momentos desarrollados para abordar la comunicación, desde el trato del contenido de la catástrofe, no difiere en el caso de una mirada más sistémica o desde el origen causa, los datos técnicos son cuestiones concretas.

“Un modelo (en Chile) de gestión centralizado de aproximación política, es decir, si tú miras la organización que gestiona la emergencia son autoridades políticas no hay una diferenciación entre el nivel direccional político y de gestión política versus el nivel de gestión propiamente tal que tiene componente más técnico la verdad es que eso ha llevado hoy día incluso a se extreme que esos dos niveles no deben estar encadenados deben estar completamente separado, no es cierto esto como una empresa. Tú tienes el directorio de la empresa y tienen la gerencia general y la división ejecutiva cierto, lamentablemente nuestro modelo de gestión es de aproximación política y por lo tanto tienen equivalente a que nosotros tuviéramos una empresa administrada y operada por

el director y la junta de accionistas eso hace que nuestro formato esté obsoleto que nuestro formato sea anticuado y que no responda a las nuevas tendencias ni tampoco a las nuevas prácticas internacionales por esa misma razón cuando toleras el plan nacional de protección civil tema que ya venía no se utiliza es un término que proviene más bien de Europa de la guerra Segunda Guerra Mundial hoy día se habla de gestión de emergencia se habla en el fondo del ciclo de vida de la emergencia, que son todas las bases de mitigación, prevención, preparación y mitigación. Hace que este sistema sea de aproximación política centralizado, es decir, desde el punto vista de gestión de emergencias, la gestión se ha centralizado, fragmentado y no desde la base hacia arriba que está centrado, principalmente la respuesta con un enfoque y facultades estándar orientadas a la gestión del recurso económicos una vez pasada la crisis es decir no tiene un enfoque la emergencia y cuando ves el plan que nosotros tenemos echas de menos una estructura normativa, es una estructura que tenga procedimientos estándar y cuando hablo de eso no habla de protocolos, hablo de lo que se denomina procedimientos estándar, que son guías de actuación entre otras cosas son medibles tienen indicadores de rendimiento, hay detrás del establecimiento un sistema de competencias profesionales, en definitiva un sistema de gestión, como uno podría asociarlo si es decir gestión moderna aplicado a la emergencia pero la emergencia en sus fases previas durante y posteriores y de hecho si te fijas uno de los problemas que nosotros tenemos es precisamente esta posición fragmentada y política donde no existe intercepte realidad sino que cada institución aborda la emergencia desde su propia parcela y estoy hablando de desde las políticas hasta las operativas es decir acá cuando es existen emergencia actúan como meros pero bomberos asume la parte táctica no la gestión completa no el

abordaje social no el abordaje de la recuperación que no tiene que ver con solamente con reconstrucción nosotros tenemos un enfoque hacia la reconstrucción versus el enfoque moderno que es de recuperación que decir recuperar infraestructura recuperar bienestar económica recuperar el bienestar social y económico de la negación de la comunidad no es un modelo que tiene más de 40 años que no ha sido cambiado y por lo tanto debía pensar que responde exclusivamente a un vicio de orden legislativo y cultural que parece que el nuestro a resistencias técnicas asociadas a una aproximación cultural de emergencia, que son desafíos bastante más grandes que generan esto y en segundo lugar cada uno de los vicios que yo te señalé se aprecian en cada una de las emergencias que tienen gran connotación es decir falta eficiencia falta eficacia el terremoto de Iquique por ejemplo provisto que cada vez que hay un problema a quien acude, a la autoridad sectorial pero no a la inter sectorial y dada cuando comunica un poblado con otro lo asume por una parte la autoridad vinculada a infraestructura por otra parte la autoridad vinculada a la vivienda por otro lado la vinculada al desarrollo local, esto es como la construcción de Ciudad tenemos una construcción que no es sistémica por lo tanto se pierde pero también uno debe reconocer que quienes actúan de esa manera actúan sobre la base de un formato que está predeterminado por eso la importancia es cambiar el formato que en definitiva por ejemplo si tenemos una recoleta del año 70 pero tenemos carreteras que requieren que esa recoleta ande a 300 km/h Tula podrá manejar bien pero nunca podrá llegar a los 300 km, entonces hoy día tenemos un problema que es de base que se refleja en cada una de las emergencias que tenemos que tiene que ver entre otras cosas con protocolos con procedimientos integrados y normados es decir este es un sistema que está sujeto muy fuerte a la improvisación a la

falta de construcción de inteligencia y por lo tanto a la capacidad de anticipación, nosotros más que la prevención si nosotros nos anticipamos respondemos mejora la prevención respondemos mejor entonces hay un problema de orden sistémico del modelo de gestión que no ha cambiado y donde obviamente hay mucha resistencia para cambiar porque el cambio implica resistencia al cambio es más cómodo quedarse con lo que no sabe. Einstein dice, es insano pensar que si sigue haciendo las cosas del mismo modo van a cambiar las cosas. Es increíble un país sísmico como el de nosotros, quizá el país más sísmico de todo el planeta en una de las cosas de las cuales deberíamos estar la punta igual como lo estamos en telecomunicaciones y otras áreas debería ser el ámbito que además tiene que ver con nosotros separamos con la seguridad pública la visión moderna es que las emergencias son un componente más de la seguridad pública yo creo que eso hay un tema conceptual deo de culturizar (De L'Herbe,2014).

Hemos dejado en extenso estas ideas planteadas en la entrevista, en las cuales se mencionan algunos hechos relevantes a considerar en una nueva institucionalidad dirigida a la gestión de riesgo, ONEMI actualmente realiza gestión de emergencia, lo cual como hemos recabado fue rápida y bien (Pino, 2014), lo hizo bien (Lagos, 2014), sin embargo, el ámbito del manejo de desastres es más amplio, requiere de un trabajo previo, que minimice la vulnerabilidad, (De L'Herbe,2014) al expresar la necesidad de un trabajo más sistémico, que vaya de la base hacia arriba (en términos de la organización), que sea más profesionalizado (con certificaciones, protocolos, estándares etc.), está dejando ver que se debe revisar profundamente la institucionalidad que gestiona la emergencia, integrando a la ONEMI que solamente gestiona (Herrera, 2015). La comunicación, es parte integral, de este sistema y desde su dirección juega un papel relevante en la difusión y la gestión del riesgo.

7.5 Recomendaciones para el uso de Twitter en Gestión de Emergencias

Las recomendaciones que proporcionan nuestros entrevistados, emanan de su uso en pantalla, en el departamento de comunicación de ONEMI, desde la mirada de los especialistas en tsunami y en emergencia y particularmente de los voluntarios digitales, en suma la mirada de gestores de la comunicación durante la emergencia. Atienden principalmente a la verificación de los datos, a como mitigar rumores, a cómo llegar a la población afectada como complemento de los demás medios de comunicación. Estableciendo de este modo plenamente el cumplimiento de nuestros objetivos.

Como están utilizando las organizaciones las redes sociales?, para informar? Para entretener? Para educar?. De ello dependerá la cantidad de seguidores, de respuestas, de menciones o relevancia de los temas. Podremos estar a la salida de un hormiguero o bien en la fila de una oficina pública para un trámite necesariamente obligatorio. Esto en términos de redes sociales es relevante de establecer para entender de qué modo impactaran las redes sociales en el caso de la comunicación en crisis.

“En las redes sociales sucede mucho que la gente quiere aparecer primero con las noticias entonces uno también cae en ese juego que puede ser súper valido(...)cuando uno está informando a cientos de personas yo creo que vale más salir bien que salir primero”.
(Pino,2015)

“Entregar una buena información por la cantidad de personas que te están mirando, uno pasa ser un referente informativo importante entonces si uno crea una alerta innecesaria puede ser hasta motivo de delito” (Pino,2015)

“La información tiene que ser chequeada (...)puedo leer en 20 Twitter que se estaba

pidiendo el desalojo del borde costero o que se está pidiendo la evacuación del borde costero pero a mí no me corresponde como periodista decirlo porque lo leí en Twitter” (Pino,2015)

“Alguien (...) que esté a cargo (...) que sea esa persona que a través de su voz o bajo su responsabilidad lo diga en el medio no porque yo lo leí en Twitter o porque creo que sea lo más correcto hacerlo me toque a mí tener informarlo” (Pino,2015)

Por otro lado están las cuentas no oficiales, las cuentas falsas, las cuentas que no aluden a una persona, que tienen una audiencia importante en muchos casos, a la cual alude nuestro entrevistado.

“Imagínate esta red social (...) escribe lo que va viendo, lo que va escuchando (...) no tiene ningún filtro (...) no responde nadie no tiene un rostro no tiene cara conque responder se le hace muy fácil” (Pino,2015)

A diferencia de este tipo de cuentas de ayuda falsa a las que hace mención (Pino,2015), existen ya en Chile Voluntarios digitales, que están organizados con personalidad jurídica y que son fuente de información válida como asevera nuestro entrevistado, han llegado para quedarse. Queda la idea de que hay cuentas que están posicionándose como lo que podríamos asimilar a medios de comunicación dentro de la red social, cumpliendo el rol formal, serio y con un respaldo tecnológico importante atrás de una cuenta de Twitter, Facebook u otra red social.

“Las redes sociales a diferencia del 2010 para el 27 de febrero ya estaban funcionando. La gente ya las asimila como algo parte de la vida entonces la comunicación las fotos... Las fuentes que uno empieza a hacerse fueron mucho más fáciles de consultar o sea un ejemplo la misma red de emergencia que es una red de información vía Twitter es súper confiable

súper sería, esta no existía para el 27F pero si existía para este sismo entonces uno podía llegar y consultarlos a ellos directamente sin temor a equivocarse”. (Pino,2015)

“Hay una especie de mixtura al ir mezclando la información oficial y la información que está en las redes sociales ahora sabemos que las redes sociales le han hecho pasar un bochorno o malos ratos a varios periodistas que llegan y creen en lo primero que aparece”

“Las redes sociales en general son un primer aproximación a la noticia son una especie de alerta pero entre paréntesis y en el sentido que lo que es el trabajo periodístico que nos convoca solamente nos tenemos que dejar llevar por la información oficial”. (Pino,2015)

“Ahora que llegaron (las redes sociales) uno lo veo difícil que no hubiera a diferencia del trabajo que realizaba en su tiempo los otros conductores de noticias como Bernardo de la masa, Cecilia serrano. Ellos estuvieron en un tiempo en cuanto la comunicación era diferente yo creo que las redes sociales vinieron a revolucionar varios puntos varios hechos y la comunicación en general ante materia la comunicación tenían al mensaje donde estaba un emisor que en este caso era representar la noticia el mensaje que es la noticia y la persona que el receptor y el mensaje iba unidireccionalmente, iba en sólo una dirección ahora esto tiene que un feedback y perfectamente puedo estar dando la noticia y alguien desde su casa puede hacerme algún comentario y eso lo puedo incluso dejar al aire esto ha ido cambiando y **ha ido revolucionándose de manera bastante positiva.**

sería bastante positivo que hubiera un mayor diálogo o que hubiera al menos una persona encargada de redes sociales que fuera priorizando que fuera visto avisando que fuera priorizando y categorizar no la información que va llegando en las redes sociales por ejemplo la otra vez veía un una foto de lo que es el centro de emergencia del tras Santiago y

ellos tienen las pantallas con las diferentes emergencias y las pantallas con los vídeos de las emergencias pero al medio tienen una pantalla donde están todos los tweets de la gente que habla del transantiago lo tienen **sólo para monitoreo** entonces la están ocupando pero creo yo que se podría ocupar de mejor manera”(Pino,2015)

El monitoreo en redes sociales es un servicio que hoy ofrecen en el ámbito comercial empresas de medios, con fines de mercadeo o bien para gestión de crisis, como veíamos en el marco teórico, desde una perspectiva de minería de datos, de grandes bases de datos, desde un enfoque en la geolocalización o en el tiempo de aparición (*timeline*) a fin de aplicar métodos cuantitativos de extracción y análisis primario de la información extraída. Cobran relevancia los modelos de grafos, que permiten monitorear las relaciones entre los usuarios. El monitoreo no es nuevo en los medios de comunicación de masas, los métodos han variado en el tiempo y condicionan el contenido y las estrategias comunicacionales, el enfoque funcionalista aún no se presenta como alternativa, dado que se está en una etapa de desarrollo temprano “le tomó 38 años para la radio emisoras y 13 años para la televisión para llegar a una audiencia de 50 millones, pero el Internet lo hizo en sólo cuatro años” (Gallup, 2008), por lo que seguramente el monitoreo evolucionará rápidamente.

“**El rumor en general puede ser bastante positivo** como puede ser nefasto o sea rumores he leído 1000 rumores en redes sociales que **te hacen estar alerta** prender la ampolleta la antena ver qué puede estar pasando algo pero **uno no puede informar ese rumor** no puede hacerse cargo don rumor y mucha gente hemos sabido que mata gente en Twitter para hacer bromas y te cuento hace como dos semanas murió el buen en Twitter y donde aparentemente acá y toda la gente empieza a hacerse cargo de eso sin ninguna base entonces *retuitear* y todos lo hacen... bueno consulté mandé un equipo, aparentemente alerta de Iquique tengo que hacer es envío

equipo a la clínica y bueno tengo que hacer es no se puede pública por otro lado uno tiene dos opciones olas chonta de estas y famoso y **ha pasado muchas veces el caso de periodistas que han comentado informaciones que terminan siendo falsas** porque las leyeron porque son rumores de Twitter por mi parte **prefiero salir tarde pero salir bien y no informa rumores**". (Pino,2015)

“**Antes igual se investigaba ahora que llega más información uno tiene que ser capaz de hacer categorías** y darle más importancia o no es decir si yo estoy viendo que hay una alerta de bomba y me lo dice una persona es difícil a que lleguen 40 personas que hay una alerta de bomba o que la calle está cortada y si me lo dice que es una persona que no meramente es una red emergencia es un periodista del canal o información oficial por supuesto le voy a creer pero si me lo dice una cuenta de Twitter Inés 14 le voy a creer pero voy a buscar más informaciones sobre el tema llamaría carabineros me entendí si utiliza así utilizo yo el rumor así utilizo yo el rumor. (Pino,2015)

Cabe destacar que el análisis cuantitativo de las redes sociales por si solo puede dar algunas tendencias, de acuerdo a lo que nos recomienda el entrevistado, hacer investigación, determinar categorías pueden ser herramientas propias del análisis cualitativo, internet es un rumor, las redes sociales son el rumor y en ese rumor hay que tener herramientas adecuadas de búsqueda. Es así como se ha fundado grandes compañías en torno a un algoritmo de búsqueda apropiado y simple, las redes sociales aún están por develar esto.

“**Marcelo dice yo no tengo Twitter no tengo redes sociales eso no quiere decir que no considere que sean importante.** Ciertamente es una forma democrática de informarse de cosa que están pasando **tiempo real** y no pongo en duda que **cada día toma más peso el rol** de

la red social como una **fuentes de información confiable** sin embargo, tanto como el confiable también **está el porcentaje de que lo de lo ambiguo** que pueden ser algunos mensajes porque cualquiera puede inventarse algún nombre cualquiera pueda inventar un seudónimo y cualquiera puede decir cualquier cosa. Ahora **el tema es si la gente tiene la capacidad filtrar**. Cuando una información o una opinión es ruido o realmente le tengo que hacer caso de. Yo creo que por ahí pasa yo creo que debe estar estudiado cuál es el porcentaje de confiabilidad que puede tener la red social yo creo que no tiene la capacidad filtrarles y **muchos periodistas dependen de las redes sociales para en tiempo real dar una opinión** sobre algún proceso o evento que está pasando el momento yo no pongo en duda la utilidad que tiene y como medio de informar a la gente también es una forma de mandar un mensaje rápidamente ahora de que desconozco si existe algún protocolo en Chile en que la autoridad rescate inputs desde las redes sociales para tomar alguna decisión para el manejo del emergencia en tiempo real y eso lo desconozco quizás habría que preguntarle a carabineros de Chile en aquel les llegó un Twitter que hubo un accidente en tal esquina o en pisagua y gracias al tweet llegaron rápidamente pero probablemente esa estadística no existe o no está disponible o habría que ser un puerta a puerta en bomberos en la zona norte de Chile defensa civil carabineros y averiguar si algún tipo de acción se conecta con algún aviso o señal relativo las redes sociales. Que no tengo duda que puede haber pasado. Yo creo que también considero que **la red social tienen la posibilidad de la censura o la autocensura** por ejemplo cuando alguien opina o dice algo que la sociedad cree que es incorrecto en la sociedad esto es castigado por lo tanto hay una autocensura. Yo creo que las redes sociales una herramienta útil en la emergencia y otras más y lo que sí a mi particularmente me pasan cosas con las cuenta falsa de mi nombre pero es un tema particular y aparte y eso me hace dudar escribe para saber quién es quién.(Lagos,2014)

Se reiteran las ideas de filtrar, de verificar, de la potencialidad de la información den las redes sociales lo importante que señala nuestro entrevistado, son las interrogantes acerca de los roles sea de gobierno, autoridades, sociedad civil y también los periodistas en los medios de comunicación.

“**Las redes sociales tienen una barrera** demasiado estigmatizada no se ha podido formalizar nada todavía piensan (las autoridades) **que todo lo que sale las redes sociales es falso** ese es un **paradigma** que tienen ellos y mientras no lo solucionan no lo van a poder aprovechar al contrario de **una ONG que lo puede utilizar**”. (Berrios,2014)

“Con Iquique pudieron ponerse en práctica varias cosas que se venían trabajando en cuanto a comunicación de emergencia en cuanto a la **fidelización que existe con la comunidad** estamos hablando que esta ONG tiene **una cuenta en Twitter con más de 385,000 seguidores** y es una **cuenta validada por Twitter** por lo tanto es un peso que tiene sobre esta red social Twitter es importantísimo... como medio de comunicación masivo con la población a nosotros **nos permite hacer mucha gestión con la gente** que está viviendo el terremoto desde el minuto cero o sea desde que se produce el movimiento existe el comienzo de la transmisión de la información y esto no solamente para un terremoto sino para una situación puntual que pueda afectar a **una gran cantidad de personas** y que estas personas **necesitan información devuelta feedback y necesitan informarse saber cursos de acción y que determinación tomar rápidamente**...”y aquí llega a relucir la importancia que tienen las redes sociales en la actualidad que **lo primero que tienen las redes sociales a su disposición esta en los celulares la red de voz colapso e inmediatamente se pudo seguir trabajando con las redes sociales ya que los canales de banda ancha siguieron funcionando** entonces por ese canal ya establecido en el cual **teníamos feedback** de lo que estaba pasando en y Iquique se pudo

verificar que era un sismo grado siete estamos hablando de un terremoto y que se estaba iniciando inmediatamente un proceso de auto evacuación todo esto que te estoy diciendo fueron los primeros 30 segundos es decir la información fue muy rápida bueno como nosotros articulamos **esta cuenta en Twitter** bueno **no solamente la maneja una persona** está centralizada en zonas nosotros somos una institución formal **tenemos una estructura orgánica** tenemos un representante legal tenemos un presidente de la corporación el funcionar no puede depender de una persona entonces eso nos permite que rápidamente bueno de hecho yo no estaba con Twitter en ese momento pero a mí me llamaron de collahuasi (Yacimiento Minero) estaban con un sismo importante y yo inmediatamente me conecte y vi la información del resto de los voluntarios que está manejando la cuenta esto es un número limitado”.

“**Nosotros tenemos voluntarios que son integrantes de la corporación esa es la gran diferencia (hace referencia a la cuenta Twitter de red de emergencia)** para ingresar a alguien a la corporación tengo que tener una **validación** su papeles **antecedentes** hay un **registro** y esa gente son nuestros voluntarios **entonces la información que ingreso un voluntario también tiene que ser fidedigna** porque son los **protocolos** tiene que seguir él lo sabe bueno la comunidad puede malinterpretar porque no siempre se tiene toda la información pero ahí **hay un cruce información** entonces en el caso de nuestra red de la zona inmediatamente nos informó que estamos con un terremoto que están realizando una evacuación del borde costero **y se ponen a disposición del sistema de protección civil** eso fueron los primeros minutos esto fue antes de los cinco minutos rápidamente **lo importante es que ya teníamos la experiencia del 27 F** nosotros en el país no tenemos dividido en cuatro macro zonas macro zona norte centro sur y sur austral.

Lo que nosotros llamo mucho mucho la atención, las **12 de la noche** la gente nos empezó a decir oye no encuentro mi hijo no encuentro mi marido entonces **empezamos a hacer una red solidaria por Twitter** en la cual indicamos que estamos ubicando a Juanito Pérez que estaba cerca del borde costero que seguramente evacuación persona nosotros estamos en tal y tal parte y eso **se extendió toda la madrugada** ahí una nota de prensa que si me recuerda me lo manda por medio que le hizo mega noticias que era justamente el funcionamiento de las redes de comunicación en esta emergencia. Al puntual que la ONEMI funcionó sé que llego la banda ancha de voz que Whatsapp tuvo treinta y tantos mil mensajes por minutos de hecho una de las entrevistas que se le hacen a un joven que va con el celular con la mano y tu como te enteraste y el joven dice bueno yo **me enteré por Twitter estoy conectado con red emergencia** y los están informando donde que diriges o sea llegar a ese nivel en el que ese joven se siente orientado y llegado ni siquiera por el organismo estatal sino por una ONG que está orientada a la misma área o sea nosotros no vamos a reemplazar a la ONEMI **somos un sistema de apoyo de la información** o sea si tu pusieras un monitoreo con la información que nos llega nosotros yo te lo doy firmado que nosotros podríamos solucionar la problemática de los números de emergencia o sea carabineros recibe 10,000 llamadas falsas al día con un ejército de operadores por otro lado bomberos recibe 1000 llamadas falsas y el Samur deben ser unos 3000 o 5000 llamadas falsas.

bueno ahí hay otra cosa, hay gente que quedó atrapada entre Iquique y alto hospicio porque se derrumbaron los cerros y están pidiendo ayuda. Entonces a nosotros **nos llegó la foto donde se venían los vehículos atrapados, varias fotos de varias personas**. Concordaba con las características de la ruta y concordaba con el horario, era de noche y nosotros empezamos a analizar oye hay gente que está en el kilómetro tanto.

de hecho **cuando la gente escuchó lo de los saqueos lo único que quería era volver a sus casas y que sacara los militares a las calles.**

(Berrios,2014)

“Este es un tema de que si aquí las jefaturas de las personas que mandan se dieran cuenta del potencial de esto, de las redes sociales, se han dado cuenta poco porque han sido muy temerosos. Nosotros llevamos cuatro años con el. Ayer participe en una mesa en la católica donde estaba gente de planificación del ministerio de pública de comunicaciones de las empresas de servicio el Gerente General de aguas andinas gente este Elektra y de alguna manera yo los escuchaba en un minuto y decían si no **si las políticas tienen que ir una ciudad inteligente y disponer de aplicaciones para la gente** y el problema que. A que ahí un hecho concreto que es el que yo destaca como Pedro Berríos presidente de la corporación nacional de red emergencia conversando con ustedes es decir si una institución no tuviera una relevancia en este minuto está teniendo todo lo que ustedes quizás puedan conversar en las cuales vamos incluso desarrollar un proyecto o un plan de Iquique cosa semana demorar un año en hacer nosotros lo hacemos todos los días y cuando ustedes hablan de planificación y que tenemos un presupuesto estimado bueno no esto se hace por nuestra parte con cero costo. Si tú me preguntas el costo de nuestra ONG es cero y hoy día en la mañana un hecho que no me sorprende la gente de por aquí una forma de pedir ayuda entre paréntesis se refiere a un paro en el metro **independientes que estén los canales oficiales** las cuentas de Twitter el hecho de ser una ONG a política a institucional y **nosotros decimos lo que pasa realmente entonces por eso la gente se siente más cercana y por eso la gente confía más** porque de repente la gente da la impresión que la institución X no va querer decir todo por temor a, que se lo cuestione, porque se le no puede ir

contra una marca, porque no puede ir contra algo. **A nosotros nos interesan las personas y que las personas sepan lo que está pasando entonces”.**

estamos hablando de una **ONG donde sus voluntarios están con sus celulares dependiendo de no ir a trabajar para hacerlo.** Seguido si nosotros tuviéramos los recursos para tener una sala de monitoreo con los recursos podríamos hacer el triple o cinco veces una gestión mucho más efectiva y eficiente porque por ejemplo podría haber puesto a monitorear e ir orientando las personas de forma remota saben que junten central parte. Pero fíjate lo importante. En tal parte cuantas personas hay gente personas? Bueno hay tanta gente y envíe y es información cuando yo la tengo bajada le digo a la ONEMI mide a esta parte tienen que llevar ayuda al tío de inmediato y estas otras partes tienen que disponer de personal militar y policial porque están saqueando bueno para que esto no pueda levantar la oficina de emergencia o la municipalidad tendría que tener un ejército de gente. estamos hablando de una ONG donde sus voluntarios están con sus celulares dependiendo de no ir a trabajar para hacerlo. Seguido si nosotros tuviéramos los recursos para tener una sala de monitoreo con los recursos podríamos hacer el triple o cinco veces una gestión mucho más efectiva y eficiente porque por ejemplo podría haber puesto a monitorear e ir orientando las personas de forma remota saben que junten central parte. Pero fíjate lo importante. En tal parte cuantas personas hay gente personas? Bueno hay tanta gente y envíe y es información cuando yo la tengo bajada le digo a la ONEMI mide a esta parte tienen que llevar ayuda *al tiro*, de inmediato y estas otras partes tienen que disponer de personal militar y policial porque están saqueando bueno **para que esto lo pueda levantar la oficina de emergencia o la municipalidad tendría que tener un ejército de gente”.**(Berrios,2014)

“Pero falta un sistema de comunicación que nos hemos caía cara y la caer caída. La gente no sabía cómo usarlo **Facebook era muy grande y se distorsiona muy rápida la información y**

la gente pues tiene mucho. Entonces **en vez de escribir terminan criticando y al final terminan peleando** luego **Twitter pueden resumir**. Entonces qué es lo que pasa me acordé que años atrás, el 2000 y algo. Había encontrado una aplicación que se llamaba *Puch to talck* el que es el abuelo de *Talk* pop, de entonces me permitía transmitir datos de igual, eso me permitió, buscando Internet, descubrí que es una aplicación que se llama *talk* que era como un grupo de chat por voz que tenían los gringos con temáticas. Cree un canal red emergencia entonces a todos los que mandaron correo les dije vamos a rebotar por aquí y **se creó un troncal de comunicación, como un canal nacional**, entonces empezaron como el Messenger antiguo empezaron a aparecer uso usuarios. Claro le **ponía nombre en claves, como los radio aficionados**, los antiguos radioaficionados de 11 m, de 11 m entre pares (Rodrigo dice todavía existen) entonces por ese troncal **de repente pasaba** que estábamos en la noche y se empezaba a sentir un **temblor** en Santiago, atento está transmitiendo no se cuento de Valparaíso cuatro Mercalli, Rancagua cinco, Talca cinco, Santiago tres. Luego tenemos de todos lados y **podíamos dar esta información en Twitter** luego estamos avisándole **a los dos minutos y sismología se morará 15 minutos** entonces mucha gente decía sigamos trabajando. Paso nomás de uno o dos meses donde me llaman de un canal de televisión para contar lo que está pasando lo encontramos sorprendente en las redes sociales y la gente está compartiendo. **Los primeros tres meses teníamos una masa crítica muy grande, entonces lo tuvimos que sectorizar por regiones**, lo que más colaboraron como coordinadores, tuvo vea tu gente por región entonces fuimos dando un orden, entonces el día que voy a la entrevista ya teníamos poco más armado este tema **gente que no se conocían entre ellos** pero que estaban con un bien común y que en **realidad está aprendiendo que la prensa estuviera sacando información ciudadana**, hasta ese minuto no existía es, o sea la prensa ni siquiera tenía Twitter, entonces empezamos de poco

entonces, me llama Tomás pucha que de la radio bio bio para una reunión en la radio bio bio para ver si te podemos ayudar hasta ese minuto la red ya se empezó masificar a nivel país y la gente se metía al sitio”.

“bueno ahí hay otra cosa, hay gente que quedó atrapada entre Iquique y alto hospicio porque se derrumbaron los cerros y están pidiendo ayuda. Entonces a nosotros **nos llegó la foto donde se venían los vehículos atrapados, varias fotos de varias personas.** Concordaba con las características de la ruta y concordaba con el horario, era de noche y nosotros empezamos a analizar oye hay gente que está en el kilómetro tanto.

de hecho **cuando la gente escuchó lo de los saqueos lo único que quería era volver a sus casas y que sacara los militares a las calles.**

“Lo que pasa es que nosotros tenemos claro, súper claro, o sea si de hecho yo le he dicho nuestros coordinadores si usted tiene la duda de algo, llame de inmediato carabineros, y **nos hemos ganado la credibilidad** de muchas comisarías. Lo llevamos les preguntamos “usted tiene un procedimiento se cayó un vehículo al río hubo algún incidente” y listo es un barrio tremendo válida adorno válida adorno válida dos tremendo. **En estos cuatro años la red ha llegado a, no creo que sea más el 2% de información falsa,** que la gente querido hacer que caigamos en la falsedad, pero ya me atrevería decir que sea entregado alguna información que no sido correcta o tenía relación directa y se rectificó, se cambió la cantidad de fallecido, o era 1 km marca o 1 km más allá, **pero siempre está dentro de un contexto y que está, que está ocurriendo.** Entonces siempre habla la gente en Twitter. La pasa algo muy curioso, **la gente cuida mucho su cuenta en Twitter,** entonces **no se atrever a que mandar alguna información falsa,** en el caso que fuera su cuenta como cuenta validada, el **nosotros acusamos como está procediendo y la cuenta la cierran.** Entonces nosotros le pedimos noto seguidores

que informa que se cuenta estaban **información falsa, entonces la cuenta muere en una hora**".

“Es muy diferente una cuenta nueva que dice Pedro Berríos ingeniero tanto trabajan tal parte **tu sabes que es de una persona te das cuenta** y quizás puede hacer información falsa pero tiene información de 1500 seguidores y es cosa de meterte al Times online y trabajar cuenta que esta persona bien tal parte tiene contacto con tal persona o **si es una cuenta falsa**. Eso es simplemente saber comprender el funcionamiento te das cuenta, e internamente como red nosotros, **nuestros voluntarios llevan protocolos internos organizados**, sabemos cómo operar si hay un terremoto e incluso no terremoto si no hay una contingencia en el norte, en el sur en el sur austral. **Si pierdo la capacidad de comando operativo del nivel central esto se cambia otro extremo del país donde no hay contingencia**, pasó en un corte de energía eléctrica que hubo importante en la zona centro sur del país, el 2011 parece que fue metropolitana cogías aún le sexta séptima y un una puntita de la octava región y en Santiago 5 millones habitantes en los sin luz, a mí me colapso el celular, me quede súper tranquilo, eche andar mi generador, como a la ahora aparece en línea, y me metí a escuchar y el coordinador de tu copia eso es a más de 1800 km, había tomado el control de la corporación y había organizado toda la gente que había consultado por otros medios y ya lo habían sacado en la radio bio bio y ya lo estaban sacando en la radio y en 24 horas en la televisión nacional de Chile, tampoco puede depender de una persona otros tiene. Ellos saben que si pierden posibilidad enlace del norte ellos van a estar súper tranquilo que nosotros recae Santiago o desde Valparaíso poder en Rancagua y vamos a tomar el tomar el mando operativo y vamos a poder operar tanto Twitter como el sistema en radio HF o VHF. **Nosotros tenemos con defensa civil de Buenos Aires la posibilidad de articular desde Buenos Aires remotamente o bien desde España**. En caso se produzca

colapso del troncal nacional. Y lo otro que no te había comentado cuando nació la red y la página nuestra con la colapsaba, me llamo una empresa X tecnología que era una empresa argentina que tiene una filial en Chile, don Pedro sabe que venga para acá que queremos contarle algo de una empresa de tecnología, “usted conoce la tecnología *camay*, no yo soy entendido digo no la conozco, me dicen es lo que pasa es una tecnología *camay* que es una tecnología americana que permite visualizar los servidores entorno. No sólo le permite disponibilidad, la nasa la usa para transmitir las transmisiones de la misiones espaciales tienen 10 millones de visitas las páginas o 20 millones de visita en Estados Unidos, la transmisión del súper tazón súper bol del fútbol americano lo utiliza USGS y así lo utiliza Facebook y Twitter, que significa eso que si tienes este sitio web yo le aplico internamente ni siquiera tengo que entrar en tu sistema sólo a través de los tener ese y replico tu servidor en 100,000 servidores en el mundo entonces si tu servidor de Santiago cae por cualquier motivo se va a conectar el de Concepción luego si caen de Concepción se conecta Valparaíso luego si cae Valparaíso Antofagasta Antofagasta y Iquique punta arenas luego si cae todo Chile se comunica sentinas y que Argentina se va a Colombia de Colombia Brasil de Brasil 20 servidores y así nunca se cae. Entonces lo que nosotros queremos hacer es hacerle una donación a su institución, porque la nuestro es una transnacional y hay muchos chilenos chilenos que se comunican a través de red emergencia para que se puedan seguir comunicando en caso emergencia y hasta el día de hoy si le haces un ping red nacional.cl no se va y si se cae es porque estamos haciendo un mantención preventiva. Si hay un sismo importante sobre grado siete el sitio no se vacan y la ventaja del sitio es que vas ir el audio vamos a seguir por el celular por nuestro equipo de radio. **Ya no es tan sólo una cuenta de Twitter”** (Berrios,2014)

El caso de Iquique nos pasó que **antes** del terremoto cuando hubo varios sismos **se dijo que la ONEMI sabía que no quería dar aviso** bueno **nuestra política es no estar respondiendo rumores porque eso genera más inseguridad** en la gente pero fue tan grande el tema que tuvimos que manejar una estrategia comunicacional **con Sergio Barrientos en donde el por el lado técnico explicó** que lo que un sismo y **que no se podía predecir** que los está entregando ayuda **nosotros siempre estamos monitoreando** la ayuda es en las redes sociales y bueno luego lo que se muestra dar de confirmar si es así en los comités de emergencia. Por ejemplo si alguien sale con que otro fallecido nosotros salimos a través del Comité emergencia indicando que la información oficiales es, **no salimos hablando directamente el rumor, no nos referimos ni tenemos plan comunicacional depende.** Nosotros no hacemos cargo de de todo esto o como dos alfa ateo o otros que predicen. Pero **jamás vamos a ver directamente saliendo al hablar de un rumor.** Por ejemplo cuando se indica de un rumor de que no está llegando la ayuda que no estamos ayudando nosotros salimos rodado en un centro de acopio cierto y mostrándole demostrando como estamos entregando ayuda y llamando mantener un orden. Se entregan tantas cosas entregaron a tal municipalidad a tal ministerio **nosotros como un servicio público necesitamos llevar un orden.** (Herrera,,2015)

7.6 Revisión de un modelo de comunicación preliminar en Twitter

Una interpretación adecuada de cómo ha intervenido las redes sociales de acuerdo al objeto de estudio, queremos plantearla desde la óptica de un modelo comunicacional, para ello se ha elegido el modelo de comunicación de Shanon (1949). El cual por ser considerado un modelo estructurado, matemático, puede interpretar mejor datos que a primera impresión pudieran ser tratados cuantitativamente, como los obtenidos en Twitter y redes sociales funcionalmente comparables. Twitter si lo comparamos con el telégrafo, también es un medio de comunicación

resumido para emitir mensajes, su funcionalidad es acotada por lo mismo y al igual que el telégrafo tiene sus días contados (quizá décadas), lo que no variara es la necesidad de tener un medio simple para comunicarnos de modo resumido y que sea rápido. Su funcionamiento obedece a un proceso estructurado, programado computacionalmente lo cual también es una característica importante a la hora de escoger un modelo que interprete de mejor manera la comunicación en redes sociales. En este sentido podemos decir que las redes sociales han enriquecido el esquema clásico de comunicación creado por Shannon (1949). La base de este modelo se mantiene, pero ahora las funciones de emisión y recepción son intercambiables. De hecho, el cambio de rol es continuo: somos emisores cuando escribimos un mensaje en Twitter o posteo, pasamos a ser receptores cuando leemos un comentario de ese mismo posteo de nuevo somos emisores al compartir o *retuitear* la entrada en Twitter.

En este modelo se aprecia la definición de ruido, el cual si buscamos una interpretación semántica, podríamos interpretarlo como el rumor dentro de la cantidad de mensajes que estamos leyendo, el ruido es lo que hace la diferencia entre la comunicación realizada a través de una máquina y la comunicación humana.

En el caso de las máquinas el ruido se puede clasificar desde una perspectiva estocástica y asociado al fenómeno físico que actúa como fuente. Destacamos dentro de esa clasificación, que se podría tomar como analogía al analizarlo desde un punto de vista sistémico o de procesos al ruido que tiene que ver con un origen aleatorio, al ruido que tiene que ver con un factor externo y al ruido que tiene que ver con un factor interno.

Por otra parte si quisiéramos diseñar un experimento en el que se creara ruido, existen hoy métodos matemáticos complejos, que permite enseñarle al modelo conductas o patrones, aproximándonos a ciertas conductas que pudieran ser humanas en la generación de ruido.

En nuestro caso el rumor ha sido un tema observado, como parte importante del modelo de Shannon el cual abordaremos desde lo cualitativo de nuestro análisis.

El Modelo de Shannon “nació del cálculo de probabilidades, de la estadística y de la teoría de los juegos estratégicos en el plano más teórico” (Alsina, 2007).

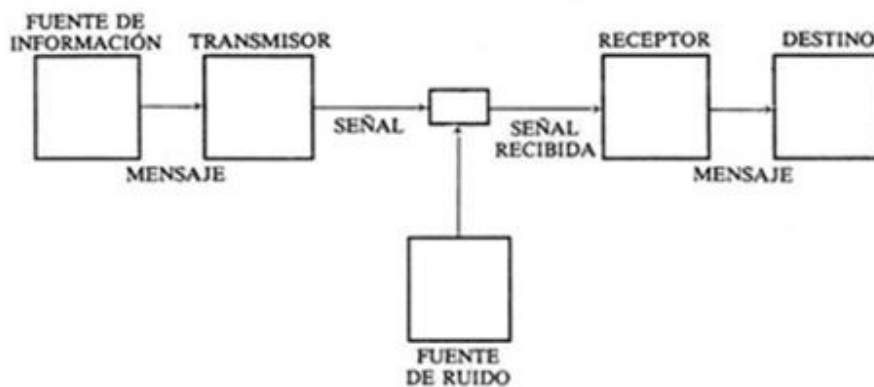
El modelo se puede entender a través de un proceso secuencial, que comienza desde la fuente emisora del mensaje y consecutivamente se va encadenando hasta la recepción del mensaje. El hecho de esta mirada de proceso, sobre una línea de tiempo, va en directa relación con la estructuración de presentación de mensajes de Twitter, llama la atención en este sentido, la valoración que se hace al tiempo de salida del mensaje por parte de los usuarios y validamos con nuestros entrevistados.

“El modelo fue desarrollado para el análisis de la transmisión de la información que visualiza la comunicación como un proceso secuencial que empieza con una fuente, que elige un mensaje, que es transmitido, en forma de señal y mediante un canal de comunicación, hacia un receptor, que vuelve a convertir la señal en un mensaje dirigido a una destinación”(McQuail, 1994).

Se plantea un concepto importante que es la unidad básica que permite cuantificar o aplicar modelos lógicos programables sobre la base del modelo de Shanon (1949), entiende un código como “un sistema de signos que por convención, de acuerdo con unas reglas prefijadas, está destinado a representar y a transmitir la información entre emisor y receptor (Alsina, 2007: 45).

También existen miradas que hay que tener en cuenta a la hora de querer extender la aplicación del modelo de Shannon, como la de Greimas y Courtés (1982:392), dice que “La comunicación pone en juego sincretismos semióticos complejos donde las actitudes somáticas, la gestualidad, la proximidad espacial, desempeñan un papel considerable. Sus participantes no son autómatas, sino sujetos componentes: las presuposiciones y las implicaciones lógicas que se pueden obtener al analizar los mensajes intercambiados, nos los muestran dotados de saber-hacer múltiples y en posesión de numerosos códigos culturales.” Es evidente que el modelo de la teoría matemática de la comunicación tiene unas limitaciones epistemológicas importantes”. Por otra parte, Wolf (1987:133) añade: “[...] ni siquiera para la misma “*communication research*” es del todo irrelevante o indiferente la funcionalidad que reviste o que desarrolla en ella una teoría adecuada de los procesos comunicativos. Funcionalidad e importancia que seguramente no pueden ser garantizadas por un modelo teórico con tan graves lagunas como el informacional”.

Figura 44 Modelo comunicación Shannon



Fuente: (Shannon, 1949)

En la figura se presenta simbólicamente un sistema de comunicación. La fuente de información selecciona a partir de un conjunto de posibles mensajes el mensaje deseado. (como se verá, esta función es particularmente importante). El transmisor transforma el mensaje en una señal que

es enviada por el canal de comunicación al receptor. El receptor hace las veces de un transmisor invertido que cambia la señal transmitida en un mensaje y pasa este mensaje a su destinatario. Cuando yo hablo con usted, mi cerebro es la fuente de información, el suyo el destinatario, mi sistema vocal es el transmisor, y su oído, con el octavo par de nervios craneanos, es el receptor.

Infortunadamente, es característico del proceso de transmitir la señal que se agreguen a esta ciertas cosas que no son proporcionadas deliberadamente por la fuente de información. Estos aditamentos indeseados pueden ser distorsiones de sonido (en telefonía, por ejemplo), o estáticos (en radiotelefonía), o distorsiones en la sombra o en el sombreado de una imagen (televisión), o errores de transmisión (telegrafía o facsímil). Todos estos cambios en la señal pueden ser llamados ruidos (Smith 1981:36)

Podemos considerar que en la comunicación surgen problemas a tres niveles diferentes técnico, semántico y de influencia. Los problemas técnicos afectan principalmente a la fidelidad con que la información puede ser transmitida desde el emisor hasta el receptor. Estos problemas aparecen en todas las formas de comunicación, tanto si se trata de símbolos discretos (lenguaje escrito) de una señal variable (transmisión telefónica a radiofónica de palabras o de música) o de una imagen bidimensional variable (televisión). Los problemas semánticos se refieren a la interpretación del significado por el receptor comparado con el significado de las cosas.

Una teoría de comunicación técnica puede compararse a una empleada muy eficiente (Negroponte (1995) habla del mayordomo inglés) y discreta que acepta nuestro telegrama en la oficina de telégrafos, sin preocuparse de su significado, ni de si es triste o alegre o delicado. Pero si debe estar preparada para ocuparse de una forma inteligente de todos los telegramas que lleguen a su mesa. Esta idea que un sistema de comunicación debe ser capaz de transmitir todos

los mensajes posibles y de que la forma inteligente de hacerlo es basar el sistema en el carácter estadístico de la fuente, no carece seguramente, de significado para la comunicación en general”(Weaver, 1974).

Fuente de Información: Una fuente de información es la que genera el mensaje al escoger, de un conjunto de datos, aquel que se desea transmitir. La fuente opera con información. Weaver (en Smith 1981:25) “entiende como información la medida de la libre elección de un mensaje”.

Por oposición al transmisor al fuente es conocida también como emisor. Cuando la fuente elige un universo de información, cuando selecciona un acontecimiento de un conjunto de acontecimientos comunicables, lo que escoge es una unidad de información. En términos lingüísticos un fonema(unidad mínima de sonido articulado) podría ser el equivalente de una unidad de información, ya que es una unidad distintiva mínima dentro del sistema de la lengua mediante la combinación de ellas se pueden estructurar enunciados.

Mensaje: El mensaje en esta teoría es el dato o conjunto de datos a transmitir. El mensaje surge de la selección de posibilidades en un conjunto de combinaciones simbólicas posibles. Un semáforo, según tiempos estipulados, emite alternativamente mensajes seleccionados en cada caso. El mensaje se compone de un número específico de unidades de información seleccionada.

Transmisor: el transmisor es el que codifica el mensaje en un sistema de señales adecuadas para ser transmitidas por un determinado canal.

Señal: La señal se considera un signo o un símbolo de un sistema convencional de codificación, por ejemplo, la luz de un semáforo.

Fuente de ruido: según este modelo es en el canal donde existe mayor riesgo de que una fuente de ruido incida. El ruido es la interferencia que se desea transmitir. Para disminuir la posibilidad de ruido se recurre a la redundancia del código, es decir, a la posibilidad de que este multiplique el número de señales para un único mensaje, situación que si bien reduce la cantidad de información, también aumenta la probabilidad de que el mensajes transmitido sea específicamente el recibido.

Receptor: es el que recibe la señal y la convierte al código original del mensaje para que sea percibido por el destino.

Destino: el destino es el ente al que va dirigido el mensaje.

Código: el código es un conjunto simbólico de unidades limitadas en número y en cuanto a reglas de combinación pero que puede producir infinitas estructuras. Una lengua es un código cutas unidades, combinadas según especificaciones convencionales puede, potencialmente, producir infinitos enunciados. La presencia del código en la comunicación reduce considerablemente las posibilidades aceptables de mensajes transmisibles, de manera que aumenta la eficacia del proceso.

Canal: el canal es el medio por el cual transita una señal desde el transmisor al receptor.

Explicación del proceso

Una fuente de información selecciona de un conjunto de hechos comunicables aquel que se quiere transmitir; esto es lo que se entiende en este modelo. La información no coincide con la noción de significado, sino que es una unidad elegida de una totalidad comunicable. A continuación la hace llegar al transmisor, el cual opera sobre ella y la convierte en una señal

física, es decir, transmisible y percibirla por el receptor. Al verter la información en un código, aplica, un conjunto de reglas prefijadas por un sistema común al receptor, que reconvierte la señal al código original del mensaje, el cual es recibido por el destino, es decir, aquel a quien va dirigido el mensaje o información codificada. Pero para llegar al destinatario la señal debe circular por algún medio físico, este es el canal y es en el donde puede haber incidencia de ruido. Es posible que en la circulación desaparezcan o se distorsionen elementos originalmente transmitidos por la fuente, o se añadan otros.

Pongamos, por ejemplo, el caso de la radio. Un locutor selecciona la información y emite un mensaje por un aparato transmisor, un micrófono. Este transforma el mensaje en una señal de ondas que viajan al aparato receptor desde el cual el radioescucha o destino lo recibe transformando nuevamente en lenguaje articulado.

Este proceso es básicamente igual cuando dejamos atrás la medición de las máquinas y ponemos seres humanos en los extremos del modelo. Básicamente igual, pero no más simple.

Un modelo elemental de comunicación humana lo tenemos en dos sujetos que sostienen un intercambio oral. En este caso un hablante emite un enunciado, es decir, una secuencia de palabras con sentido. A aquí la fuente y el transmisor coinciden en el hablante, quine codifica según las reglas de un código (lengua) que sea común al destinatario para que la comunicación se realice con éxito. Para transmitir la información utiliza un código de signos sonoros que viajan en ondas por el aire (canal) hasta el aparato receptor (oído) del destinatario, quien decodifica el mensaje, pudiendo emitir una respuesta, lo cual se conoce como retroalimentación del proceso”.

Como hemos visto, la comunicación es, básicamente, un proceso de interacción e intercambio de mensajes.

Si **consideramos una cuenta que no interactúa**, no contesta, solo se dedica a difundir, esta cuenta estará operando bajo un modelo unidireccional que se centra en las preguntas “¿Quién dice qué, en qué canal, a quién y con qué efecto?”(Rodrigo 1989:39).

El Modelo de Shannon(1949), se ajusta así como en los tiempos del telégrafo a esos resumidos mensajes, a la red social Twitter que hemos estudiado, considerando que el mensaje emitido por un usuario en búsqueda de ayuda solo es “viralizado” o difundido en la red a partir de una cuenta (o varias) que actúan como decodificadores y hacen llegar a sus públicos el mensaje. La radio también actúa como difusor de mensajes, no publica ni pasa al aire todos los mensajes, solo los que han sido filtrados.

Las recomendaciones para el uso de Twitter como canal comunicativo en la gestión de emergencia, según han expresado los gestores de la comunicación durante el terremoto, se pueden sustentar preliminarmente en el modelo de comunicación expuesto, fundamentalmente debido a que Twitter en su concepción está programado en lenguaje para maquinas, y por esto su estructura puede ser interpretada mediante el modelo de Shannon (1949). Sin embargo, existen elementos nuevos que nos hacen pensar en la adopción de un nuevo modelo de comunicación, más adecuado para las redes sociales. La importancia de un modelo, se sustenta en la gran cantidad de mensajes que se acumula en torno a una emergencia como la revisada profundamente en esta investigación. Un modelo, permite ordenar los esfuerzos en el análisis cuantitativo para aplicar modelos predictivos de conducta, monitoreo de contenido específico y un tema que nos parece relevante como las cuentas de difusión, que nos permiten aproximar

estrategias de comunicación propias de los medios de comunicación de masas. Las relaciones que se construyen a partir de la interacción de la comunicación 2.0 y las posibilidades de los sensores o máquinas de la comunicación 3.0 también se pueden beneficiar de un modelo de comunicación más cercano a estos elementos.

8 Conclusiones

Una catástrofe de esta magnitud nos ha llevado a una frontera, una frontera en la cual se extreman los recursos, donde en el período de emergencia se busca reducir la incertidumbre de la población afectada, recabar la información necesaria para atender rápidamente. Hemos comprobado la utilidad de las redes sociales al abordar la gestión de crisis por parte de la agencia de gobierno, empleando como canal comunicativo a Twitter para atender este fenómeno. Las Hipótesis confrontadas en la investigación han sido exploradas a través de los objetivos trazados y han sido confirmadas.

Hipótesis 1: La información proporcionada por el gobierno en las redes sociales y su adecuada clasificación está relacionada positivamente con el nivel de solución de una crisis en comunicación durante el período inmediato a un terremoto y posterior tsunami.

Existe evidencia para confirmar esta hipótesis debido a que la agencia de gobierno, empleo las redes sociales, específicamente Twitter como medio de difusión, aprovechando la gran cantidad de seguidores, tuvieron un canal comunicativo que cumplió su objetivo, logro la mayor difusión a través de *retuiteos* durante el período de emergencia, se destaca incluso como fuente oficial para llegar más rápidamente a los demás medios de comunicación de masas. Uno de los objetivos de la comunicación en crisis es la rapidez de la información asociada a su precisión con la que se desea llegar al público, la precisión la evidenciamos a partir del momento denominado el “trato del contenido de la catástrofe”, en el cual se proporciona contenido concreto, en específico, incluso con trato académico, información verificada como indico (Herrera,2015). Sin embargo, otro hecho es que la agencia de gobierno no emplearon como medio para interaccionar o generar diálogo con la población (una de las ventajas que tienen las redes sociales) a través de las cuentas en Twitter relacionadas con la gestión de la emergencia.

El potencial del diálogo que permiten las redes sociales fue utilizado por los medios de comunicación de masas y de un modo más útil como ya recalcamos, los voluntarios digitales. El espacio que ceden la agencia de gobierno, al no entablar diálogos fue en primera medida ocupado por los medios de comunicación de masas, que se han fusionado con la realidad digital y se evidencia en la cuenta de @24horastvn, en la cual su conductor de noticias (Pino,2014), nos da una serie de recomendaciones para hacer más efectivo este diálogo en el caso de emergencias, nos dice “es preferible salir bien a salir primero”. También este espacio cedido por la agencia de gobierno a la demanda de información, de una población doblegada por una catástrofe natural, en un momento en el cual se busca personas desaparecidas, fallecidos, se encuentran heridos en medio de las alertas, ese espacio es ocupado por los voluntarios digitales, a través de la ONG R.N.E. y su cuenta @reddeemergencia la cual es ampliamente difundida y aborda temas en específico, en el momento de las reacciones de ayuda y también en el momento de los conflictos y emergencias asociadas a la catástrofe que van surgiendo, las categorías y subcategorías son consecuentes con del desarrollo de la agencia de gobierno y palabras de (Berrios,2014), “una gran cantidad de personas (...) necesitan informarse saber cursos de acción y que determinación tomar rápidamente”, para ello la pregunta, cual es la información básica que se requiere, la evidencia revisada, nos muestra cuales son las de mayor demanda durante esta catástrofe natural y que sirven de base para una estrategia, un plan o desarrollar un modelo como el que sin pretensiones dejamos a disposición más adelante. Por último la evidencia nos muestra que la agencia de gobierno deja espacio también a cuentas en Twitter, no verificadas, que en palabras de (Pino,2015), “maneja un profesor de educación física que no responde, no tiene rostro y sin filtro publica información falsa muchas veces”, esta cuenta llego a ser también una de las más difundidas y aquí nos detenemos a reflexionar acerca del paradigma que plantean

las redes sociales en términos de su utilidad al permitir al receptor, tomar un protagonismo que no tenía antes, al cambio que ha significado adaptarse a este público que contesta y del cual podemos tener mucho mayor conocimiento, creemos que se pueden crear canales comunicativos independientes y perturbadores (que producen ruido, o rumores en un contexto más amplio), a través de una estrategia de fidelización, reclutando o logrando captar públicos. Una cuenta en una red social que tiene una gran cantidad de seguidores, es una cuenta que va a competir incluso con una cuenta de gobierno, esto deja nuevas preguntas en otros ámbitos, como las crisis empresariales, la política, los negocios, más aún pueden ser varias cuentas como hemos evidenciado (Medio comunicación, voluntarios e independiente sin fines específicos declarados). Las herramientas cambian, más las conductas permanecen. En las redes sociales, encontramos el ejercicio claro de un medio de difusión que compite por públicos, cuando se desata una crisis cobra protagonismo y puede develar sus intenciones o no.

Hipótesis 2: El rol de los medios de comunicación de masas durante una crisis generada por un Terremoto, depende positivamente de la información proporcionada en las redes sociales.

Se confirma esta hipótesis a partir de la evidencia que se establece en la relación entre los medios de comunicación de masas y las redes sociales. Es una mixtura, en la cual recabamos una gran cantidad de recomendaciones para su aprovechamiento en caso de catástrofe, resalta el hecho que relaciona positivamente contenidos asociados a la sociedad civil y las reacciones de esta. En el caso de otras emergencias, esta relación se centró principalmente en la reposición de servicios y lo relacionado con las réplicas, atendiendo a una población temerosa y que necesitaba contención para levantarse ante la catástrofe.

La comunicación es mediada a través de la tecnología de un modo muy convincente, el proceso no depende de lo que se entrega, de la información, más bien de lo que pasa con el que recibe, ahí radica el cambio digital, al permitirnos una aproximación en el entendimiento de lo que pasa con el que recibe, aproximación a través de la cuantificación de algunas de sus respuestas.

“La comprensión prevaleciente en nuestros días, de la comunicación, está basada en la noción de transmisión de información. Esta es una noción heredada de la ingeniería de la comunicación, desarrollada por C. Shannon, entre otros. Se ocupa de la comunicación entre máquinas, esto es, entre un transmisor y un receptor (como sucede en los procesos de transmisión radial). Este marco, a pesar de su utilidad en cuestiones técnicas de transmisión, demuestra su deficiencia cuando se utiliza para comprender la comunicación humana. La noción de transmisión de información esconde, precisamente, la naturaleza problemática del escuchar humano” (Echeverría,2005:82)

Precisamente la comunicación en la noción heredada de la ingeniería de la comunicación de Shannon(1949), tiene cabida así como en el proceso radial, en las redes sociales o bien el telégrafo y Twitter que median y por tanto son un escenario propicio para poder cuantificar la comunicación desde un punto de vista sistémico.

El modelo de comunicación abordado para interpretar el uso de Twitter, que desde un punto de vista funcional de redes sociales, es la que cumple con las condiciones para proporcionar información rápidamente y propagar las medidas oficiales así como las emergencias. A través de una nueva interpretación del modelo de Shannon, se ha propuesto una manera de conceptualizar el uso de Twitter en redes sociales, a partir de este se puede realizar, la matemática para resumir e identificar ciertos roles que pueden ser de gran utilidad, sea a través

de cuentas que previamente tengan un trabajo de imagen y credibilidad que sean consideradas por el público como fuentes confiables, o bien cuentas que actúen solamente como difusores, incluso cuentas administradas por maquinas. Lo cual replicaría lo realizado por algunas de las cuentas de gobierno.

Twitter es el rumor, y en este rumor se debe aprovechar positivamente la información, a través de listas, filtros, cuentas oficiales o confiables previamente revisadas, es una nueva forma de interactuar ante el rumor, debido a que estos también duran poco tiempo publicados.

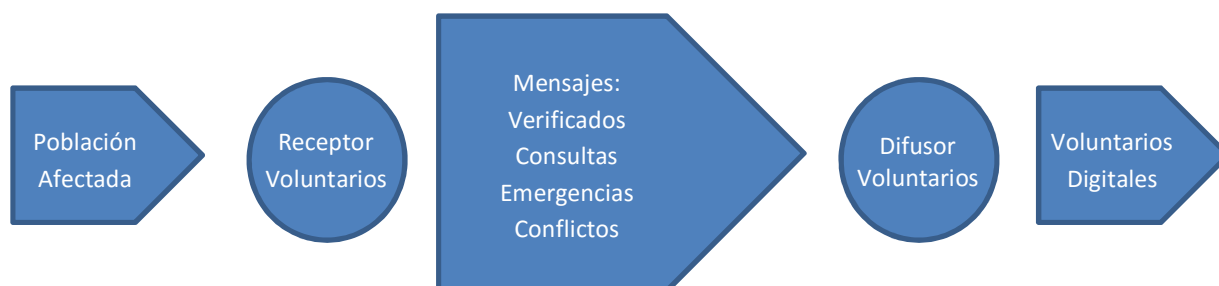
La revisión exhaustiva de la comunicación en gestión de crisis, llevada a cabo durante el terremoto de Iquique en su período de emergencia, en la que se contrastaron nuestras hipótesis de trabajo, nos llevan desde lo empírico a proponer un modelo preliminar para la comunicación de los voluntarios digitales. Este hallazgo, se sustenta en la evidencia que valida las categorías analizadas como vinculantes ante Twitter como canal comunicativo y a las recomendaciones de los gestores de la comunicación que contrastaron, triangulando de este modo nuestras fuentes.

Llegamos de este modo al momento en el cual decantaremos las recomendaciones y revisamos los caminos recorridos, el relato se hace más amigable en el contexto de una representación, un modelo, sin grandes pretensiones se presenta como un modelo preliminar, que basado en ideas ya fundadas desde esta ingeniería de la comunicación, considera el momento de la emergencia como su génesis, parte desde la sociedad civil, las personas afectadas.

La sociedad civil en Chile, sabe que los recursos son escasos y que la ayuda tardara en llegar, conoce de historias cercanas golpeadas por catástrofes naturales, que no se reducen solamente a terremotos y tsunamis, también las hay de origen volcánico, geofísico, meteorológico, ante este escenario, la población de Iquique se encontraba preparada para enfrentar una catástrofe,

sin embargo, el daño fue mayor y muchos perdieron sus casas y fuentes de trabajo, también hubo pérdidas humanas, al revisar como la comunicación apporto en la gestión de crisis, nos encontramos con los grupos de voluntarios digitales, con la evidencia recabada encontramos en las redes sociales, una herramienta que permitió coordinar en los casos de personas extraviadas, niños entre ellos, en los casos de gente atrapada o aislada, en los casos de abastecimiento sea combustible o alimentación, en los casos de abuso por especuladores que fueron denunciados, esto durante la catástrofe. Nos aventuramos a proponer un esquema de trabajo con el voluntariado digital y con el voluntariado en general que incorpore este trabajo de ayuda, de modo coordinado. Principalmente coordinado para evitar confusión y un desorden que puede transformarse en motivo de conflictos.

Figura 45 Modelo Comunicación Para Voluntarios Digitales en Situación de Crisis



Fuente: Elaboración propia

En el diagrama se representa los mensajes que reciben durante la emergencia los voluntarios digitales, a través de diferentes medios de comunicación, y que valiéndose de las redes sociales, verifican para coordinar ayuda, declarar emergencias, proporcionar información que mitigue conflictos y en general atender la creciente necesidad de información de la población. En nuestro caso, las consultas ingresaron principalmente a través de las redes sociales.

La Población afectada: Como relata (Berrios, 2014), gente que se encontraba atrapada en un edificio y se pudo conectar por teléfono móvil, localidades o gente aislada que fue visitada por

voluntarios provistos de equipos VHF, solicitudes de información de personas extraviadas, niños inclusive. Personas Heridas o accidentes declarados recientemente ante líneas de emergencia telefónica saturadas.

Receptores Voluntarios: Voluntarios digitales, que no se encuentran necesariamente en el lugar de los hechos que van filtrando y atendiendo los mensajes de emergencia, bajo el modelo de (Shannon, 1949) esto correspondería a los decodificadores, considerando que la información disponible es generada a través de redes sociales, esta puede ser cuantificada, incluso usando las técnicas cuantitativas por ejemplo KDD de (Cuadra,2015) o más avanzadas técnicas Bayesianas como las de (Mendoza,2013). Es decir, los voluntarios que se encuentran registrados y operan bajo una estricta reglamentación o protocolo como indica (Berrios,2014), realizan la reducción de mensajes que se categorizan a continuación, a través de un filtrado verificable. Para lo cual proponemos las categorías y sub categorías, desarrolladas en esta investigación que se encuentran en el anexo 1, en consideración a que fueron los tópicos más recurrentes durante la catástrofe y dan una partida a la revisión de mensajes por parte de los voluntarios, pudiendo establecer nuevas tipologías dependiendo del tipo de catástrofe.

Mensajes: Los mensajes de cada emergencia son una fuente de información relevante que permite identificar situaciones recurrentes, son el aporte de los voluntarios digitales, a los medios de comunicación de masas que no cuentan con un número ilimitado de reporteros, son el apoyo directo a las Agencias encargadas de la emergencia. Reducen la brecha de incertidumbre ante una catástrofe, son la agencias de medios que provee de información clave acerca de la emergencia.

Difusor Voluntarios: La difusión de los mensajes en las redes sociales es la que permite realizar una aproximación a los medios de comunicación de masas. Los medios de comunicación de masas han elaborado sus contenidos, que en nuestro caso en gran medida tuvieron coincidencia con la agencia de gobierno, de acuerdo a su línea editorial los han desplegado y contribuyen de acuerdo a la percepción de la población como fuente de información confiable ante una emergencia (CNTV,2014), la selección de los mensajes que van a ir a la agencia de medios, al medio de comunicación de masas directamente, a la agencia encargada de la emergencia, a algún organismo técnico de ayuda, directamente a voluntarios en terreno y que en este caso cuenta con más de 600.000 seguidores para la red de emergencia en Chile, según lo revisado en nuestro caso. Esta selección de mensajes, decodificados y filtrados, será la que impulse el accionar de equipos de emergencia, respuestas técnicas elaboradas o bien opiniones y relatos que atiendan conflictos e incluso crisis de reputación. Esta segunda categorización, tiene que ver con los gestores de la comunicación de emergencia, que también hemos categorizado, en tres grandes grupos, sociedad civil, que pueden ser mensajes por ejemplo solicitando información de una persona extraviada. Agencias de Gobierno, que pueden ser mensajes de apoyo en recursos específicos para despejar un camino cortado por derrumbes o bien los Medios de comunicación. Esta información puede quedar disponible a todo el público a través de una cuenta de Twitter, o bien los gestores de la comunicación en una situación de emergencia previamente realizar algún convenio con los voluntarios digitales para coordinar la entrega directa de información sin crear mayor incertidumbre en la población, ante eventos en desarrollo o imágenes, datos de fuerte contenido.

Voluntarios Digitales: Los receptores de estos mensajes son voluntarios que pertenecen a ONGs estructuradas formalmente, muchas de ellas con gran trayectoria en diversos tipos de

Catástrofes, incluso guerras, que están incorporando las redes sociales como canal comunicativo, en nuestro caso Twitter, que es una red social que cuenta con funcionalidades adecuadas para enviar mensajes concretos, como lo fue el telégrafo en una época, tal como lo modelo (Shannon,1949), ellos son los receptores de mensajes categorizados según tres momentos de la catástrofe que dan luego origen a los eventos más relevantes y los eventos específicos asociados en cada categoría y subcategoría de la catástrofe, pudiendo agruparse en este contexto. Además de un segundo filtrado que hace referencia al gestor de la crisis al cual compete comunicar este evento principalmente. Mensajes y eventos que van siendo verificados y que los voluntarios digitales elaboran, pudiendo de este modo monitorear la catástrofe con la inmediatez que se espera de las redes sociales y con la prontitud que demandan los afectados y víctimas de la catástrofe natural, apoyando a la agencia de gobierno en Chile que requieren de una mayor infraestructura y base normativa entre otras recomendaciones de (ONU,2010), en catástrofes originadas por terremotos y tsunamis que recurrentemente suceden, queda mucho por hacer para ayudar a una comunidad conmocionada ante una catástrofe, no basta que las redes sociales existan y su inmediatez, se requiere de una adecuada implementación, como hemos concluido, para que opere como canal comunicativo ante una emergencia, aunque los recursos siempre parecen escasos.

8.1 Futuras Líneas de investigación

Al concluir nuestra investigación, surgen nuevas preguntas a partir de la búsqueda de conocimiento, básicamente en tres líneas, primeramente la relacionada a los modelos de comunicación para la gestión de crisis, en segundo término la formación de especialistas en comunicación para la gestión de crisis y también de desastres, y en tercer lugar la indagación

de modelos estocásticos complejos como análisis de series de tiempos, para desarrollar modelos predictivos en base al conocimiento generado con grandes bases de datos.

Los modelos en comunicación para la gestión de crisis, consideran que es importante la velocidad, la descontextualización y masificación de mensajes en una crisis, siempre ha existido, a través de los rumores, el rumor digital tiene una componente de velocidad, que puede ser comparable con la velocidad de la luz que hace posible la teoría de la relatividad en la física moderna, la velocidad que es un elemento vectorial que tiene tres componentes, dirección, sentido y modulo (magnitud), al igual que un rumor lleva a otra dimensión una crisis o un conflicto, en ese sentido los modelos anteriores no contemplan este elemento, velocidad de la luz, creemos que eso hace surgir una variable a considerar en los actuales modelos de crisis como los expuestos por :

1. El Modelo Cebolla (model Onion) de Paunchant y Mitroff (1992).
2. El Modelo de Relaciones Públicas de Crisis (Model of Crisis Public Relations) de Marra (1996).
3. El Modelo de Crisis Evitables y No Evitables de González Herrero(1998).
4. El Modelo de las 4Rs de Heath
- 5.- Modelo de Objetivos de la comunicación de Lukaszewski
- 6.- Modelo de las Relaciones Continuas de Sturges, Carrel, Newson y Barrera.

Por otra parte la formación de especialistas en comunicación en gestión de crisis dado el escenario digital actual requiere de mayor conocimiento y formación en temas específicos, que consideramos obedecen a una forma estructurada dentro de las organizaciones y departamentos encargados en gestión de crisis, complementarios a otras ciencias. Es el caso de (Lagos, 2014), que cumple un rol clave para comunicar desde una perspectiva técnica el desarrollo de una

catástrofe natural y que no es propio de todos los especialistas en su área, los cuales requieren de una formación específica para asumir este rol.

Por último, la indagación de modelos estocásticos complejos como análisis de series de tiempos, para desarrollar modelos predictivos en base al conocimiento generado con grandes bases de datos, principalmente debido a que existen maquinas capaces de procesar estas bases de datos y teniendo en cuenta la vigencia aun de los modelos estocásticos para interpretar fenómenos con un margen de error aceptable. No se encontraron estudios basados en filtros Kalman o similares, que permitieran modelar a partir de la variabilidad de los datos en torno a sucesos específicos que se van sucediendo, por ejemplo, Berrios(2014) se refiere a que un mensaje puede ser motivo de revisión o monitoreo si se repite varias veces y sus fuentes son más “creíbles”, Pino (2014) también hace referencia a que es como para tenerlos en cuenta, en este sentido la variabilidad permitiría revisar o destacar brotes de conflicto o emergencia por un lado o ataques por otro, desde una perspectiva más/ analítica y menos grafica posiblemente.

Referencias Bibliográficas

- Aced, C. (2014). *Relaciones Públicas 2.0: Cómo gestionar la comunicación corporativa en el entorno digital*. Editorial UOC ISBN 8490297940, 9788490297940.
- Aronoff, C., & Baskin, O. (1983). *Public Relations. The Profession and the Practice*. USA: West Publishing Company.
- Barria, G., Cifuentes, C., Espinoza, G., Gutierrez, P., Iraguen, L., Lillo, C., & Tapia, C. (2011). *Evolucion del discurso de los medios de comunicacion escritos, respecto del terremoto del 27 de febrero 2010*. Santiago: 2011.
- Barrientos, S. (2014). *www.sismologia.cl*. Obtenido de http://www.sismologia.cl/pdf/informes/terremoto_iquique_2014.pdf
- Bartoli, A. (1991). *Comunicación y Organización. La organización comunicante y la comunicación organizada*. Barcelona: Paidós.
- Barton, L. (1992). *Crisis in Organizations: managing and communicating in the heath of chaos*. Ohio: College Division South-Western Publishing Co.
- Barton, L. (2001). *Crisis in organizations II*. Ohio: South-Western College Publishing.
- Beier, C., & Downing, T. (2009). *Geografía y Ayuda Humanitaria: Textos básicos*. Universidad de Deusto.
- Berlo, D. (1969). *El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la practica*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bernays, E. (1990). *Los años últimos: radiografía de las relaciones públicas*. Barcelona: PPU.
- Birregah, B., & et al. (2012). Crisis mapeo de múltiples capas: un enfoque basado en los medios de comunicación social. *Taller Internacional sobre Tecnologías de Habilitación: Infraestructura para la colaboración Empresas* (págs. 379-384). Wetice.
- Birregah, B., & et al. (2012). Crisis mapeo de múltiples capas: un enfoque basado en los medios de comunicación social. *2012 IEE 21 Taller Internacional sobre Tecnologías de Habilitación: Infraestructura para la colaboración Empresa*.
- Black, S. (1994). *Las Relaciones Públicas. Un factor clave de gestión*. Barcelona: Hispano Europea S.A.

- Boulos, M., & et al. (2011). Tecnologías Crowdsourcing, detección ciudadana y el sensor de web para la vigilancia de la salud pública y del medio ambiente y gestión de crisis: Tendencias, estándares OGC y ejemplos de aplicación. *International Journal of Health Geographics* 10.
- Bramson, L. (1961). The Politic Context of Sociology. En D. Mcquail, *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós.
- Broom, G., & Dozier, D. (1990). *Using research in Public Relations: Applications to program management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bunge, M. (1981). Teoría y realidad. En M. Alsina, *Los Modelos de la Comunicación*. Madrid: Tecnos.
- Burgueño, J. (2011). *La invención en el periodismo informativo*. Barcelona: Editorial UOC.
- Cabrera, F. (2013). *“EL TRATAMIENTO INFORMATIVO DE LA LEY DE TOLERANCIA CERO*. SANTIAGO: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.
- Camino Rey, L. (2012). *Herramienta de visualización para un simulador de propagación de enfermedades contagiosas*. Madrid: Universidad Carlos III.
- Carley, K., & et al. (2013). Zonal de Real Time Evaluación de Medios de Comunicación Social usando Geo-Temporal Red Analytics. *2013 IEEE Acm Conferencia Internacional sobre Avances en Redes Sociales Análisis y Minería* (págs. 523-530). Asonam.
- Castells, M. (1996). *La era de la Información*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información*. Mexico: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2004). *The Network Society, a cross+cultural perspective*. Northampton: Ma: Edward Elgar.
- Castells, M. (2006). *La Sociedad Red: Una visión Global*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2008). The New Public Sphere, Global, Civil Society, Comunication Network and Global Governance. En M. Castells, *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2010). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2012). *Redes de Indignacion y Esperanza*. Madrid: Alianza Editorial.

- Castillo. (2001). En la Jungla de lo social: Beatriz Webb nuestra contemporánea. *Trabajo y relaciones sociales en la España contemporánea* (págs. 15-38). Sevilla: C. Arenas posada y otros ediciones.
- Cea, M. (1998). *Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. Capítulo 10: El análisis de contenido cuantitativo*. Madrid: Síntesis.
- Cebrián-Herreros, M. (2009). *Sociedad de la Información y del conocimiento en los países nórdicos, Semejanzas y divergencias con el caso español*. Barcelona: Gedisa.
- Center, A., & Jackson, P. (1990). *Public Relations Practices: Managerial case studies and problems*. New Jersey: Prentice Hall.
- Christakis, N., & Fowler, J. (2010). *Conectados; E Sorprendente poder de las redes sociales y como nos afecta*. Madrid : Santillana, Ediciones Generales.
- CNTV. (9 de octubre de 2015). *www.cntv.cl*. Obtenido de http://www.cntv.cl/la-cobertura-televsiva-del-terremoto-en-el-norte-y-el-incendio-de-valparaiso-2014/prontus_cntv/2014-06-11/130214.html
- Coleman, S., & Blumler, J. (2009). *The Internet and Democratic Citizenship*. New York: Cambrigge University Press.
- Conrado, M., & Tejada, J. (Mayo de 2009). <http://www.seio.es/>. Obtenido de Sociedad Estadística e Investigación Operativa: <http://www.seio.es/BEIO/Redes-sociales.html>
- Corbetta. (2007). *Metodología y técnicas de la Investigación Social*. Madrid: Closas Orcoyen S.L.
- Cruz, J. (2004). *La crisis y su influencia en las estrategias de comunicación organizacional*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Cuadra, L. (2013). *METODOLOGIA DE BUSQUEDA DE SUB-COMUNIDADES MEDIANTE ANALISIS DE REDES SOCIALES Y MINERIA DE DATOS*. Santiago: Universidad de Chile.
- Danah. (2013). *www.danah.org*. Obtenido de <http://www.danah.org/papers/2013/SocialityThruSNS-preprint.pdf>
- De Haro, M. V., Del Mar, M. d., & Hernandez, M. (2013). *Historias en red : impacto de las redes sociales en los procesos de comunicación*. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

- Drucker, P. (19936). Post-Capitalist Society. En C. R. K.H, *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona/México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México.
- Echeverria, R. (2005). *Ontologia del Lenguaje*. Santiago: Lom Ediciones.
- Eyerman, R., & Jamison, A. (1991). Social movements: a cognitive approach. En A. Anderson, *Media, Culture and the Environment*. London: UCL Press.
- Federovisky, S. (2007). *Historia del medio ambiente: la transformación de la naturaleza, de mundo ajeno y amenazante a espacio por conquistar: la génesis del movimiento ambientalista*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Fernandez, C. C. (2002). *La comunicación en las organizaciones*. México: Ed.Trillas.
- FISHER, B. (1978). *Perspectives on Human Communication*. Nueva York: MacMillan.
- Fita, J. (1999). *Comunicación en programas de crisis*. Barcelona: Gestion 2000.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza.
- Giddens, A. (2012). *La Política del Cambio Climático*. Madrid: Alianza.
- Giddens, A. (s.f.). *Sociología*. Madrid: Alianza.
- Goldhaber, Gerald, M., Barnet, & George, A. (1988). *Handbook of organizational communication*. Able Publising Co.
- Gómez, J. (2013). *Redes Sociales y Comunicación en Internet. Medio Ambiente y Participación Ciudadana en México*. Tesis Doctoral.
- Greimas, A., & Courtés, J. (1993). Semiótica. Diccionario razonado de la toería del lenguaje. En M. Alsina, *Los Modelos de la Comunicación*. Madrid: Tecnos.
- Gronlund, A. (2001). Democracy in an IT-framed society. En C. Maioli, *E-government and digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Halpern, D. (2012). *Gestión de Crisis: Teoría y Práctica de un Modelo Comunicacional*. Santiago: RIL Editores.
- Hansard , S. (2006). E-democracy Program, Hansard Society Website. En A. Chadwick, *Internet politics: State, Citezens, and New Communication Technologies*. New York: Oxfoed University Press.

- INE. (2014). *www.inetarapaca.cl*. Obtenido de <http://www.inetarapaca.cl/app/bdatos/vista.asp?id=2&a=1100®ion=1>
- Ministerio del Interior, M. d. (2005). *www.interior.gob.cl*. Obtenido de <http://www.interior.gob.cl/transparenciaactiva/doc/FuncionesUnidadesInternas/1300/9596.pdf>
- Ministerio del Interior, M. d. (2014). *www.interior.gob.cl*. (M. d. Interior, Ed.) Recuperado el 2015, de http://www.interior.gob.cl/media/2015/03/Cuenta_P%C3%BAblica-2014-web-.pdf
- IPSOS. (9 de OCTUBRE de 2015). *www.ipsos.cl*. Obtenido de <http://www.ipsos.cl/ipsosradioaire/34/index.htm>
- Jamison, A., Eyerman, R., & Cramer, J. (1990). *The making of new environmental consciousness: a comparative study of the environment movements in Sweden, Denmark and the Netherlands*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Johnson, S. (2001). *Emergence: The connected lives of ants, brains, cities and software*. London: Penguin Books.
- Kent, J., & Capello, H. (2013). Los patrones espaciales e indicadores demográficos de contenido de medios de comunicación social efectiva durante el fuego Horsethief Cañón del 2012. *Cartografía y Ciencias de Información Geográfica*, 78-89.
- Kent, J., & Capello, H. (40). Los patrones espaciales e indicadores demográficos de contenido de medios de comunicación social efectiva durante el fuego Horsethief Cañón del 2012. *Cartografía y Ciencias de Información Geográfica*, 78-89.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2011). *Marketing, versión para latinoamérica*. Mexico DF: Pearson Prentice Hall.
- Lagadec, P. (1991). *La gestion des crises: outils de réflexion à l'usage des décideurs*. Paris: McGraw-Hill.
- Lanier, J. (2010). *You are not a gadget, a manifesto*. New York: Knopf.
- Lévi, S. (2005). The Trend Spotter. En R. Cobo, & K. Pardo, *Palneta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona/México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México.
- López-Aranguren, E. (1994). El análisis de Contenido. En J. Ibañez, & F. Alvira, *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.

- Lozada, C. (2010). *Comunicación en la gestión de crisis*. Barcelona: Editorial UOC.
- Luengo, G. (2011). Obtenido de tweets del terremoto del 27 de Febrero:
<http://gonzaloluengo.blogspot.cl/2011/02/tweets-del-terremoto-tl-del-27-de.html>
- Maioli, C. (2001). A regional e-Government plan and implementation, Proceedings Innovations for an e-Society. En C. Maioli, *E-Government and digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Mc Gonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Press.
- Mc Quail, D. (1994). *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós.
- Mc Quail, D., & Windahl, S. (1984). Modelos para el Estudio de la Comunicación Colectiva. En M. Alsina, *Los Modelos de la Comunicación*. Madrid: Tecnos.
- McQuail, D. (2000). *Mass Communication Theory*. SAGE: Oxford. Oxford: SAGE.
- Mendieta, L., & Nuñez. (2008). Cuba: Virtudes e Infortunios de la Sociedad Civil. *Revista mexicana de sociología, Volumen 61*, Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional de México, 1999.
- Mendoza, M., Ortiz, I., & Rojas, V. (2011). Categorización de texto en bases documentales a partir de modelos computacionales livianos. *Revista Signos ISSN 0718-0934 Pontificia Universidad Católica de Chile*, 251-274.
- Mercurio, E. (25 de 7 de 2014). *diario.elmercurio.com*. Obtenido de <http://diario.elmercurio.com/detalle/index.asp?id={ffe53c35-7ad0-4653-b843-2c0c7bda43e5}>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2010). *www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl*. Obtenido de <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/pdf/plan-reconstruccion-resumen-ejecutivo.pdf>
- Mitchell, W. (s.f.). Placing Words: Symbols, Space, and the City. En N. Gane, & D. Beer, *New Media: The key Concepts*. Oxford: Berg.
- Monsalve, A. (2003). *Teoría de Información y Comunicación Social*. Ecuador: Editorial Abya Yala.
- Morales, F., & Yubero, S. (1999). *El grupo y sus conflictos*. Universidad Castilla La Mancha.
- Moya, E. (2014). *Inteligencia en redes sociales*. Barcelona: Editorial UOC.

- Nistor, V. (2013). La influencia de los nuevos medios en la prensa de Documentación y de la Financiación de Prensa Independiente. *Studies on Literature, Discourse and Multicultural Dialogue: Journalism*, 94-103.
- Ojeda, N. (s.f.). *Estrategias de Comunicación en Redes Sociales Usuarios, aplicaciones y contenidos*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- OMS, O. &. (2002). *Protección de la salud mental en situaciones de desastres y emergencias*. Pan American Health Org.
- ONEMI. (2014). *siac.onemi.gob.cl*. Obtenido de http://siac.onemi.gob.cl/documentos/cuenta_publica_WEB_ONEMI.pdf
- ONEMI. (12 de 10 de 2015). *www.onemi.cl*. Obtenido de http://www.onemi.cl/wp-content/themes/onemi-bootstrap-master/library/doc/plan_nacional_0_0.pdf
- ONU. (2005). Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. *Marco de Acción de Hyogo parta 2005-2015*.
- ONU. (2010). *www.unisdr.org*. Obtenido de http://www.unisdr.org/files/18281_informenacionesunidas1.pdf
- OPS. (2009). *eird.org*. Obtenido de http://eird.org/publicaciones/gestion_i_c_emergencias_desastres.pdf
- O'Reilly, T. (Nº 65). *Communications & Strategies*, 17.
- Pardo, H. (2005). Un modelo de aplicación web institucional universitaria. El caso de los webcom: webs de facultades de comunicación Iberoamérica. En R. Cobo, & K. Pardo, *Planeta Web 2.0 202 Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona/México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México.
- Pérez. (2005). *la Gestión y nla comunicación de crisis en el sector alimentación y bebidas: El análisis del caso español. La referencia a Europa y a E.E.U.U, el modelo ideal preventivo C.I.C.C.L.E*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Perez, P. S. (2005). *La Gestion y la comunicacion de crisis en el sector de alimentación y bebidas: El análisis del caso español*. Universidad Pontifica Comillas.
- Piñuel, J. R. (1997). *Teoria de la Comunicación y Gestión de las organizaciones*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.

- Pisani, F., & Pietet, D. (s.f.). *La Alquimia de las Multitudes: Cómo la Web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós.
- Pontoizeau, P. (1991). *Manuel de Communication*. Armand Colin.
- Prochile. (2015). *ProChile*. Obtenido de <http://www.prochile.gob.cl/importadores/por-que-chile/>
- R.N.E. (31 de 10 de 2015). *www.reddeemergencia.cl*. Obtenido de www.reddeemergencia.cl
- Rand et al., W. (2015). An Agent-Based Model of Urgent Diffusion in Social Media. "*An Agent-Based Model of Urgent Diffusion in Social Media*." *Jasss-the Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 18.
- Reddick, G. (2010). *Citezens and E-government: evaluating and manegement*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- Requena, S. (2003). *Análisis de redes sociales. Orígenes, teorías y aplicaciones*. Madrid: Siglo XXI.
- Rheingold, H. (2001). *Smartmobs.com*. Obtenido de Mobile communication, pervasive computing, wireless networks, collective action: http://smartmobs.com/book/book_summ.html
- Rheingold, H. (2004). *Multitudes Inteligentes: La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Rifkin, J. (2011). *La Tercera Revolución Industrial, Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo*. Barcelona: Paidos.
- Rivadeneira, P. (1977). *Periodismo, la teoría general de los sistemas y la ciencia de la comunicación*. Mexico: Trillas.
- Ruiz, O. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Bilbao.
- Sack, W. (2005). Discourse Architecture and Very large Scale Conversation. En G. Smith, *Democratic Innovations: Designing Institutions for Citizen Participation* (pág. 143). New York: Cambridge University Press.
- Sandoval. (1996). *Investigación Cualitativa*. Bogota: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES.
- Saura, P. (2005). *La gestión de la comunicación en crisis en el sector de la comunicación y las bebidas*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.

- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Scott, J. (1991). *Social Network Analysis: A handbook*. London: SAGE.
- Seagan, T. (s.f.). *Inteligencia Colectiva, Desarrollo de aplicaciones Web 2.0 Anaya Multimedia*.
- SENDAI. (2015). www.unisdr.org. Recuperado el 12 de 10 de 2015, de <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/43291>
- Shay, W. (1999). *Understanding Data Communications and Network*. Pacific Grove, CA: Brooks Cole.
- Silva, G. (2013). *Y ahora... ¿Qué hacemos?: Cómo las empresas pueden gestionar comunicacionalmente una crisis y salir fortalecidas*. Santiago: RIL Editores.
- Simon, T. (2014).). "Twitter in the Cross Fire-The Use of Social Media in the Westgate Mall Terror Attack in Kenya." . *Plos One* 9, 8.
- Sjoberg, et al., E. (2013). Social Media and Its Dual Use in Biopreparedness: Communication and Visualization Tools in an Animal Bioterrorism Incident. *Biosecurity and Bioterrorism-Biodefense Strategy Practice and Science* 11, 264-275.
- Smith, K. (1992). *Environmental Hazards. Assessing the Risk and Reducing Disaster*. Londres: Routledge.
- Sung, M., & Hwang, J. (2014). Who drives a crisis? The diffusion of an issue through social networks. *Computers in Human Behavior* 36, 246-257.
- Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of the Crowds*. New York: Random House.
- Tapscott, D., & Williams, A. (2007). *Wikinomics la nueva economía de las multitudes inteligentes*. Madrid: Paidós.
- Tapscott, D., & Williams, A. (2010). *Macrowikinomics: Rebooting Business and the World*. New York: Penguin.
- Thom, el al., D. (2014). Using Large Scale Aggregated Knowledge for Social Media Location Discovery. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences (Hicss)*, 1464-1473.
- Torres, L. (2013). Cómo analizar redes sociales en Internet. El caso Twitter en Mexico. *Investigar las redes sociales. Comunicación total en la sociedad*, 158-170. Obtenido de http://www.razonypalabra.org.mx/Libro_IRS/InvestigarRedesSociales.pdf

- Traver, V., & Fernandez-Luque, L. (2011). *El ePaciente y las redes sociales*. ITACA-TSB Publidisa.
- Túñez, M. (2012). *La gestión de la comunicación en las organizaciones*. Zamora: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones. ebook.
- UNISDR. (2005). *www.unisdr.org*. Recuperado el 12 de 10 de 2015, de http://www.unisdr.org/files/18197_provisionalspanishversionmidtermrev.pdf
- Urry, J. (2000). *Sociology Beyond Societies*. En N. Gane, & D. Beer, *New Media: The Key Concepts*. Oxford: Berg.
- USGS. (2014). <http://earthquake.usgs.gov/>. Obtenido de http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/usc000nzvd#impact_dyfi
- Valles, M. (2009). *Cuadernos metodologicos: entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de investigaciones sociologicas.
- Van Dijk, J. (1999). *The Network Society, Social aspects of new media. Translation, Leontine Spoorenberg*. California: Sage Publications.
- Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Devide: Inequality and the Information Society*. En V. Miller, *Understanding Digital Culture*. London.
- Veenstra, et al., A. (2014). Time, place, technology: Twitter as an information source in the Wisconsin labor protests. *Computers in Human Behavior* 31, 65-72.
- Vost. (31 de 10 de 2015). *vost*. Obtenido de www.vost.es
- Wei, et al., J. (2012). Estimating the diffusion models of crisis information in micro blog. *Journal of Informetrics* 6(4), 600-610.
- Wellman, B., & Gulia, M. (1999). Net Surfers Don't Ride Alone: Virtual Communities as Communities. En N. Gane, & D. Beer, *New Media: The Key Concepts*. Oxford: Berg.
- Welman, B., & Berkowitz, S. (s.f.). *Social Structures: A network Approach*. En N. Gane, & D. Beer, *New Media: The Key Concepts*. Oxford: Berg.
- Wilcox, D., Cameron, G., & Xifra, J. (2012). *Relaciones públicas. Estrategias y tácticas*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Yu, P., & Cao, L. (2012). *Behavior Computing: Modeling, Analysis, Mining Decision*. Londres: Springer.

Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. Editorial Pax Mexico.

Zhou, X., & Chen, L. (2014). Event detection over twitter social media streams. *Vldb Journal* 23(3), 381-400.

Zimmerman, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing web mechanics in web and mobile apps*. Canada: O' Reilly Media.

1 Anexo Fichas para el análisis de contenido

0. FICHADOR				
P1.- Día de la semana: L M M J V S D				
P2.- Fecha de emisión (dd-mm-aaaa):				
P3.- Medio:				
1) La Tercera		5) La Estrella de Iquique		
2) El Mercurio		6) El Longino de Iquique		
3) La Segunda		7) La Cuarta		
4) Las Últimas Noticias				
P4.- Extensión				
1) Una línea				
2) Un párrafo				
3) Varios párrafos pero no ocupa una página completa				
4) Una página				
5) Una página pero con poco texto y con hartas imágenes				
6) Más de una página				
7) Más de una página pero con poco texto y hartas imágenes				
P5.- Mención en portada		P5.1 Mención en titulares		
0) No		0) No		
1) Sí		1) Sí		
2) No es claro		2) No es claro		
3) NA		3) NA		
P6.- Tipo de unidad noticiosa:				
1) Noticia		6) Editorial		
2) Reportaje		7) Cartas al director		
3) Crónica		8) Artículo		
4) Entrevista		9) Otros		
5) Propaganda-Publicidad				
P7.- Rol de periodista:				
0) Inexistente				
1) Existente:				
		No	Sí	
8.1 Entrega opiniones a título personal				
8.2 Interactúa con una fuente				
P8.- Temas/Tópicos:		P9.- Evaluación	P10.- Quién emite mensaje	
	Código	Código (+/N/-)	Código	Si es VPN, VPE o AGPE especificar institución.
9.1 Tema principal				
9.11 Subtema				
9.2 Tema secundario				
9.21 Subtema				
9.3 Otros temas:				

Planilla análisis contenido (fuente elaboración propia)

CÓDIGOS DE PREGUNTA 8: TEMAS Y TÓPICOS (se utiliza la tercera columna)		
CATÁSTROFE ©	EFECTOS INFRAESTRUCTURA (CDI)	VIVIENDAS (CEIV)
		EDIFICIOS PÚBLICOS (CEIEP)
		PRIVADOS (CEIP)
	EFECTOS HUMANOS (DH)	PÉRDIDAS (CEHP)
		SALUD (CEHS)
		PSICOLOGÍA Y MORAL (CEHPM)
	INFORMACIÓN (CI)	DESCRIPCIÓN (CID)
		PREDICCIONES A FUTURO (CIPF)
		TRATO ACADÉMICO (CITA)
	EFECTOS ECONÓMICOS-SOCIALES (CIDES)	ECONÓMICOS (CEESE)
		SOCIALES (CEESS)
		TURISMO (CEEST)
	SEGURIDAD Y ORDEN (CSO)	DELINCUENCIA (CSOD)
		SAQUEOS (CSOS)
		FUGA REOS (CSOFR)
RECONSTRUCCIÓN (CR)	RUMORES (CSOR)	
	AGENCIA DE GOBIERNO (CRAG)	
	SOCIEDAD CIVIL (CRSC)	
REACCIONES Y DESEMPEÑO ANTE CATÁSTROFE (CDO)	ROL Y AYUDA (RDORA)	AGENCIA DE GOBIERNO (RDORAAG)
		SOCIEDAD CIVIL (RDORASC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (RDORAFAP)
	ALTRUISMO Y SOLIDARIDAD (CDOAS)	INTERNACIONAL (CDOASI)
		SOCIEDAD CIVIL (CDOASAS)
	EVACUACIÓN DE LA COSTA (CDOEC)	AGENCIA DE GOBIERNO (CDOECAG)
SOCIEDAD CIVIL (CDOECSC)		
FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (CDOECFAOP)		
EMERGENCIAS Y CONFLICTOS (EC)	ALERTA DE TSUNAMI (ECAT)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECATAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECATSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECATFAOP)
	RÉPLICAS (ECR)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECRAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECRSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECRFAOP)
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS (ECSR)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECSRAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECSRSC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECSRFAOP)
	OTRAS EVACUACIONES (ECOE)	AGENCIA DE GOBIERNO (ECOEAG)
		SOCIEDAD CIVIL (ECOESC)
		FUERZAS ARMADAS Y DE ORDEN PÚBLICO (ECOEFAOP)

Planilla análisis Categorías pregunta 8 (fuente elaboración propia)

CÓDIGOS PREGUNTA 10: EMISOR DEL MENSAJE (se utiliza segunda columna)	
AGENCIA DE GOBIERNO (AG)	POLICÍA (AGP)
	PODER JUDICIAL (AGPJ)
	FUERZAS ARMADAS (AGFA)
	GOBIERNO LOCAL (AGGL)
	GOBIERNO CENTRAL (AGGC)
	POLÍTICOS Y PARLAMENTARIOS (AGPP)
	PROFESIONALES Y EXPERTOS (AGPE)
VOLUNTARIADO (V)	BOMBEROS (VB)
	EMPRESAS/EMPRESARIOS (VEE)
	PROFESIONALES Y EXPERTOS (VPE)
	PERSONAS NATURALES (VPN)
	ORGANIZACIONES (VO)
	PERSONAJES DE LA CULTURA Y EL ESPECTÁCULO (VPCE)
	ECLESIASTICOS (VE)
	INTERNACIONAL (VI)
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	MC
CÓDIGOS PREGUNTA 9: EVALUACIÓN	
Positiva	+
Neutral	N
Negativa	-

Planilla análisis Categorías preguntas 9 y 10 (fuente elaboración propia)

2 Anexo Cuestionario Entrevista Semi estructurada

Pauta Entrevista en Profundidad

De la selección:

Se invitó a 5 personas que cumplieron el rol de gestores de la comunicación durante el período de emergencia del terremoto de Iquique 2014. Se han considerado como criterios de inclusión:

- Encargada Comunicaciones ONEMI
- Especialistas (En emergencia y en Tsunamis)
- Conductor TVN
- Director Red Nacional de Emergencia

De la invitación:

A través de sus cuentas en Twitter se contactó a 4 de los entrevistados y solo uno de ellos fue contactado en su oficina en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Preparación de la sesión:

Se acude al lugar previamente acordado por contacto telefónico.

Preparación del espacio físico y materiales (se pide autorización para grabar la sesión, la cual queda grabada, grabadora encendida y comienza ininterrumpidamente la entrevista)

Desarrollo de la sesión:

Socialización. Se presenta brevemente el contexto del estudio.

Breve presentación del investigador.

Presentación del objetivo y contexto de la investigación.

Objetivo:

Conocer las percepciones que tienen durante el período de la emergencia una vez ocurrido el terremoto de Iquique, las setenta y dos horas siguientes.

Presentación del setting (en términos de qué va a ocurrir en la sesión, tipo de registro de la sesión, etc.).

Temas y Preguntas guía

Se vuelve a recordar el objetivo de la investigación y su desarrollo a través de la respuesta a los siguientes temas:

Las primeras horas después del terremoto, las 72 horas, la Gestión de la Emergencia, Estrategia de Comunicación de la ONEMI, La necesidad de especialistas durante la emergencia, la Oficina de Emergencia, comité de emergencia, el mensaje SHOA aviso Tsunami, la inmediatez respuesta de las redes sociales ante la emergencia, los aspectos Normativos a nivel nacional o internacional, las redes sociales en el terremoto de Iquique y su rol como canal comunicativo, los aspectos previos y posteriores a la catástrofe, las salas de prensa, el rumor y su difusión en redes sociales, el rol de los voluntarios, la vocería ONEMI, la verificación de rumores, las zonas de evacuación, los voluntarios digitales. Finalmente, la entrevista incluyó un cierre orientado a pesquisar como el participante visualiza puede mejorarse la gestión y la comunicación, especialmente ante los rumores.

(Tiempo máximo estimado: 90 minutos)

3 Anexo Currículo Entrevistados: Gestores de la comunicación durante el Terremoto de Iquique, Abril 2014.

3.1 Curriculum Pedro Berrios

Pedro Berrios Molina, es Ingeniero en Informática y Gestión de la Universidad Diego Portales, es Voluntario de bomberos hace 16 años y se desarrolla actualmente como jefe de la Oficina de gestión de Emergencias del Sernageomin.

Adicionalmente, participa como profesor de tecnología de la información y telecomunicaciones de emergencia en el Diplomado de la Universidad del Desarrollo "Gestión del Riesgo en emergencia y Desastres Sanitarias 2015"

El año 2010 crea y funda la organización civil ONG Red Nacional de Emergencia, la cual sirve de nexo directo entre la sociedad civil y el mundo de las emergencias, contacto con sistemas de enlaces y herramientas TIC que permiten un contacto directo entre los más de 400 voluntarios de esta ONG a nivel nacional, destacando aplicaciones VOip, Apps para celulares y sistemas de comunicación en modos VHF, UHF y HF a nivel nacional.

La Red Nacional de Emergencia cuenta con alto prestigio dentro del mundo civil y cuenta con el apoyo de los medios de prensa más importante a nivel nacional contando con convenios para transmitir y difundir reportes de emergencias por medio de Radio BioBio y disponibilidad de enlaces en directo con 24horas y CNNChile. Logrando llegar rápidamente a un universo de más de 8millones de personas en tiempo real.

Por su parte en las Redes Sociales sobre todo en twitter , la ONG Red de Emergencia en Chile en su cuenta oficial @Reddeemergencia cuentas con más de 620.000 seguidores en donde día a día cumple un rol de Información, Prevención y Capacitación a la sociedad civil en el contexto de las emergencias, logrando ser un ejemplo republicado y reconocido tanto a nivel nacional como ejemplo para otros modelos de protección civil a nivel internacional.

Su lema es "Un País Informado y Comunicado es un País Preparado", labor voluntaria y altruista basada en los mismos principios de servicio de sus camaradas bomberiles que día a día están disponibles para ayudar e informar a sus conciudadanos en todo el territorio nacional.

3.2 Currículum Christian Pino

Profesión: Periodista

Cargo Actual: TVN (Televisión Nacional de Chile)Presentador de Noticias.

Experiencia Previa: TVN (Televisión Nacional de Chile) enero de 2012 – actualidad (3 años 2 meses) Editor y Presentador del noticiero #Hora24 del Canal de Noticias 24 Horas de Televisión Nacional de Chile, Profesor de Actualidad, Fundación Blanca Estela, octubre de 2013 – actualidad (1 año 5 meses)Viña del Mar, Profesor de Actualidad, Corporación Cultural de Vitacura, abril de 2013 – actualidad (1 año 11 meses) Chile.

http://www.vitacura.cl/vitas/vita_cursos/c_actualidad.html,

Profesor de Televisión - Escuela de Periodismo UVM, Universidad de Viña del Mar, marzo de 2011 – actualidad (4 años)Viña del Mar, Chile

CNN Chile Presentador de Noticias, CNN Chile, diciembre de 2008 – diciembre de 2011 (3 años 1 mes), Chilevision Periodista - Departamento de Prensa, Chilevision, agosto de 2008 – diciembre de 2008 (5 meses)Chile

3.3 Currículum Marcelo Lagos

Profesión: Doctor en Geografía, Geógrafo.

Cargo Actual: Director del Laboratorio de Investigación de Tsunami de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Director Académico del Diplomado en Geomática de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Experiencia Previa: El Doctor Lagos es especialista en procesos naturales extremos y su interacción con asentamientos humanos. Para ello, integra tecnologías geomáticas, técnicas de modelación numérica, evidencias geológicas y ambientales. Dicta cursos en pregrado y postgrado en materias vinculadas con los riesgos naturales, tecnologías geomáticas y coordina seminarios de investigación ambiental. Por más de 15 años ha investigado y publicado artículos en revistas científicas nacionales e internacionales en temas relacionados con el modelamiento espacial de riesgos naturales, aplicaciones ambientales con percepción remota y la identificación de evidencias de terremotos y tsunamis pasados. Actualmente, estudia escenarios de riesgo por grandes terremotos y tsunamis en Chile, Japón y México, con la finalidad de disminuir el riesgo de desastre.

Publicaciones recientes (Publications):

Ramírez, MT; Corona, N; Lagos, M; et al. 2014. Unearthing earthquakes and their tsunamis using multiple proxies: the 22 June 1932 event and a probable fourteenth-century predecessor on the Pacific coast of Mexico. *International Geology Review*. [pdf]

Lagos, M. 2012. Tsunami risk zoning in South-Central Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*. 53: 7-21. ISI

Ramírez, MT; Lagos, M; Hutshinson, I; et al. 2011. Extreme wave deposits on the Pacific coast of Mexico: tsunamis or storms? – A multi-proxy approach. *Geomorphology*.

Cereceda, P; Errazuriz, A; Lagos, M. 2011. Terremotos y tsunamis en Chile: para conocer y prevenir. Origo Ediciones, 128 páginas

Lagos, M; Gutiérrez, D. 2005. Simulation of 1960 tsunami in a estuary from south-central Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* 33: 5-18 - ISI

Lagos, M. 2000. Tsunamis de campo cercano a las costas de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* 27: 93-102 - Scielo.

Investigaciones en curso (Research projects):

2014 – 2015. In Search Eltanin – evidence for the tsunami generated by this asteroid impact 2.5 million years ago. National Geographic, Committee for Research & Exploration Grant. James Goff, Principal Investigator. Co-investigator.

2011 – 2016. Enhancement of technology to develop tsunami-resilient community in Chile. Japan International Cooperation Agency (JICA) & P. Universidad Católica de Chile . Co-investigator.

2009 – 2012. Zonificación del riesgo de tsunami en el centro sur de Chile: uso combinado de modelación, evidencias geológicas e historia. FONDECYT N° 11090210. Investigador principal.

2009 – 2012. Paleoseismicity of the Mexican Subduction zone: searching for great earthquakes and tsunamis' candidates. UNAM. Co-investigator.

3.4 Curriculum Michel De L'Herbe

- Asesor en Gestión de Crisis y Emergencias. Participó en terreno durante los primeros 12 días posterior al terremoto 27F en la instalación del modelo de gestión de la emergencia para asegurar la continuidad del funcionamiento de la red de salud en la región del Maule.
- Formado en Estados Unidos en Gestión de Emergencias y diversas Materias relacionadas con Accidentes con Múltiples Víctimas, Catástrofes, EMT (Emergency Medical Technician), NFPA 1001-02, NFPA 472, entre otras.
- Estudios en Japón Urban Greenery and Park Administration (1996); Estudios en Calidad en el Servicio en Grandes Operaciones The Hague Hotel School, Disney Institute.

Consultor en Emergency Management & Business Continuity. Con estudios y experiencia en la industria de la hospitalidad, en Chile y cursos de especialización en Holanda, Japón y Estados Unidos, inicia su trabajo en el área de grandes operaciones y calidad en el servicio. Desde esta área y su vinculación con la administración de parques, centros recreacionales y eventos de

gobierno de alta seguridad, deriva en su segunda y actual área de desarrollo, la gestión de emergencias o Emergency Management. Desde 2003 se especializa en Estados Unidos donde se forma y entrena obteniendo certificaciones de competencias profesionales en el Estado de Virginia, FEMA, Chesterfield Fire and EMS, entre otras. En este contexto ha desarrollado asesorías a diversas instituciones y autoridades de gobierno en el nivel nacional, regional y municipal, instituciones privadas. En el ámbito académico ha participado como profesor, conferencista en Chile y el extranjero. Ha intervenido en emergencias de connotación internacional como el terremoto del 27 de febrero de 2010, Mina San José, Haití. Desde 2011 ha realizado asesorías parlamentarias en el marco de comisiones investigadoras relacionadas con emergencias de alto impacto, así como legislativa en el marco de la discusión del proyecto de ley que busca establecer el nuevo sistema de emergencias en Chile. Ha profundizado en el conocimiento de los sistemas de gestión de emergencia y aplicación del Emergency Management en Estados Unidos, Canadá y otros países, gestión de emergencias-seguridad pública, continuidad operacional y del negocio, la gestión de emergencias y ayuda humanitaria internacional y acción consular en grandes catástrofes, así como el fortalecimiento de capacidades y preparación comunitaria.

3.5 Curriculum Francisca Herrera

Profesión: Periodista

Cargo Actual: Jefa de Comunicaciones Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) mayo de 2013

Experiencia Previa: Periodista en Ministerio del Interior y Defensa Civil – ONEMI, abril de 2012 – mayo de 2013, Periodista Alkance Comunicaciones, febrero de 2010 – marzo de 2012,

Periodista Claro agosto de 2009 – diciembre de 2009. Mantención de la Intranet, organización de Inducciones Corporativas, organización reuniones trimestrales Gerente General, redacción de mails de la gerencia. En general todo lo que es comunicaciones internas. Periodista Thomson Reuters enero de 2009 – mayo de 2009. Edición y traducción de noticias de inglés a español. Periodista (reemplazo) La Segunda septiembre de 2008 – octubre de 2008 Actualización del sitio y sus diferentes áreas, principalmente Cultura y Espectáculos, Tecnología, Mundo, Política y Economía. Periodista Chilevisión febrero de 2007 – noviembre de 2007 Actualización del sitio web y sus diferentes áreas, tanto de prensa como programas misceláneos. Periodista en diferentes notas exclusivas para el sitio, además de la generación de contenidos. Toma de fotografía en eventos producidos por Chilevisión para las galerías fotográficas del portal.

4 Anexo OIRS solicitud Información Ministerio del Interior

18/7/2014

OIRS - Ministerio del Interior



Oficina de Información Reclamos y Sugerencias
Ministerio del Interior

[« Volver al Portal »]

Solicitud ingresada exitosamente, el número de su solicitud es: OR001N0066880

Ingreso de Ficha de Inscripción	
Requerimiento Usuario	
Tipificación	Consulta
Dirigido a	Gabinete Subsecretario del Interior
Detalle Solicitud	Solicito Información relativa a las comunicaciones oficiales realizadas durante el terremoto de Iquique 2014, y la aplicación del plan de emergencia y el comité de emergencia durante las primeras 72 horas de ocurrido el evento. Adicionalmente se solicita contacto con el encargado de comunicaciones para entrevista referente a esta temática.
Observaciones	Esta información es para ser empleada en mi tesis doctoral en comunicación.
Datos Contacto	
Nombre	Rodrigo
Apellido Paterno	Severino