

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS**

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL



**IMPACTO DE LAS REDES SOCIALES Y LOS DIARIOS
DIGITALES EN LA VOTACIÓN ELECTORAL**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGISTER**

AUTOR: Ing. DAVID PAZ PANDURO

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA:

A mi padre Isidoro: De quien aprendí el hábito de la lectura y la investigación.

A mi madre Ochita: Quien me enseñó a no rendirme y a perseverar.

A mi abuelita Amanda: Quien me enseñó el buen trato y la caballerosidad con todos.

A mi hermano Moisés: Por brindarme todo su apoyo y por creer en mí.

A mi hermano Daniel: Muy querido hermano

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA:	II
ÍNDICE GENERAL.....	iii
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	xi
 IMPACTO DE LAS REDES SOCIALES Y LOS DIARIOS DIGITALES EN LA VOTACIÓN ELECTORAL.....	 XVI
RESUMEN:	XVI
DESCRITORES:	XVII
SUMMARY:.....	XVII
DESCRIPTORS:.....	XVIII
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Situación Problemática.....	1
1.2 Formulación del Problema	8
1.2.1 Problema General.....	8
1.2.2 Problemas Específicos	8
1.3 Justificación.....	9
1.4 Justificación Teórica	10
1.5 Justificación Práctica.....	11
1.6 Objetivos	11
1.6.1 Objetivo General	11
1.6.2 Objetivos Específicos.....	12
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	13
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación.....	13
2.2 Antecedentes del problema	16
2.3 Bases Teóricas, Teorías o enfoques teóricos.....	27
2.3.1 La campaña política y el enfoque de proyectos.	27

2.3.2 La prensa y la Internet.....	28
2.3.3 Las redes sociales y la política.....	28
2.3.3.1 Herramientas de medición de la actividad en la internet	37
2.3.4 El uso de las aplicaciones móviles para la donación de fondos para las campañas políticas.	67
2.3.5 Las redes sociales y la convocatoria a eventos políticos.....	71
2.3.6 El lenguaje corporal en el discurso del candidato.....	72
2.3.7 Cuotas de mercado de los navegadores web.....	72
2.3.8 Tendencias históricas de tráfico de los diarios digitales estudiados en la presente tesis	74
2.3.9 Interpretación de los indicadores estadísticos utilizados en la presente tesis.....	78
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	84
3.1 Hipótesis.....	84
3.1.1 Hipótesis General.....	84
3.1.2 Hipótesis Específicas	84
3.2 Variables	85
3.2.1 Identificación de variables	85
3.2.1.1 Variable Independiente General.....	85
3.2.1.2 Variables Independientes Específicas	85
3.2.1.3 Variable Dependiente General	85
3.2.1.4 Variables Dependientes Específicas	85
3.2.2 Operacionalización de Variables:	86
3.2.2.1 Indicador de la Variable Independiente General.....	86
3.2.2.2 Indicadores de las Variables Independientes Específicas	86
3.2.2.3 Indicador de la Variable Dependiente General	86
3.2.2.4 Indicadores de las Variables Dependientes Específicas.....	86
3.2.3 Matriz de Operacionalización de variables	87
3.2.4 Matriz de consistencia.....	92
3.3 Tipo y Diseño de Investigación.....	96
3.3.1 Diseño de la Investigación	97
3.3.2 Tipo de Investigación.....	98
3.3.3 Nivel de la investigación.....	99
3.3.4 Enfoque de la investigación	101

3.4 Unidad de análisis	103
3.5 Población de estudio	104
3.6 Tamaño de muestra	108
3.7 Selección de muestra.....	110
3.7.1 Verificación del tamaño de la muestra.....	110
3.7.1.1 Tamaño de muestra para Francia 2017	110
3.7.1.2 Tamaño de muestra para Brasil 2018.....	111
3.7.1.3 Tamaño de muestra para Lima Metropolitana 2018	113
3.7.2.1 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Francia 2017.....	115
3.7.2.2 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Brasil 2018	115
3.7.2.3 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Lima Metropolitana 2018.....	117
3.8 Técnicas de recolección de Datos	119
3.9 Análisis e interpretación de la información	123
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	127
4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados	127
4.1.1 Resultado de la primera hipótesis específica: “Los indicadores de actividad en el Facebook tienen una correlación positiva con la votación electoral.”	127
4.1.1.1 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales en Francia 2017 primera vuelta.....	129
4.1.1.2 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales en Brasil 2018 primera vuelta.....	137
4.1.1.3 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018	141
4.1.2 Resultado de la segunda hipótesis específica: “Las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.”	148
4.1.2.1 El estado de los indicadores de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital (segunda variable independiente específica) antes del día de las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018. ..	149

4.1.3	Resultado de la tercera hipótesis específica: “El número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.”	154
4.1.3.1	El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales Francia 2017.	156
4.1.3.2	El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales Brasil 2018.....	158
4.1.3.3	El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018.....	160
4.1.4	Resultado de la hipótesis general: “La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet”	162
4.2	Pruebas de hipótesis	191
4.2.1	Hipótesis estadísticas y prueba de la hipótesis general “La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet”.....	191
4.2.1.1	Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Francia 2017	193
4.2.1.2	Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Brasil 2018	206
4.2.1.3	Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Lima Metropolitana 2018	213
4.3	Presentación de resultados	221
	CONCLUSIONES	229
	Conclusión 1:	229
	Conclusión 2:	229
	Conclusión 3:	230
	Conclusión 4:	231
	RECOMENDACIONES	231
	Recomendación 1	231
	Recomendación 2	232
	Recomendación 3	233

Recomendación 4	233
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	234
ANEXOS	238
Anexo 1 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones presidenciales en Francia 2017 primera vuelta. Fuente: Fanpage Karma (2018) https://www.fanpagekarma.com/	239
Anexo 2 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones presidenciales en Brasil 2018 primera vuelta. Fuente: Fanpage Karma (2018) https://www.fanpagekarma.com/	244
Anexo 3 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018. Fuente: Fanpage Karma (2018) https://www.fanpagekarma.com/	249

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Matriz de antecedentes	17
Cuadro 2 Interpretaciones más comunes de los valores de correlación (Pearson y Spearman).	82
Cuadro 3 Matriz de operacionalización de variables.	87
Cuadro 4 Matriz de Consistencia	92
Cuadro 5 Tipos de investigación.....	101
Cuadro 6 Investigación cuantitativa y cualitativa.	102
Cuadro 7 Porcentaje de hogares con acceso a Internet en Perú y Lima Metropolitana 2017-2018 primer semestre.....	108
Cuadro 8 Estadística descriptiva para el proceso electoral Francia 2017 al 100%..	110
Cuadro 9 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Francia 2017 ..	111
Cuadro 10 Estadística descriptiva para el proceso electoral Brasil 2018 al 100% ..	112
Cuadro 11 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Francia 2017	112
Cuadro 12 Estadística descriptiva para el proceso electoral Brasil 2018 al 100% ..	113
Cuadro 13 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Lima Metropolitana 2018	114
Cuadro 14 Estadísticos descriptivos e inferenciales de la presente tesis	123
Cuadro 15 Indicadores para medir el Uso del Facebook que se han obtenido para el presente trabajo.	128
Cuadro 16 Candidatos a la presidencia de Francia 2017 primera vuelta analizados en la presente tesis.	130
Cuadro 17 Correlación de Spearman entre Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos y la Votación electoral Francia 2017.	136
Cuadro 18 Candidatos a la presidencia de Brasil primera vuelta 2018 analizados en la presente tesis.	138
Cuadro 19 Correlación de Spearman entre el Número de comentarios en las fanpages de los candidatos a Brasil 2018 y la Votación electoral.....	141
Cuadro 20 Candidatos a la Alcaldía para Lima Metropolitana en Perú 2018 analizados en la presente tesis.....	142

Cuadro 21 Correlación de Spearman entre Número de publicaciones, Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018.....	147
Cuadro 22 Indicador de menciones en los diarios digitales para los candidatos a las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018.....	149
Cuadro 23 Correlación de Spearman entre el Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018.	153
Cuadro 24 Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para la Votación electoral en las 3 elecciones analizadas en la presente tesis.	155
Cuadro 25 Indicador de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet para las elecciones Francia 2017.	157
Cuadro 26 Correlación de Spearman entre el Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral Francia 2017.....	158
Cuadro 27 Indicador de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet para las elecciones Brasil 2018.....	159
Cuadro 28 Correlación de Spearman entre las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones presidenciales de Brasil 2018. ...	159
Cuadro 29 Número de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018.	161
Cuadro 30 Correlación de Spearman entre las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018.....	161
Cuadro 31 Normalidad de las variables utilizadas para el proceso electoral Francia 2017.....	162
Cuadro 32 Normalidad de las variables utilizadas para el proceso electoral Brasil 2018.	163
Cuadro 33 Normalidad de las variables utilizadas para el proceso electoral Lima Metropolitana 2018.	164
Cuadro 34 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Francia 2017.....	165
Cuadro 35 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Brasil 2018.....	166

Cuadro 36 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Lima Metropolitana 2018.	167
Cuadro 37 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS.....	194
Cuadro 38 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Francia 2017.....	195
Cuadro 39 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab.....	196
Cuadro 40 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS.	198
Cuadro 41 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab.....	200
Cuadro 42 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab.....	207
Cuadro 43 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Brasil 2018	208
Cuadro 44 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab.	209
Cuadro 45 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab.....	214
Cuadro 46 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Lima Metropolitana 2018.	215
Cuadro 47 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab.	217

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Desaprobación de Keiko Fujimori. Fuente. Gestión (2018). Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses. Recuperado de https://gestion.pe/peru/politica/popularidad-keiko-peor-nivel-18-meses-241046	3
Figura 2 Evolución de la popularidad de Keiko Fujimori. Fuente. Gestión (2018). Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses. Recuperado de https://gestion.pe/peru/politica/popularidad-keiko-peor-nivel-18-meses-241046	4
Figura 3 Baja popularidad de Ollanta Humala. Fuente. Gestión (2018). El 69% de peruanos considera justa la incautación de la casa de Ollanta Humala y Nadine Heredia. Gestión. Recuperado de https://gestion.pe/peru/politica/69-peruanos-considera-justa-incaucion-casa-ollanta-humala-nadine-heredia-233567	5
Figura 4 Baja popularidad de Pedro Pablo Kuczynski. Fuente. Diario AFP. (12.01.2018). Fuerte caída de la popularidad de PPK, la más baja desde que llegó al poder. Tele13. Recuperado de http://www.t13.cl/noticia/mundo/fuerte-caida-popularidad-ppk-mas-baja-llego-al-poder1	6
Figura 5 Opinan que Alan García ha perdido influencia en el APRA. Fuente. El Comercio (2016). Alan García obtuvo su peor resultado en cuatro elecciones. El Comercio. Recuperado de https://elcomercio.pe/politica/elecciones/alan-garcia-obtuvo-peor-resultado-cuatro-elecciones-394846	7
Figura 6 Páginas de Keiko Fujimori en Facebook. Fuente. Facebook.....	49
Figura 7 Fanpage de Keiko Fujimori en Facebook. Fuente. Facebook.	50
Figura 8 Fanpage de Keiko Fujimori en Twitter. Fuente. Twitter	50
Figura 9 Keiko Fujimori usando transmisión en vivo en Facebook. Fuente. Facebook	51
Figura 10 Comparación de publicación de Keiko Fujimori en Facebook y en Twitter. Fuente. Facebook.	52
Figura 11 Comparación de publicación de Keiko Fujimori en Facebook y en Twitter. Fuente. Twitter	53
Figura 12 Keiko Fujimori usa opiniones de profesionales destacados. Fuente. Facebook	54
Figura 13 Keiko Fujimori usa opiniones de profesionales destacados. Fuente. Facebook	55

Figura 14 Keiko Fujimori destaca su aspecto familiar. Fuente. Facebook.....	56
Figura 15 Keiko Fujimori destaca su aspecto familiar. Fuente. Twitter.....	57
Figura 16 Keiko Fujimori publica reunión partidaria. Fuente. Facebook.....	58
Figura 17 Keiko Fujimori publica entrevista en medio periodístico. Fuente: Twitter.	59
Figura 18 Keiko Fujimori lanza mensaje motivador. Fuente. Twitter.....	60
Figura 19 Páginas de la campaña de PPK en Facebook. Fuente. Facebook	61
Figura 20 Página en Twitter de PPK. Fuente. Twitter	61
Figura 21 PPK hace uso de transmisiones en vivo en Facebook. Fuente. Facebook...	62
Figura 22 Uso de lema y logo en Facebook por PPK. Fuente: Facebook.....	63
Figura 23 PPK es más enfático en sus cualidades que Keiko Fujimori. Fuente. Facebook.	64
Figura 24 PPK es más específico que Keiko Fujimori en sus ideas de gobierno que Keiko Fujimori. Fuente. Facebook.	65
Figura 25 PPK informa de sus actividades proselitistas. Fuente. Facebook.....	66
Figura 26 Cuota de mercado de los navegadores web a marzo 2019. Fuente. Browser & Platform Market Share. (2019). W3Counter. Recuperado de: https://www.w3counter.com/globalstats.php	73
Figura 27 Tendencia de uso de los navegadores web. Fuente. Web Browser Usage Trends. (2019). W3Counter. Recuperado de: https://www.w3counter.com/trends...	74
Figura 28 Tendencias históricas de los diarios digitales estudiados en la presente tesis. Fuente. Historical Traffic Trends. (Abril 2019). Alexa. Recuperado de: https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=wayka.pe&sites=altavoz.pe&sites=capital.com.pe&sites=expreso.com.pe&sites=exitosanoticias.pe&sites=canaln.p e	75
Figura 29 Tendencias históricas de los diarios digitales estudiados en la presente tesis. Fuente. Historical Traffic Trends. (abril 2019). Alexa. Recuperado de: https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=trome.pe&sites=americatv.co m.pe&sites=diariocorreo.pe&sites=peru21.pe&sites=rpp.pe&sites=larepublica.pe&si tes=elcomercio.pe	76
Figura 30 Tendencias históricas de los diarios digitales estudiados en la presente tesis. Fuente. Historical Traffic Trends. (Abril 2019). Alexa. Recuperado de: https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=canaln.pe&sites=panamerican	

a.pe&sites=atv.pe&sites=andina.pe&sites=elpopular.pe&sites=gestion.pe&sites=trome.pe	77
Figura 31 Ranking de las páginas de diarios digitales usados en la presente tesis. Fuente. PageRank Checker. (2019). Recuperado de: https://www.wmtips.com/tools/pagerank-checker/	78
Figura 32 Esquema del diseño de investigación de la tesis. Fuente. Elaboración propia.	96
Figura 33 Correlación entre las variables independientes y dependientes de la presente tesis. Fuente. Elaboración propia	97
Figura 34 Alcances que puede tener un estudio cuantitativo. Fuente. (Hernández., et al., 2010, p.77)	99
Figura 35 Población y muestra. Fuente. Anderson, Sweeney y Williams (2008) ...	105
Figura 36 Penetración de la Internet en Brasil en el 2018. Fuente. Marketin sem gravata. (2019). https://marketingsemgravata.com.br/dados-da-internet-no-brasil-em-2018/	107
Figura 37 Gráfica de los 10 valores de LN (Votación electoral) tomados como muestra para Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.....	116
Figura 38 Gráfica de los 12 valores de LN (Votación electoral) para la población Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.	116
Figura 39 Gráfica de los 9 valores de LN (Votación electoral) tomados como muestra para Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.	117
Figura 40 Gráfica de los 20 valores de LN (Votación electoral) para la población Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	118
Figura 41 Métodos de muestreo. Fuente. Weiers (1986).....	119
Figura 42 Fuentes y técnicas de obtención de información. Fuente. Bernal (2010)	121
Figura 43 Procesamiento de la información. Datos. Fuente. Bernal (2010).....	125
Figura 44 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	132
Figura 45 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages del Facebook de los candidatos Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	133
Figura 46 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	134

Figura 47 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.	139
Figura 48 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de Comentarios en las fanpages de los candidatos políticos Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.	140
Figura 49 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	144
Figura 50 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de publicaciones en las fanpages de los candidatos en el Facebook a las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.	145
Figura 51 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages de los candidatos en el Facebook a las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	146
Figura 52 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	151
Figura 53 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital para las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.	152
Figura 54 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	171
Figura 55 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	174
Figura 56 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.....	179
Figura 57 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.....	182
Figura 58 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	187
Figura 59 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.....	190

Figura 60 Estadística descriptiva para los residuos del modelo de regresión lineal propuesto por el Minitab para el LN de la Votación electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	197
Figura 61 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS. Fuente. Elaboración propia.	199
Figura 62 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab. Fuente. Elaboración propia.....	201
Figura 63 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab. Fuente. Elaboración propia.....	210
Figura 64 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab. Fuente. Elaboración propia.....	218
Figura 65 Resultado de correlación entre indicadores de Facebook de la Fanpage del candidato y Votación electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.	222
Figura 66 Resultado de correlación entre indicadores de la Fanpage del Facebook del candidato y Votación electoral Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.....	223
Figura 67 Resultado de correlación entre indicadores de la Fanpage Facebook del candidato y Votación electoral Lima 2018. Fuente. Elaboración propia.	224
Figura 68 Resultado de correlación entre menciones de los candidatos en diarios digitales y Votación electoral. Fuente. Elaboración propia.	225
Figura 69 Resultado de búsquedas de los candidatos en la Internet y votación electoral. Fuente. Elaboración propia.	226
Figura 70 Votaciones electorales de Francia 2017, Brasil 2018 y Lima Metropolitana 2018 en función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet. Fuente: Elaboración propia.	227
Figura 71 Gráfico comparativo de los R cuadrado de los modelos de regresión lineal para la Votación electoral de las 3 elecciones estudiadas. Fuente. Elaboración propia	228

IMPACTO DE LAS REDES SOCIALES Y LOS DIARIOS DIGITALES EN LA VOTACIÓN ELECTORAL

RESUMEN:

En el Perú hay una imagen de corrupción en los partidos políticos, existe la necesidad de encontrar formas de comunicación que permitan revertir la mala imagen de las agrupaciones políticas y transmitir los mensajes de los candidatos de manera eficiente y eficaz. Esto permitirá a los partidos políticos revertir la mala percepción que tienen en el electorado.

El propósito de esta tesis es demostrar que existe una relación estadística correlacional entre los indicadores de uso, actividad y presencia en las redes sociales por parte de los candidatos políticos, las menciones que se hacen de ellos en los diarios digitales y las búsquedas que se hacen de dichos candidatos en la Internet con la votación que obtienen en las urnas electorales. Las tres herramientas de mercadotecnia política digital analizadas son el Facebook, la prensa digital y la Internet. Se propone que el uso de estas herramientas debería ser obligatoria en una campaña electoral.

Se han obtenido indicadores de uso de la red social Facebook, por parte de los candidatos políticos con mayor opción en las elecciones presidenciales primera vuelta Francia 2017 y de las elecciones presidenciales primera vuelta Brasil 2018, también se usa como muestra las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018. (Debido a que se demuestra que dichas herramientas de mercadotecnia política digital no solo tienen impacto en las elecciones a nivel presidencial sino también están impactando en las elecciones a nivel local). De la muestra de candidatos a la elección municipal de Lima Metropolitana se ha recogido además la información de las menciones en los

diarios digitales en las semanas próximas al día de la elección. También se ha usado el número de búsquedas de los candidatos políticos en el buscador Google por parte de los usuarios. No se analiza en esta tesis qué estrategias de mercadotecnia son las más adecuadas para una campaña municipal o presidencial, sino que se determina que las tres herramientas estudiadas deberían ser infaltables en una campaña política.

Esta información se pone a disposición para ser usada por los partidos políticos para la elaboración de su estrategia de mercadotecnia.

DESCRIPTORES:

Mercadotecnia política, Marketing político, Redes sociales y política, Redes sociales e incremento de votos electorales, Prensa digital y política, Diarios digitales y política, Redes sociales y voto electoral, Diarios digitales y voto electoral, Redes sociales e intención de voto, Diarios digitales e intención de voto, Impacto de las redes sociales en la votación electoral, Impacto de los diarios digitales en la votación electoral, Impacto de la Internet en la votación electoral.

SUMMARY:

In Perú there is an image of corruption in the political parties, there is a need to find ways of communication that can reverse the bad image of the political groupings and transmit the messages of the candidates in an efficient and effective way. This will allow political parties to revert the bad perception they have in the electorate.

The purpose of this thesis is to demonstrate that there is a correlational statistical relationship between the indicators of use, activity and presence in social networks by political candidates, the mentions made of them in digital journals and the searches made of such candidates on the Internet with the vote they obtain at the polls. The three

digital political marketing tools analysed are Facebook, the digital press and the Internet. It is proposed that the use of these tools should be mandatory in an election campaign.

Indicators have been obtained of use of the social network Facebook, by the political candidates with more option in the presidential elections first round France 2017 and the presidential elections first round Brazil 2018, also used as an example of the municipal elections of Metropolitan Lima 2018. (Because such digital political marketing tools are shown not only to impact presidential elections but also to impact local elections. From the sample of candidates for the municipal election in Metropolitan Lima, information on the mentions in the digital newspapers in the weeks around election day has also been collected. The number of searches of political candidates in the Google search engine by users has also been used. This thesis does not analyze which marketing strategies are the most appropriate for a municipal or presidential campaign, but rather determines that the three tools studied should be infallible in a political campaign.

This information is made available to be used by the political parties for the elaboration of their marketing strategy.

DESCRIPTORS:

Political marketing, Political marketing, Social networks and politics, Social networks and increase of electoral votes, Digital press and politics, Digital newspapers and politics, Social networks and electoral vote, Digital newspapers and electoral vote, Social networks and voting intention, Digital newspapers and voting intention, Impact of social networks on electoral voting, Impact of digital newspapers on electoral voting, Impact of Internet on electoral voting.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación Problemática

Existe un problema de percepción: para los peruanos, los partidos políticos en el Perú son corruptos (El Comercio, 2014), según la encuesta CPI mencionada en el diario, el APRA, Perú Posible y Fuerza Popular son los partidos que han obtenido el más alto porcentaje en la respuesta a ¿Cuál es el partido más corrupto? La encuesta mencionada ha sido elaborada en 2014 sin embargo en el presente, los escándalos de corrupción son más frecuentes. El nombre oficial del año 2019 en Perú es: "Año de la lucha contra la corrupción e impunidad". Esta percepción en las mentes de los peruanos es el problema de la presente tesis.

En la presente investigación se demuestra cómo diversas herramientas de la mercadotecnia digital están asociadas a la Votación electoral, es decir al resultado en las urnas que es el juicio final que da un pueblo sobre los candidatos políticos y los partidos que los respaldan.

Por lo tanto, el aporte de la presente tesis es mostrar que estadísticamente sí están asociadas dichas herramientas a la Votación electoral y cuáles de los indicadores de estas herramientas de mercadotecnia digital son los que muestran correlación.

Esta tesis está elaborada para ser utilizada por los partidos para plantear su estrategia de mercadotecnia, por lo tanto, la orientación de este estudio es B2B (Business to Business) considerando al autor de esta tesis como una empresa que ofrece esta información a los partidos políticos que se manejan en la actualidad como empresas privadas.

De esta manera los directores de campaña política (Gerentes de proyecto) podrán orientar sus estrategias a incrementar los indicadores que están correlacionados con la votación en las urnas debido a que se demuestra que si se aumentan estos indicadores también aumenta la votación electoral. Las estrategias que se

recomiendan en esta tesis son las que tienen que ver con el marketing en las redes sociales en los diarios digitales y en general la estrategia publicitaria en la Internet.

Es decir que el mercado de los partidos políticos son los electores y por lo tanto su estrategia de mercadotecnia es BTC (Business to Consumer) porque su mercado, los consumidores de su producto (propuesta de gobierno) son los electores y a ellos deben persuadir de votar por su candidato.

¿Cómo puede incrementar su intención de voto electoral un partido político?

La intención de voto del elector depende de que conozca adecuadamente la propuesta del candidato y su partido político y es importante también cómo le es presentada ese mensaje, las ideas y la imagen que trasmite el candidato.

De ahí la necesidad de emplear herramientas de mercadotecnia que permitan llevar la ideología al electorado y las propuestas técnicas para que sean entendidas en toda su magnitud y permita a los votantes realmente elegir un escenario político y económico futuro.

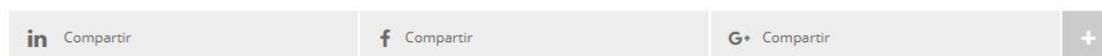
Es necesario que los partidos políticos peruanos hagan uso adecuado de las herramientas de mercadotecnia para revertir la mala imagen actual que tiene la mayoría, es conocida la frase “partidos políticos tradicionales” (Seifert, 2014) usa este término y afirma que con Ricardo Belmont hay un punto de inflexión en la política peruana y la aparición de los outsiders y los independientes con un discurso diferente al de la política tradicional), dicha expresión tiene connotación peyorativa, desfavorable, y el electorado piensa que la situación del Perú empeorará si dichos partidos asumen el gobierno.

Los líderes de los principales partidos políticos están vinculados a escándalos de corrupción y de fondos para sus campañas mal habidos principalmente provenientes de la empresa brasileña Odebrecht adicionalmente han tomado decisiones políticas al parecer no tan atinadas que les está costando descenso de popularidad.

ENCUESTA PULSO PERÚ

Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses

La mayor desaprobación de la lideresa de **Fuerza Popular** proviene del A/B y del sur, con el 91% en ambos casos; mientras que su aprobación más alta es de 22% en el norte.



ÚLTIMAS NOTICIAS

15:54 -
Manufactura lideró en productividad laboral en el segundo trimestre

15:51 -
Produce: Sector manufactura anota un avance de 5% entre enero y julio del 2018

15:02 -
Proyectos de vivienda con bono verde se alistan en Tarapoto, Huancayo y Cusco

Figura 1 **Desaprobación de Keiko Fujimori. Fuente. Gestión (2018).** Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/popularidad-keiko-peor-nivel-18-meses-241046>

Según el artículo del diario digital Gestión mostrado en la Figura 1 redactado teniendo como soporte la encuesta de Pulso Perú:

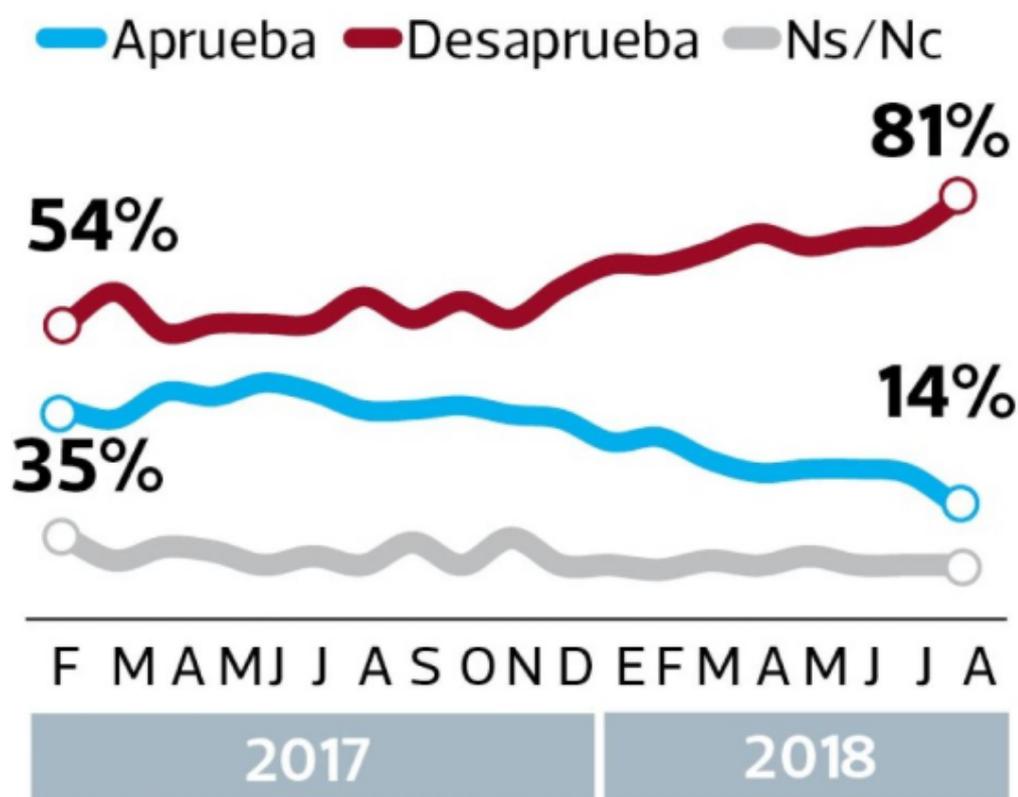
La lideresa de Fuerza Popular, Keiko Fujimori, tocó un nuevo mínimo en su nivel de aprobación en 18 meses, al caer siete puntos porcentuales en el último mes (14%). (Gestión, 2018)

De acuerdo con Pulso Perú, desde diciembre de año pasado, mes en el que indultaron a su padre, la lideresa de oposición no ha podido frenar el incremento en su desaprobación. Solo en el último año el rechazo a su labor frente a Fuerza Popular aumentó 20 puntos porcentuales. (Gestión, 2018)

Evolución de la popularidad de...

Keiko Fujimori

Lideresa de Fuerza Popular



FUENTE: Pulso Perú

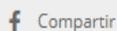
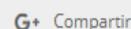
Figura 2 Evolución de la popularidad de Keiko Fujimori. Fuente. Gestión (2018). Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/popularidad-keiko-peor-nivel-18-meses-241046>

En la encuesta de Pulso Perú se puede apreciar en qué regiones del país tiene mayor aprobación o desaprobación, también por sectores económicos, esta información puede ser usada para plantear una estrategia de marketing político para remontar las cifras bajas de popularidad.

ENCUESTA

El 69% de peruanos considera justa la incautación de la casa de Ollanta Humala y Nadine Heredia

La mayoría de peruanos también considera que la [ex pareja presidencial](#) es culpable de las principales acusaciones en su contra.



ÚLTIMAS NOTICIAS

15:54 -
Manufactura lideró en productividad
laboral en el segundo trimestre

Figura 3 **Baja popularidad de Ollanta Humala. Fuente. Gestión (2018).** El 69% de peruanos considera justa la incautación de la casa de Ollanta Humala y Nadine Heredia. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/69-peruanos-considera-justa-incaucion-casa-ollanta-humala-nadine-heredia-233567>

La Gestión (2018) recoge la reciente Encuesta Nacional Urbano-Rural de Ipsos, publicada por El Comercio sobre temas referidos a la expareja presidencial, como se puede apreciar en la Figura 3, debido a las revelaciones de los vínculos de Ollanta Humala y Nadine Heredia con la empresa brasileña Odebrecht la simpatía de estos líderes políticos es bajísima y la mayoría de los peruanos piensa que son culpables de las acusaciones en su contra. El Partido Nacionalista con el que la

pareja presidencial llegó al gobierno debe renovar su imagen si desea continuar vigente en el ambiente político peruano, es ahí donde pueden ser útiles las herramientas de marketing político.



T13 TELE13 RADIO 103.3FM

HURACÁN FLORENCE LEY DE IDENTIDAD DE GÉNERO QUINTERO SANCIÓN A COLO COLO POR SUPERCLÁSICO DIESE

MUNDO

18:07 hrs. Viernes 12, Enero 2018

f t g+

Fuerte caída de la popularidad de PPK, la más baja desde que llegó al poder

El 75% de los peruanos rechaza la gestión de Kuczynski en medio de la crisis política tras el indulto otorgado a Fujimori, condenado por delitos de lesa humanidad. Y son más aún los que creen que el perdón presidencial respondió a una negociación para salvarse de la destitución.

Crédito: AFP

Figura 4 **Baja popularidad de Pedro Pablo Kuczynski.** Fuente. Diario AFP. (12.01.2018). Fuerte caída de la popularidad de PPK, la más baja desde que llegó al poder. Tele13. Recuperado de <http://www.t13.cl/noticia/mundo/fuerte-caida-popularidad-ppk-mas-baja-llego-al-poder/>

El expresidente Pedro Pablo Kuczynski es otro de los líderes políticos con una grave caída de popularidad, es claro que su partido político Peruanos por el Cambio no logrará captar votos electorales si no hay una limpieza de su imagen para la opinión pública. En general la caída de popularidad de los líderes políticos es vista también en el extranjero, este es el caso del diario digital chileno Tele 13 (AFP., 2018) (Ver Figura 4) que menciona que la popularidad de PPK ha caído debido al indulto humanitario que otorgó a Alberto Fujimori y a las presuntas negociaciones que hizo para librarse de la vacancia.

Para el 75% Alan García ha perdido influencia que tenía en Partido Aprista

El estudio revela además que para el 50% del A/B es perjudicial la creación de nuevas universidades. No obstante, los jóvenes señalan que beneficiará la calidad de la educación en el país.

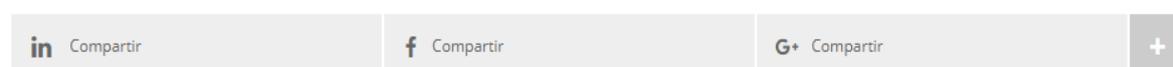


Figura 5 **Opinan que Alan García ha perdido influencia en el APRA.** Fuente. El Comercio (2016). Alan García obtuvo su peor resultado en cuatro elecciones. El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/politica/elecciones/alan-garcia-obtuvo-peor-resultado-cuatro-elecciones-394846>

El expresidente Alan García ya había obtenido al frente del Partido Aprista Peruano en las elecciones presidenciales del 2016 el 5.85 % de los votos válidos, es decir el peor resultado de las cuatro oportunidades en que participó dicho candidato en las elecciones presidenciales en primera vuelta. (El Comercio, 2016)

Más adelante la popularidad o influencia de Alan García sigue cayendo incluso dentro de su propio partido (Ver Figura 5):

Por lo que hoy en día el 75% de peruanos cree que García Pérez ha perdido “peso” en su partido. Esta percepción se hace más fuerte en el A/B, con el 83%, y en Lima y Callao, con el 80%. No obstante, el 21% en el oriente considera que García sigue siendo de gran influencia en el partido. (El Comercio, 2016)

No es cierto que cada partido político sea totalmente corrupto a pesar de que la percepción de la corrupción en la política peruana es muy fuerte, (El Comercio, 2014) se publicó una encuesta de CPI donde se presentan las respuestas a ¿Cuál es el partido más corrupto?), sino que dentro de los partidos políticos hay personas honestas y que desean el bienestar común, ellos tienen la esperanza de un Perú mejor.

Sería muy lamentable que estos partidos políticos lleguen a ser obsoletos porque sus raíces son eminentemente democráticas y se ha observado que sus líderes fundadores han demostrado respeto a las libertades individuales, una profunda emoción social y su convicción de usar la política para beneficio de las mayorías peruanas y el desarrollo del Perú.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Qué relación tienen la red social Facebook, los diarios digitales y la Internet con la votación electoral de los candidatos políticos?

1.2.2 Problemas Específicos

1.2.2.1 ¿Qué relación tiene el Facebook con la votación electoral de los candidatos políticos?

1.2.2.2 ¿Qué relación tiene la prensa digital con la votación electoral de los candidatos políticos?

1.2.2.3 ¿Qué relación tiene la Internet con la votación electoral de los candidatos políticos?

1.3 Justificación

En el Perú debido a los recientes hallazgos de corrupción y lavado de activos en la actividad de los principales partidos políticos con la exposición mediática de los malos manejos de sus líderes e incluso la prisión preventiva que ha cumplido Ollanta Humala y que está cumpliendo Keiko Fujimori, la imagen de los partidos políticos está completamente deteriorada. Es necesario cambiar la percepción que el electorado tiene de los partidos políticos. Mostrar el cambio en su administración y manejo, así como el perfil del nuevo candidato presidencial y el de los nuevos líderes del partido. Hacer conocer las ideas nuevas y las propuestas de gobierno.

Análogamente a un buen producto que no se vende por falta de una estrategia de mercadotecnia adecuada, una buena propuesta política no tendrá éxito si no logra posicionarse en la mente del electorado usando herramientas de marketing político.

El presente trabajo demostrará que las redes sociales, los diarios digitales y la Internet en general están directamente asociados con la votación electoral. Por lo tanto, concluiremos que estas herramientas de marketing digital deberían ser consideradas con mucha atención en las campañas políticas para incrementar su votación electoral.

Se podría mostrar al electorado usando las redes sociales y los diarios digitales que el partido político ha vuelto a sus raíces y que también se ha nutrido de la modernidad, que sus valores aún siguen siendo sólidos y que la institución política está por encima de los errores de los candidatos presidenciales que finalmente son solo líderes que pueden ser reemplazados y se puede continuar con la ideología del partido que es lo importante.

Esto depende de gestionar las herramientas de mercadotecnia aplicadas a la política, en particular el uso de las redes sociales y gestionar las menciones en los diarios digitales.

El Marketing político ha sido usado en varias campañas presidenciales en el mundo con resultados positivos.

En el Perú, ya se está enfocando el marketing en la persuasión del electorado a través de estrategias políticas, comunicativas y publicitarias.

Las campañas políticas en todo el mundo están diseñando estrategias en las que los electores son analizados como consumidores, sus preferencias son estudiadas, sus necesidades también, su personalidad y valores son convertidos en estadísticas que permiten a un grupo de orientadores políticos ofrecer un producto deseable; una idea o un candidato, que responda a la demanda de los electores.

Sin embargo, si se usan las herramientas de mercadotecnia política como se recomienda en esta tesis, se incrementará su intención de voto peruano y continuarán vigentes políticamente.

1.4 Justificación Teórica

Existe una percepción de que la presencia en las redes sociales, la actividad en ellas y la interacción entre un candidato y sus seguidores influye en la votación final de la campaña electoral. En esta tesis probamos formalmente dicha percepción, demostramos que existe una correlación estadística entre indicadores del Facebook, las menciones de los candidatos en la prensa digital y las búsquedas de los candidatos en la Internet con la Votación electoral que obtienen finalmente en las elecciones políticas. También probamos la hipótesis general de que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet, es decir que es posible construir un modelo matemático para explicar las variaciones de la Votación electoral teniendo en cuenta el Facebook, los diarios digitales o la Internet.

De esta manera, la presente tesis contribuirá a llenar un espacio todavía no muy estudiado, y permitirá la contrastación de otras hipótesis con las hipótesis de nuestro trabajo. Los resultados de esta tesis permitirán incorporar mayores herramientas para predecir la Votación electoral en un proceso de elecciones políticas teniendo en cuenta su presencia, actividad e interacción con sus posibles votantes a través de la Internet.

1.5 Justificación Práctica

Esta tesis es útil para orientar los esfuerzos de una campaña de mercadotecnia política digital. Debido a que los directores de una campaña política pueden saber qué indicadores son los que están asociados fuertemente con la votación electoral y en qué medida porque se demuestra que existe correlación entre la actividad en el Facebook, prensa digital y las búsquedas en la Internet y se encuentra una relación matemática entre los indicadores de dichas variables con una regresión lineal. Esta fórmula sirve para explicar el comportamiento electoral. Sin embargo, el modelo matemático que se obtiene no es todavía un modelo que pueda predecir la Votación electoral con una alta probabilidad porque aún es necesario encontrar otras variables que permitan mejorar el ajuste del modelo de regresión. Otras investigaciones posteriores podrán continuar con la búsqueda de una ecuación que se ajuste mejor.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Demostrar que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet

1.6.2 Objetivos Específicos

1.6.2.1 Demostrar que los indicadores de actividad en el Facebook tienen correlación positiva con la votación electoral.

1.6.2.2 Demostrar que las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.

1.6.2.3 Demostrar que las búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación

Realizaremos un análisis comparativo histórico para analizar la mercadotecnia política, dicha disciplina vincula los sistemas de gobierno con las técnicas empleadas para dar a conocer lo mejor de las propuestas de las agrupaciones políticas a sus votantes.

En la mercadotecnia política votar por el candidato equivale a la compra de un producto o servicio en la mercadotecnia tradicional.

Coincidimos con Serra (2015) en que a lo largo de la historia se ha utilizado diferentes maneras para llevar el mensaje político al grupo social que se quiere influenciar. En la Grecia antigua, los políticos empleaban el poder de la palabra como estrategia. La oratoria fue la primera forma de comunicar las ideas políticas, dicha herramienta que ahora tiene las características de una disciplina obtenía los resultados esperados dependiendo de la elocuencia del orador y del contenido de su mensaje. Hasta hoy la palabra es indispensable para comunicar las ideas.

Lo que hace la tecnología actual y todas las herramientas de marketing es llevar la palabra del candidato a los electores usando herramientas de audio y video, así como ilustraciones con muchísima velocidad. Con la ayuda de la Internet estos mensajes son ahora transmitidos en línea (on line) es decir a todos los usuarios conectados en la Red y con la posibilidad de interactuar de manera simultánea (comunicación sincrónica)

Volviendo a nuestro análisis del pasado se puede mencionar que los romanos contaban con una modalidad de comunicación que les permitía dar a conocer las normas y decisiones de gobierno en todos los rincones del imperio y no le deben únicamente a sus fuerzas bélicas la extensión de su dominio..

Siglos después Nicolás Maquiavelo en su obra “El Príncipe” (1513), desarrolla toda una teoría sobre la persuasión política como alternativa a la imposición militar. Posteriormente, la famosa “Oficina de la Opinión Pública” creada por Napoleón, nos muestra el interés creciente en el conocimiento y manejo de la información y la comunicación. El siglo XX se caracterizó por un liderazgo carismático encarnado en caudillos que, en muchos casos, condujeron los destinos de los pueblos hacia la autocracia y la concentración del poder valiéndose de la manipulación de la información y la represión de la opinión libre. Superada la crisis de 1929 con la refundación del capitalismo en los Estados Unidos, el comercio crece y con él la competencia, iniciando la publicidad y a la creación de las primeras agencias de comunicación, generándose así las condiciones para desarrollar una visión propagandística de la política. A mediados del siglo XX, George Gallup, ícono mundial de las encuestas de opinión, reúne por primera vez a los entonces candidatos presidenciales. (Serra, 2015)

Se empezaron a utilizar técnicas de mercadotecnia en la televisión como la Proposición Única de Ventas, con esta técnica se limitaban las apariciones televisivas a la presentación de una sola idea o propuesta. Asimismo, comenzaron a usarse los “testimonios” que consistían en la aparición de líderes de opinión, (profesionales destacados, deportistas de alto rendimiento y líderes políticos de trayectoria intachable) que ofrecían su apoyo a algún candidato buscando ejercer influencia sobre los votantes. Luego, se comenzaron a usar los debates televisivos entre los candidatos. Estas dos últimas técnicas se siguen usando hasta hoy. La televisión sigue vigente como medio de comunicación de las ideas.

El Marketing Político en el Perú

Las campañas electorales en el Perú, a inicios del siglo XX se reducían a simples manifiestos y reuniones a puerta cerrada. Entonces sólo votaban los ciudadanos varones mayores de veintiún años que sabían leer y escribir. Posteriormente, con la creación de los partidos de masa se dio inicio a las grandes manifestaciones populares. En 1931 Víctor Raúl Haya de la Torre colmó las galerías de la Plaza de Acho en una manifestación en donde se cobró entrada para lograr fondos económicos; además de recorrer y visitar los pueblos del interior del país. (Serra, 2015)

Viajar al interior del país para hacer campaña de modo presencial al parecer será desplazado en pocos años por la penetración de la internet.

En el último trimestre del año 2017, los hogares que tienen el servicio de internet se incrementaron en 1,5 puntos porcentuales en comparación con similar trimestre de 2016, al pasar de 28,0% a 29,5%; informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a partir del Informe Técnico Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares, elaborado con los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares-ENAHO.

Asimismo, informó que el 57,6% de los hogares de Lima Metropolitana tiene conexión de Internet, registrándose un incremento de 6,6 puntos porcentuales; seguido del 25,1% de los hogares del resto urbano (no incluye Lima Metropolitana) y el 1,7% de los hogares del área rural cuentan con este servicio. (INEI, 2018)

A mediados del siglo XX, los medios periodísticos medían la popularidad de los candidatos según el número de asistentes a las manifestaciones o mítines políticos. Se solía usar el manifestómetro, que consistía en hacer una proyección por metro cuadrado del número de asistentes a dicha manifestaciones. En esta tesis se propone medir la presencia y actividad políticas de un candidato a través de las redes sociales y la prensa digital, esto se ha logrado midiendo Actividad en las fanpages de los candidatos en el Facebook, se ha medido también Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital y también se ha medido las Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet.

La mayor parte de los autores coinciden en que la mercadotecnia política se inicia en los EE. UU. y Europa, y en América latina es reciente. Argentina, Brasil y México aplicaron con mayor intensidad la mencionada disciplina que posteriormente se empieza a usar en todos los países de la región. Recordemos el notorio asesor de imagen brasilero de apellido Favre que condujo con éxito varias campañas políticas en Perú.

Hasta 1980 las campañas políticas estuvieron dirigidas por miembros de los partidos políticos y no necesariamente por profesionales de la comunicación.

En 1985, Alan García suma a su carisma personal su dominio mediático; pero es en 1990, con la candidatura de Mario Vargas Llosa, cuando se despliega toda una maquinaria propagandística. (Posteriormente, durante el ejercicio del poder, el gobierno de Fujimori haría uso de la manipulación y de la compra de conciencias de casi la totalidad de los medios en el país, hecho que no puede ser confundido, en ninguna circunstancia como una estrategia de comunicación. La compra, el sometimiento y el chantaje es simplemente corrupción). (Serra, 2015)

De lo expuesto se puede concluir que las técnicas para transmitir y mostrar las ideas políticas tienen mucha importancia en las campañas y estas técnicas son cada vez más complejas e incluyen las herramientas que trae la tecnología digital.

Que una ideología tenga la oportunidad de mostrar que realmente puede mejorar los destinos sociales y económicos de un país es importante por el mismo concepto de sistema democrático en el que vivimos: el gobierno es del pueblo y para el pueblo. Por ello la sociedad debe conocer ampliamente que ideología tienen los posibles futuros gobernantes.

Por lo tanto, este estudio es relevante porque mostrará que existe relación entre las herramientas de mercadotecnia, especialmente las digitales y la intención de voto de los electores, y demostrará que, a mayor valor de los indicadores de presencia, actividad e interacción de las redes sociales, medios digitales y búsquedas en la internet, se asocia un mayor porcentaje de votación electoral.

2.2 Antecedentes del problema

Cuadro 1 *Matriz de antecedentes*

MATRIZ DE ANTECEDENTES					
AÑO/LUGAR DE EJECUCIÓN	AUTOR/TÍTULO	OBJETIVO/HIPÓTESIS	POBLACIÓN Y/O MUESTRA	PROCEDIMIENTOS, MATERIALES, INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES
2015/República Dominicana	Ávila, S. L. Discurso y propaganda política de Danilo Medina ante las elecciones de 2012, en la República Dominicana	Demostrar el eje central del discurso de Danilo Medina fue establecer las diferencias con el de Hipólito Mejía, e incluso con el de Leonel Fernández, sobre todo con la idea de cambio y generación de nuevas esperanzas. Demostrar que Danilo Medina construyó una relación de cercanía con el electorado, apoyado en su gran conocimiento de los dominicanos y en el paradigma de ética y moral de Juan Bosch, generando por tanto una simpatía. El contexto sociopolítico y económico en el que se desarrollaron las elecciones favoreció a la aceptación de los mensajes y acciones del partido del candidato Danilo Medina; sin embargo, ese mismo contexto no dio lugar a variaciones en el discurso previamente establecido. Danilo Medina tuvo un discurso más estructurado frente al populismo simplista de Hipólito Mejía.	Elecciones políticas 2012 en República Dominicana	El método que en general guía esta investigación es el descriptivo y analítico; es un análisis de contenido, ya que se estudian los componentes intrínsecos del discurso y la propaganda electoral de Danilo Medina y sus causas principales, así como sus finalidades y consecuencias. Como secundarios están los métodos comparativo e histórico, con lo que llevamos a cabo la correspondiente triangulación metodológica.	De modo concluyente, ese modelo de comunicación política de Danilo Medina para estos comicios presidenciales puede ser usado con candidatos oficialistas, que tienen la peculiaridad de desarrollar sus campañas cuando el gobernante de turno es el líder de su partido y ya empieza a mostrar el desgaste del ejercicio del poder; con organizaciones políticas adversarias que estén afrontando divisiones internas, cuyo representante en los comicios haya sido gobernante, con su gestión evaluada negativamente y que no dio muestras de considerables cambios en sus modos de pensar y actuar, por lo que no convenció al electorado

MATRIZ DE ANTECEDENTES					
AÑO/LUGAR DE EJECUCIÓN	AUTOR/TÍTULO	OBJETIVO/HIPÓTESIS	POBLACIÓN Y/O MUESTRA	PROCEDIMIENTOS, MATERIALES,	CONCLUSIONES
2007/Argentina	Califano, B. Medios y políticas de comunicación en Argentina bajo el gobierno de Néstor Kirchner (2003-2007)	Describir y analizar las primordiales disposiciones estatales implementadas para el ámbito de la radiodifusión durante el período 2003-2007, así como sus consecuencias para la relación resultante entre el gobierno, los medios de comunicación y la ciudadanía.	Gobierno de Néstor Kirchner 2003-2007	Discursos periodísticos sobre normativas de política de comunicación	En síntesis, es factible concluir que la política de comunicación del gobierno de Néstor Kirchner, lejos de estar guiada por la promoción y defensa de los derechos fundamentales de los ciudadanos a la comunicación, a la información y a la libertad de expresión, fue conducente con la preservación y protección de los intereses de los grupos multimedia más concentrados

MATRIZ DE ANTECEDENTES					
AÑO/LUGAR DE EJECUCIÓN	AUTOR/TÍTULO	OBJETIVO/HIPÓTESIS	POBLACIÓN Y/O MUESTRA	PROCEDIMIENTOS, MATERIALES, INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES
2013/Argentina	Castro, C. Y. d. P La construcción de la noticia en los medios digitales: La cobertura periodística de la candidatura de Cristina Fernández en las elecciones presidenciales del 2007, en Clarin.com y La Nacion.com	Los diarios digitales son muy influyentes en el proceso de una campaña electoral	Elecciones presidenciales del 2007 en Argentina	Rastrear, recopilar, analizar y finalmente sistematizar diferentes materiales periodísticos recogidos de la Red. Se trabajó cada noticia digital como una “unidad de análisis”, investigando las páginas web de los diarios digitales Clarín.com y La Nación.com.	Los diarios digitales La Nación.com y Clarín.com construyeron, a través de la hipertextualidad, multimedialidad e interactividad en sus sitios webs, la imagen de la candidatura presidencial de Cristina Fernández como la continuidad de gobierno del presidente Néstor Kirchner. Es decir que estos medios de comunicación posicionaron en la mente del elector argentino que Cristina Fernández sería un presidente que haría también una gestión positiva como la de de su esposo

MATRIZ DE ANTECEDENTES					
AÑO/LUGAR DE EJECUCIÓN	AUTOR/TÍTULO	OBJETIVO/HIPÓTESIS	POBLACIÓN Y/O MUESTRA	PROCEDIMIENTOS, MATERIALES, INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES
2009/Argentina	Corvaglia, J. La cobertura de los períodos de campaña electoral en la prensa gráfica argentina. Los casos de Clarín y La Nación en 1989 y 2003	Los diarios Clarín y La Nación tuvieron sesgos o preferencias por ciertos candidatos Cambiaron los vínculos entre los diarios y los periodistas con los candidatos presidenciales y sus equipos de campaña. La prensa argentina experimentó transformaciones en el período analizado Comparar la cobertura electoral de 1989 y la del año 2003 de la Nación y EL Clarín	Artículos publicados en Clarín entre 1989 y 2003	Veinticuatro entrevistas a periodistas y dos a jefes de campaña de candidatos, fue acompañada de análisis de contenido de las campañas y de una posterior triangulación de datos.	Durante las campañas electorales estudiadas existieron importantes sesgos informativos en los dos principales diarios argentinos. Estos fueron en su mayoría estructurales y tuvieron que ver con la lógica mediática, para la cual lo mayoritario vende y lo minoritario queda soslayado o excluido simplemente porque se considera que no le interesa a la gente y por lo tanto no será consumido. Los periodistas generalmente justifican sus omisiones, jerarquizaciones y exclusiones con el interés de la gente o de los lectores, con lo que suponen que quieren

MATRIZ DE ANTECEDENTES					
AÑO/LUGAR DE EJECUCIÓN	AUTOR/TÍTULO	OBJETIVO/HIPÓTESIS	POBLACIÓN Y/O MUESTRA	PROCEDIMIENTOS, MATERIALES, INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES
2010/Colombia	Daza, C. A. Análisis de las Estrategias de Marketing Político de Álvaro Uribe Vélez durante sus Campañas Electorales de 2002 Y 2006 y durante el ejercicio de su gobierno presidencial en Colombia	El éxito electoral y la alta favorabilidad durante los mandatos de Álvaro Uribe Vélez pueden atribuirse en gran medida a las estrategias de Marketing Político (comunicativas, publicitarias y políticas) utilizadas por el candidato y posterior presidente	Campañas electorales de 2002 y 2006 en Colombia	La investigación responde a técnicas descriptivas e interpretativas que buscan, a través del análisis de las campañas electorales y del el ejercicio de gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez en Colombia, mostrar las características más destacadas del problema de análisis. Como método será utilizado el cualitativo interpretativo.	En efecto, esta investigación aportó elementos de juicio que permiten confirmar la hipótesis planteada, según la cual, el éxito electoral y la alta favorabilidad durante los mandatos de Álvaro Uribe Vélez pueden atribuirse en gran medida a las estrategias de Marketing Político (comunicativas, publicitarias y políticas) utilizadas por el candidato y posterior presidente

Fuente. Elaboración propia

Las tesis que se están citando en el presente trabajo servirán para demostrar que existe una relación causal entre las herramientas de marketing político y el incremento de la votación electoral de un candidato dado que las pruebas estadísticas de correlación solamente muestran una asociación entre las variables.

Para el presente trabajo se demostrará estadísticamente que los indicadores de las herramientas de Facebook, los diarios digitales e Internet, están correlacionados con el resultado obtenido en las votaciones electorales.

Pero que las herramientas de marketing político digital causan el incremento de la votación electoral se demostrara indirectamente a través de los estudios realizados por los tesisistas mencionados.

En muchos países del mundo se viene gestionando la estrategia política para las campañas electorales usando las herramientas de la mercadotecnia política con la finalidad de incrementar la intención de voto del electorado.

Los Estados Unidos de América tuvieron un ejemplo claro del uso de las redes sociales, el correo electrónico y las aplicaciones móviles en la campaña de Barack Obama.

En Latinoamérica también se emplean estas herramientas. Son famosos algunos asesores políticos como el brasilero de seudónimo Luis Favre, quienes han obtenido éxito en las campañas que han gestionado mediante el uso de la mercadotecnia.

El electorado se modela como una población a la que hay que "vender" la imagen del candidato político, y se estudia sus preferencias de manera estadística para tomar las decisiones más adecuada para obtener su voto.

Entre los trabajos de investigación que se han realizado relacionados con la Mercadotecnia Política tenemos:

Califano (2007): El problema general de este trabajo fue investigar cuáles fueron las principales políticas de comunicación implementadas durante el gobierno del presidente Kirchner, si éstas contribuyeron a hacer llegar las comunicaciones a las mayorías y de qué forma se transmitieron a los ciudadanos.

Y sus conclusiones fueron:

En síntesis, es factible concluir que la política de comunicación del gobierno de Néstor Kirchner, lejos de estar guiada por la promoción y defensa de los derechos fundamentales de los ciudadanos a la comunicación, a la información y a la libertad de expresión, fue conducente con la preservación y protección de los intereses de los grupos multimedia más concentrados, ... (Califano, 2007, p.113)

Esta tesis muestra que los medios de comunicación no han sido usados de manera correcta (para promover las libertades y derechos fundamentales) por el gobierno argentino de Néstor Kirchner, éste es un riesgo en el manejo de la mercadotecnia si bien en este caso la mercadotecnia política no se ha usado con fines electorales, su objetivo sí es político.

La tesis de doctorado Ávila (2015), tiene como extracto lo siguiente:

Tras ocho años de mandato en la presidencia de la República, el Partido de la Liberación Dominicana escogió a Danilo Medina como candidato presidencial, con el fin de retener el poder y de enfrentar a Hipólito Mejía, quien ya había ocupado la presidencia. Esta investigación profundiza en las técnicas argumentativas y de imagen, explícitas e implícitas, adoptadas por el aspirante oficialista en el desarrollo de su discurso y propaganda electoral, de cara a las elecciones presidenciales de 2012, en la República Dominicana. (p:9)

Y en sus conclusiones expresa lo siguiente:

De modo concluyente, ese modelo de comunicación política de Danilo Medina para estos comicios presidenciales puede ser usado con candidatos oficialistas, que tienen la peculiaridad de desarrollar sus campañas cuando el gobernante de turno es el líder de su partido y ya empieza a mostrar el desgaste del ejercicio del poder; con organizaciones políticas adversarias que estén afrontando divisiones internas, cuyo representante en los comicios haya sido gobernante, con su gestión evaluada negativamente y que no dio muestras de

considerables cambios en sus modos de pensar y actuar, por lo que no convenció al electorado. (Ávila, 2015, p.427)

Es importante resaltar que el autor de la tesis de doctorado concluye que el modelo de comunicación política usado por Danilo Medina puede ser replicado teniendo en cuenta algunos prerrequisitos.

Daza (2010) responde a la siguiente pregunta:

¿Puede atribuirse el éxito electoral de Álvaro Uribe en las campañas para las elecciones 2002 y 2006 y la alta favorabilidad del presidente durante sus dos mandatos de gobierno a la aplicación de efectivas estrategias de Marketing Político? (Daza, 2010, p.9)

La hipótesis que trabajó es la siguiente:

El éxito electoral y la alta favorabilidad durante los mandatos de Álvaro Uribe Vélez pueden atribuirse en gran medida a las estrategias de Marketing Político (comunicativas, publicitarias y políticas) utilizadas por el candidato y posterior presidente. (Daza, 2010, p.9)

El Magister Daza concluye afirmativamente a su cuestionamiento:

En efecto, esta investigación aportó elementos de juicio que permiten confirmar la hipótesis planteada, según la cual, el éxito electoral y la alta favorabilidad durante los mandatos de Álvaro Uribe Vélez pueden atribuirse en gran medida a las estrategias de Marketing Político (comunicativas, publicitarias y políticas) utilizadas por el candidato y posterior presidente. (Daza, 2010, p.94)

La tesis de Castro (2013), en esta tesis se abordan las aplicación de técnicas profesionales en los medios masivos en el entorno de la incorporación de tecnología. Se estudian los diarios digitales en el seguimiento de una campaña electoral.

Castro (2013) concluye que los diarios digitales La Nación.com y Clarín.com construyeron a través de la composición de publicaciones a través de la Internet, la imagen de la candidatura presidencial de Cristina

Fernández como la continuidad de gobierno del presidente Néstor Kirchner.

Es decir que estos medios de comunicación posicionaron en la mente del elector argentino que Cristina Fernández sería un presidente que haría también una gestión positiva como la de su esposo.

En la tesis de Corvaglia (2009), se analiza y compara la cobertura electoral de los dos principales diarios de la prensa argentina, La Nación y Clarín, durante dos elecciones presidenciales (1989 y 2003), buscando responder centralmente a tres preguntas:

- a. ¿Algunos candidatos fueron apoyados por los diarios? ¿Cuáles y por qué? ¿Qué tipo de sesgos pueden ser detectados?
- b. ¿Ha cambiado la relación entre políticos y periodistas durante las campañas electorales en el país? ¿Cómo y cuáles fueron las causas? y
- c. ¿Cuáles fueron las transformaciones de la prensa argentina en el período analizado? También investiga:
 - ¿Qué factores explican los cambios e inciden en las coberturas electorales?
 - ¿Qué vemos al comparar la cobertura electoral de 1989 con la del año 2003?

Entre sus hallazgos señala que:

Durante las campañas electorales estudiadas existieron importantes sesgos informativos en los dos principales diarios argentinos. Estos fueron en su mayoría estructurales y tuvieron que ver con la lógica mediática, para la cual lo mayoritario vende y lo minoritario queda soslayado o excluido simplemente porque se considera que no le interesa a la gente y por lo tanto no será consumido. Los periodistas generalmente justifican sus omisiones, jerarquizaciones y exclusiones con el interés de la gente o de los lectores, con lo que suponen que quieren. (Corvaglia, 2009, p.260)

Costa (2005) establece que existe una fuerte relación entre el uso de las técnicas de mercadotecnia política y las reglas de juego electorales de las democracias latinoamericanas, como por ejemplo la necesidad de contar con los votos de los adversarios políticos para poder ganar las elecciones en segunda vuelta, o la separación en el tiempo de las elecciones municipales de las elecciones presidenciales; en este último escenario las estrategias de marketing deben ser usadas en las elecciones locales de manera distinta que en las elecciones nacionales porque los discursos políticos serán distintos aún para candidatos del mismo partido.

Fara (2013) dice en relación con las internet:

Hoy, un candidato no sólo tendría una página de internet con contenido descargable u observable, como hace 10 años. Hoy, un candidato tiene una página que permite a los usuarios subir contenidos, desde opiniones hasta fotos y vídeos, participar en chats con el candidato, en foros públicos, etc.

Esta página (que puede tener casi todo lo que imaginemos) no es la única herramienta publicada en la web, sino que – y aquí viene la verdadera “convergencia”– remite a, por ejemplo, su Facebook, con contenido que se actualiza y que permite a los “amigos” del candidato opinar, apoyar, criticar o aportar material.

- Tiene una cuenta en YouTube con sus vídeos de campaña, entrevistas y demás que quiera compartir con el público que en esta página lo sigue.
- Tiene Twitter (que está vinculado con Facebook), que le permite comunicar pensamientos, vínculos a notas, agradecimientos y hasta, por qué no, chistes.
- Tiene un blog donde publica material y recomienda material de otros amigos blogueros.
- Tiene un enlace a una página pagos en donde los ciudadanos pueden hacer aportes a la campaña.

- Tiene un foro en donde quienes visitan la página pueden opinar sobre distintos temas o las propuestas mismas del candidato. Tiene un álbum de fotos familiar en Picassa o en Flickr.
 - Tiene un perfil en Taringa, Pinterest, Spotify, etc.
- (p:174)

2.3 Bases Teóricas, Teorías o enfoques teóricos

2.3.1 La campaña política y el enfoque de proyectos.

La campaña política debería enfocarse como un proyecto teniendo en cuenta el Análisis de Viabilidad, Planeamiento, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre (Project Management Institute, 2017). El director del proyecto es el llamado director de la campaña.

Se deben planear adecuadamente todas las fases (macroprocesos), procesos, (actividades) y tareas a realizar. Definir los interesados en el proyecto, su alcance, planear las adquisiciones, estimar los costos y los tiempos, hacer un análisis de riesgos, planear la forma de controlar y monitorear la campaña, establecer indicadores de costo tiempo y de logro de objetivos, definir la manera en cómo se harán las comunicaciones en el proyecto, realizar un análisis del equipo necesario para hacer exitoso el proyecto y gestionar dicho equipo. Estando el planeamiento presente en casi toda la vida del proyecto, se debe ver la manera más adecuada de ejecutar lo planeado, controlarlo y hacerle seguimiento. (Project Management Institute, 2017).

La utilización de las herramientas de mercadotecnia política debería ser perfectamente coordinada para su uso óptimo dentro del proyecto.

En este trabajo de investigación se demostrará que realmente las herramientas de mercadotecnia política incrementan la intención de voto del electorado, sin

embargo, su uso y manejo debe ser planeado cuidadosamente para lograr eficiencia y eficacia.

2.3.2 La prensa y la Internet

Una de las herramientas analizadas en esta tesis es la prensa digital que adquiere mayor importancia junto a las otras herramientas observada: las redes sociales y la Internet:

Los datos reflejan, adicionalmente, un evidente retroceso de los medios tradicionales como la radio y los diarios, y un incremento sostenido de Internet como fuente de información política. Lo que llama la atención es que esta alza de Internet como fuente ha hecho caer la importancia de los medios informales más tradicionales, como “la familia”. Es decir, Internet no solo revoluciona la manera como se informa la ciudadanía, sino que moderniza su comportamiento desmantelando lentamente un rasgo tan tradicional de sus sociedades como es la credibilidad entre quienes tienen el contacto directo con la piel del otro, la familia, los amigos y los compañeros de trabajo (Latinbarómetro, 2016, p.44)

El informe de Latinbarómetro 2016 muestra que la información política ya no se realiza a través de la familia y el porcentaje va cayendo en los últimos 10 años, de la misma manera, han disminuido las personas que se informan de los temas políticos a través de la radio. Este informe también concluye que todavía no es afectada la comunicación a través de la televisión por las nuevas tendencias de informarse de los temas políticos.

2.3.3 Las redes sociales y la política

La internet y en especial las redes sociales están siendo usadas en los últimos años como medio de comunicación electoral y los partidos políticos y los

candidatos deben tener un buen manejo de la Internet como herramienta que les permita obtener mayor cantidad de votantes. (Hendricks, 2010) (Klotz, 2004)

Existe predilección por determinadas redes sociales según el perfil de los usuarios: académicos, profesionales, público en general, el partido político debe elegir la red social o las redes sociales que son usadas por su electorado objetivo. Debe segmentar su público objetivo y dirigirse a él con la red elegida. Ureña (2011) piensa que se debe usar el Twitter como herramienta sin embargo existen usuarios que prefieren el Facebook , Schmidt (2014) hace un estudio de cómo ha sido usado el Facebook por el Partido Popular (PP) español (un partido político liberal conservador español situado entre el centroderecha y la derecha política) y el Partido Socialista Obrero Español (partido político español que en el espectro político se sitúa en el centroizquierda) concluye que la población responde a los estímulos y oportunidades que brinda el Facebook pero que no se están aprovechando las ventajas que proporciona.

La agencia Intelligence Compass elaboró en 2010 el Informe sobre política y Redes Sociales, un estudio que tenía por objeto comprobar si el éxito del modelo de marketing político de Obama en Internet se podría llegar a replicar en España. Este trabajo de campo trataba de investigar las relaciones producidas a través de la utilización de cuatro redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn y Xing). Asimismo, el estudio se llevó a cabo durante los meses de agosto y septiembre de 2010 y durante ese periodo se realizaron un total de 1506 encuestas a políticos y particulares en Internet a través de las redes sociales mencionadas.

En las conclusiones de este informe se observa que casi la totalidad de los políticos (99%) valoraban de forma positiva las redes sociales y la mayor parte de ellos sabían que en el futuro estas redes jugarán una baza importante en la relación con el ciudadano y a la postre en las elecciones. Así, un 78% de ellos valoran con un sobresaliente que las redes sociales constituyen un buen medio para llegar a la ciudadanía. Sin embargo, solo dos de cada diez (17%) otorga la máxima valoración a la idea de que las redes sociales se conviertan en el eje central de la campaña.

Por otra parte, cuatro de cada cinco ciudadanos entrevistados en el mismo estudio (79%) aseguran tener algún político entre los contactos de sus redes sociales. De estos, la mayoría afirmaron que tienen en su red social a políticos debido a que se vinculan con ellos por amistad, pero no por política (tan solo 49 de 722 personas reconocían que seguían a los políticos en su red por afición o interés). De aquellos que declaraban no tener a políticos en sus redes, casi la mitad (47%) expresaron como motivo que no querían que les vinculasen con ningún partido. A su vez, más de la mitad de los encuestados (65%) ven bien que los políticos tengan redes sociales. La mayoría (86%) considera que deben usarlas para acercarse al ciudadano.

En cuanto a la posibilidad de que el modelo de marketing online de Obama se pudiera replicar en España en las elecciones municipales de mayo de 2011, siete de cada diez (69%) lo consideraba poco probable. (Martín, 2012, p.5-6).

Estas nuevas formas de comunicación digital han ayudado a democratizar el proceso de comunicación. facilitar el acceso de los ciudadanos a una gran cantidad de información y permitirles organizarse para participar en la formación de la opinión pública mediante el intercambio de información y opiniones (Saorín y Gómez-Hernández, 2014; Viché, 2015).

Con el apoyo de las redes sociales los ciudadanos no sólo observan, sino que también se incorporan al proceso de construcción de la noticia (Orihuela, 2011).

Muchos de estos análisis ponen de relieve las oportunidades que ofrecen las redes sociales en la participación y movilización social (De-Moraes, 2004).

La internet fue ampliamente usada en la campaña del presidente Barack Obama:

No es de extrañar, pues, que Obama, en su visita a la sede de Google el pasado mes de noviembre, consiguiera también más donaciones entre los empleados que su oponente y dijera, sin pestañear, que: “Mi ambición es cambiar el mundo como ha hecho Google”. Obama ha intuido que la publicidad decisiva será la viral y para ello ha combinado muy bien los recursos publicitarios en televisión y las réplicas digitales,

con piezas específicamente diseñadas para la red, en los canales de YouTube. (Gutiérrez-Rubí, 2008, p.80).

Pilkington y Michel (2012) informan que en la campaña para la reelección de Barack Obama se vuelve a usar el poder de Facebook de llegar a millones de votantes con una base de datos unificada sobre estos millones de electores. Facebook se ha convertido en una fuerza política dominante.

El equipo del candidato Obama invitó a sus partidarios y simpatizantes a conectarse al sitio web de la campaña a través de Facebook, al hacer esto el partidario o simpatizante ha compartido toda su información con la base de datos central de Obama, no solamente su dirección, fecha de nacimiento, lugar de trabajo, principales aficiones y preferencias, sino que también ha compartido a todos sus contactos. Es decir, la base de datos de la campaña ahora tiene acceso a todas las relaciones del usuario, el poder de la amistad se ha convertido en arma política.

Al tener un conocimiento personalizado del elector se individualizan también los mensajes que se les dirigirán para poder guiarlos o movilizarlos como mejor le convenga a los dirigentes de la campaña política.

Pilkington y Michel (2012) comparan los números de las redes sociales en la campaña de Barack Obama por el partido demócrata y la campaña de Mitt Romney por el partido republicano en 2012:

Take Facebook. Obama has 27 million supporters who "like" his Facebook page, dwarfing Romney's less-than-two million by a ratio of 14 to 1. Yet the gulf between the candidates is much smaller when calculated in terms of the number of people sharing and commenting on their Facebook wall posts – 640,000 for Obama and 240,000 for Romney, or less than three to one.

Por ejemplo, Facebook. Obama tiene 27 millones de seguidores a los que "les gusta" su página de Facebook, empujando a los menos de dos millones de Romney en una proporción de 14 a 1. Sin embargo, el abismo entre los candidatos es mucho menor cuando se calcula en términos del número de personas que comparten y comentan sus

mensajes en el muro de Facebook - 640.000 para Obama y 240.000 para Romney, o menos de tres a uno.

Esta observación permite advertir que no solo el número de seguidores en el Facebook es la medida que define la presencia en las redes sociales, (el número de seguidores de Obama es 14 veces mayor al número de seguidores de Romney) se está considerando también el número de personas que comparten y/o comentan los mensajes del muro de Facebook y en esta métrica solamente hay una diferencia de 3 a 1.

Asimismo, Pilkington y Michel (2012) comparan los “likes” que hicieron a una publicación:

More than 60,000 people on Facebook have "liked" the latest Romney post demanding a repeal of so-called Obamacare. The most popular post on Obama's Facebook page in the last week, on equal pay, only marginally tops that with 70,000 endorsements.

A más de 60.000 personas en Facebook les ha "gustado" el último post de Romney exigiendo la derogación del llamado Obamacare. El post más popular en la página de Facebook de Obama en la última semana, sobre la igualdad de remuneración, sólo ligeramente superior a que con 70.000 endosos.

La cantidad de “likes” es otra medida de la actividad de los seguidores de una página en Facebook y la brecha entre los “me gusta” comparados en las dos publicaciones mencionadas para ambos candidatos es de 14%. Al parecer los seguidores de la página Facebook de Romney son menor cantidad, pero interactúan más que los seguidores de Obama, es decir muestran mayor actividad.

Esto mismo se puede apreciar en la red social Twitter:

The same pattern is seen on Twitter, where Obama has 30 times as many followers as Romney. But according to the Romney campaign, recent tracking shows that each official tweet from the Republican candidate is retweeted 608 times, almost on a par with the 750 retweets for every official Obama message. (Pilkington y Michel, 2012)

El mismo patrón se ve en Twitter, donde Obama tiene 30 veces más seguidores que Romney. Pero según la campaña de Romney, el seguimiento reciente muestra que cada tweet oficial del candidato republicano es retransmitido 608 veces, casi a la par de los 750 retransmitidos por cada mensaje oficial de Obama. (Pilkington y Michel, 2012)

Por lo tanto, es útil tener en cuenta diversas métricas para medir la verdadera presencia de un candidato en las redes sociales.

Como en cualquier actividad de marketing, también en el marketing político es necesario saber si los esfuerzos están dando resultado y si se están logrando los objetivos.

La gente votará por gente que conoce, a la que le gusta y en la que confía. Cuando se usan correctamente, los medios sociales pueden ayudar a la gente a conocer mejor al candidato, a construir afinidad y confianza en sus propuestas.

Unas medidas del contenido en las redes sociales son: la cantidad de compartidos, backlinks (El número de enlaces externos entrantes (backlinks) es el número de páginas que enlazan a un sitio web a través de un vínculo. Es importante para el posicionamiento en los buscadores y es indicativo de la popularidad o importancia de una web) y cuántas menciones recibe su contenido a través de las redes sociales. Por ejemplo, cuántos retuits, cuántos “likes” de Facebook o LinkedIn compartidos y comentarios obtiene el contenido.

También es una medida de del marketing digital el número de personas que ven los vídeos del YouTube, cuantas personas escuchan o ven los podcasts (Los normalmente son grabaciones de audio o vídeo originales o no que se puedan descargar, frecuentemente estos archivos son de larga duración).

Si el candidato o su equipo ha confeccionado presentaciones para la campaña política es necesario saber el número de vistas de dichas presentaciones para lo cual puede usar SlideShare.

Es importante medir si el contenido publicado en las redes sociales está ganando espacio en publicaciones, sitios web y blogs relevantes del medio político o está apareciendo en ellos.

Se puede notar que la credibilidad de la campaña está mejorando cuando está dando lugar a oportunidades fuera de línea, como conferencias y presentaciones en salas de juntas sobre los temas que se desea dar a conocer. También en el aumento en las oportunidades de relaciones públicas, tales como periodistas, bloggers, (Un blog es un sitio web que se actualiza periódicamente que almacena cronológicamente información sobre un mismo tema de uno o varios autores, la información aparece ordenada según el momento de publicación, primero lo más reciente, depende del autor si conserva o no lo ya publicado). Es importante que el candidato o los miembros de su campaña generen entradas en blogs como invitados o publicando artículos de opinión.

En el trabajo de D'Adamo, García y Kievsky (2015) se puede apreciar del análisis hecho del uso de las redes sociales hecho en las campañas para las elecciones legislativas de 2013 en la ciudad de Buenos Aires que los candidatos hicieron uso del Facebook y del Twitter principalmente, los autores concluyen que no se utilizó todo el potencial de comunicación que ofrecen estas herramientas y por lo tanto solo se usaron de manera limitada. Las redes sociales permiten que los futuros votantes interactúen con los candidatos, sin embargo, en líneas generales no se logró este objetivo en esta campaña. El sentido de comunidad que es la meta de las redes sociales no se logró y tampoco que los usuarios de las redes sociales aporten contenido e interactúen entre ellos y con los candidatos haciendo preguntas comentando las publicaciones no se llegó a obtener. Estos autores también remarcan que el uso de las redes sociales por sí solas no pueden asegurar el triunfo electoral de un candidato.

D'Adamo et al. (2015) mencionan que a criterio de Foot y Schneider, usar la web en el contexto de las campañas, implica activar cuatro prácticas que no siempre se activan:

1. Informar,
2. Interesar/comprometer, mediante una relación de “transacción” en la que el usuario obtiene algo a cambio,

3. Conectar, y
4. Movilizar.

para lograr esos objetivos, se acostumbran a usar tres técnicas:

- 1) Coproducción, es decir, la interacción colaborativa, dejarle “espacio” al ciudadano para realizar aportes de cualquier tipo a la campaña,
- 2) Linking, definido como la inserción de un elemento de hipertexto que asocie dos objetos web”, y
- 3) Convergencia u orquestación que refuerzan los mensajes que se brindan también en línea por otros medios.

Mencionan también que el Facebook y el Twitter fueron usados por los candidatos de manera independiente, pero uno de ellos utilizó la opción de vincular sus publicaciones en Facebook y en Twitter por lo tanto su campaña en estas dos redes sociales fue prácticamente idéntica. Otra de las características observadas es que la mayoría de los candidatos ha usado fotografías para acompañar sus publicaciones en Facebook, pero no se ha usado vídeos para acompañarlos, el uso de las fotografías y vídeos en Twitter es aún más restringido.

D’Adamo et al. (2015) también observan, como era de esperar, que todos los candidatos usaron en sus publicaciones tanto en Facebook como en Twitter, contenido que desprestigia y desacredita a los partidos contrarios y por el contrario no usaron contenido para mostrar los logros del propio partido.

Otros puntos que destacar son el uso de las redes sociales en esta campaña legislativa del 2015 para destacar el lado no político (Gabriela Michetti) y para obtener nuevos fondos y financiamiento para el partido (Fernando Solanas), también se aprecia el uso de la imagen de otro político exitoso en ese momento para sus menciones en las redes sociales (Cristina Fernández de Kirchner) por parte de Daniel Filmus; la candidata Elisa Carrió acostumbraba a usar un tono afectuoso y gran parte de sus tuits concluyeron con una firma con su apodo: “Lilita”. Todos los candidatos usaron ejes temáticos centrales meno uno (Juan Cabandié).

Rubio (2009), revisa las cifras de la campaña presidencial del 2008 en los EE. UU. que llevó a la presidencia a Barack Obama:

- Obama gastó 350 millones de dólares en anuncios televisivos frente a los 135 millones de la campaña de McCain, en torno a la mitad del presupuesto de la campaña. El total del gasto de ambas campañas en televisión fue de 485 millones de dólares.
- La siguiente partida presupuestaria, en ambas campañas, estaba destinada a pagar gastos de personal, 165 millones.
- El gasto conjunto en nuevas tecnologías de ambas campañas no supera los 32 millones de dólares.
- El 69% de los votantes vio anuncios de televisión del candidato demócrata frente al 44% de los del republicano.
- Un 35% recibió llamadas telefónicas de la campaña de Obama, un 27% las recibió de la campaña de McCain.
- Un 38% recibió correo postal de Obama, un 34%, de McCain.
- El 29% vio anuncios online, visitó la página web o recibió correos electrónicos de la campaña de Obama; el porcentaje se reduce a un 13% si hablamos de la campaña republicana. (p:128,129)

Estas cifras dan la impresión de que en realidad no fue representativa la presencia de la internet, y de las nuevas tecnologías, pero no es cierto, Barack se hizo conocido precisamente gracias al uso de las nuevas tecnologías, al uso de la internet, él no tenía visibilidad frente a Hillary Clinton quien era su principal adversario dentro del Partido Demócrata. Tampoco hubiera podido recaudar los fondos que obtuvo en cantidad suficiente como para gastar más que John McCain en estados clave. Los pequeños donantes pudieron aportar gracias al soporte de la web.

Rubio (2009), afirma que:

El 29% de sus votantes visitaron la web de Obama y el mismo porcentaje vio algún anuncio online de la campaña, mientras que en el caso de McCain el porcentaje en uno y otro caso no

sobrepasa el 10%. En las redes sociales, al celebrarse las elecciones Obama tenía alrededor de 3 millones de partidarios frente a los 600.000 de McCain en la popular red social Facebook. Algo similar ocurría en Myspace, donde frente a los 700.000 del demócrata, McCain sólo alcanzaba 175.000, o en Twitter, donde sus dos canales, “ObamaNews” y “BarackObama”, eran seguidos por más de 100.000 personas frente a los 2.500 de McCain. En YouTube las diferencias son todavía más escandalosas, Obama tiene 1.824 vídeos, 144.615 suscriptores y más de 110 millones de vídeos vistos, frente a los 380 vídeos que aparecen en el canal de John McCain, que cuenta con 28.904 suscriptores y 28 millones de vídeos vistos, menos que un solo vídeo de Obama, el del discurso del 18 de marzo de 2008, que ha sido visto el mismo número de veces que la totalidad de los vídeos del canal de John McCain.! (p.131)

Observamos que la campaña de Barack Obama en las redes sociales fue más acertada que la campaña de McCain. Esta fue en realidad la clave del éxito de Obama, su presencia en las redes sociales sabiendo que el alcance de éstas es masivo y que permitía la interacción del candidato más fácil y directa con el electorado.

2.3.3.1 Herramientas de medición de la actividad en la internet

Google Analytics:

Google de forma totalmente gratuita proporciona esta herramienta para analizar sitios web propios. Es la mejor herramienta de análisis para un sitio web. Suministra indicadores relevantes como: visitantes, cómo han llegado a la web, duración de las sesiones, usuarios únicos (identifica usuarios diferentes), conversiones (acciones que se desea que ejecute el usuario), duración de las visitas etc.

Google Analytics permite conocer mejor a los usuarios:

1. Saber lo que es lo que más buscan en el sitio web.
2. De que lugar provienen

3. Con qué dispositivo se conectaron.
4. De que manera encontraron la información en la red.
5. Cuáles son sus preferencias sobre lo que ofertamos.

Si conocemos como se desplazan los usuarios en la página web y cuales son sus intereses, podremos conocer si las estrategias de marketing digital son correctas o debemos cambiarlas para llegar al objetivo.

Los candidatos políticos deberían usar estos indicadores para afinar sus estrategias de campaña.

También podemos crear informes personalizados teniendo en cuenta nuestros propios intereses y así podremos hacer un seguimiento de nuestros objetivos particulares o KPIs (Un KPI (key performance indicator), es una medida de cómo está rindiendo un proceso. En el presente estudio, los indicadores que usaremos miden la votación electoral (o la intención de voto) de los candidatos políticos y también la presencia de los candidatos en las redes sociales, los diarios digitales y la Internet y reflejan si vamos por buen camino en la estrategia de marketing político digital.)

Con Google Analytics tenemos una idea clara de cómo está funcionando el sitio web, podemos saber si los usuarios comprenden las rutas que se les ha puesto para navegar en nuestro sitio web, cómo se va descargando la multimedia que se ha colocado, etc.

Twitter Analytics:

Análogamente a Google, Twitter suministra los datos de funcionamiento de la página en esta red social, podemos saber información de los retweets (hacer un retweet es copiar un tweet que nos gusta o interesa en el perfil propio de Twitter. El retweet aparece con el nombre de la persona que originalmente lo lanzó.) de los posts o publicaciones

Muestra en primer lugar un gráfico sobre “Menciones, Cuentas que le han seguido, Cuentas que dejaron de seguirle”.

Muestra el alcance, los clicks en los enlaces, los favoritos y las respuestas a cada uno de los tweets que se ha publicado, se puede filtrar aquellos que hayan tenido más audiencia.

Indica el número de seguidores y su comportamiento a lo largo del tiempo mediante una gráfica, y también varios ratios estadísticos sobre intereses, ubicación geográfica, sexo, y los perfiles de Twitter más importantes que siguen nuestros seguidores.

Esto es interesante para saber el público que tenemos ya que el mensaje del partido político o del candidato no será el mismo dependiendo de variables como intereses, país o sexo.

Los Twitter Cards son una herramienta de Twitter que nos permite hacer de las publicaciones más visibles y más atractivas pudiendo mostrarse más datos que en un tweet normal obteniendo mayor interés en los seguidores.

Es posible ver posts con alto número de clicks y pocas impresiones o viceversa (impresión es la cantidad de oportunidades que un tweet apareció en el 'timeline' (El timeline se observa en la página principal de Twitter y en él aparecen las publicaciones de todos los usuarios de Twitter de los cuales eres seguidor).

Nuestro objetivo debe ser mejorar el indicador CTR (Porcentaje de clicks: Cantidad total de interacciones en una publicación dividido por la cantidad de impresiones.). Es más útil el indicador Porcentaje de clicks que el número de clicks o el número de impresiones aisladamente ya que CTR da información más completa que involucra a los dos indicadores mencionados en uno solo.

Además, se puede saber el tipo de Twitter Card funciona mejor, ver una evolución en el tiempo para saber cuándo se ha tenido los picos más fuertes, así como las fuentes desde la que se comparte.

Twitter Analytics también presenta las 29 cuentas más destacadas que enlazaron nuestro contenido. Es muy importante detectarlas porque serán estas las que habrá que darles más atención ya que gracias a ellas se mueven los posts.

Tenemos también datos acerca de lo que el Twitter llama como 'interacciones', es decir, la cantidad de veces que un determinado usuario ha interactuado con alguno de nuestros tweets. Esto incluye todos los clicks que hacen en alguno de los tweets, los enlaces, el avatar o hasta el clic en un hashtag (#hashtags: los usuarios de Twitter usan el símbolo # para marcar palabras clave, temas de discusión)

Todos estos datos, se pueden exportar a una hoja de cálculos para poderlos trabajar más cómodamente.

Twitter Analytics es una herramienta bastante potente y de la que se puede sacar muchas conclusiones y mejoras para optimizar la actividad en Twitter.

Facebook Insights:

Esta herramienta la suministra Facebook para que podamos ver los indicadores estadísticos de la propia página; Facebook Insights solo es accesible para el propietario del perfil, gracias a esta herramienta podemos ver a información importante para poder elaborar estrategias de contenido, planificación, promociones, target (objetivo) de publicidades online (en el marketing político digital, el target es muy importante porque indicará el tipo de elector al que va dirigida la campaña política.),

Los indicadores de Facebook Insights son diferentes a Google Analytics. Consideremos algunas métricas de esta herramienta:

Reach o Alcance: se trata del número de usuarios únicos que ha visto nuestro post (publicación en Facebook). Este es el número más importante a la hora de definir la popularidad o el éxito de una aplicación. El reach puede ser explicado a nuestros clientes usando otras métricas como la cantidad de comentarios o shares, mecanismos que cuentan con una viralidad propia que ayuda a aumentar la cantidad de alcance.

Engaged Users o Usuarios que Interactúan: esta métrica es efectiva para poder medir la participación de una comunidad. Lo que dice es cuántas personas han hecho clic en el post en estudio, está relacionada estrechamente con la próxima métrica.

Talking About This o Personas que están hablando de esto: con esta métrica, lo que Facebook provee es la posibilidad de ver qué personas han dado like, comentado o compartido nuestro post, o respondido a un evento o pregunta. Así como Usuarios que Interactúan, es fundamental para medir la participación en una comunidad, pero también está íntimamente relacionada con el Alcance.

Virality o Difusión: si bien muchos afirman que es una de las métricas que más utilidad tiene dentro de Insights. El porcentaje de Difusión se obtiene dividiendo las Personas que están hablando de esto por el número de alcance.

Es decir, el porcentaje de personas que han creado una historia a partir de la publicación en la Página sobre el número total de personas únicas que la han visto.

El panel de Alcance muestra indicadores muy útiles para planear la campaña política y para confeccionar reportes para informar al candidato. Los datos de los seguidores del perfil muestran su ubicación geográfica, sexo y edad, estos datos son valiosos para elegir el contenido que se publicará. Se debe conocer estos datos demográficos porque el mensaje es distinto para segmentos de electores según su edad y lo mismo sucede para un objetivo de electores hombres o electores femeninos.

Debemos estar atentos a las campañas de publicidad que se estén llevando a cabo con Facebook Ads o con otra plataforma. Si es que estamos corriendo una campaña en Facebook Ads (Facebook Ads es una herramienta de pago con la cual se puede promocionar la página Facebook del candidato, Sitio Web, Evento o Aplicación. Gracias a ella, es posible publicar textos o multimedia, que son mostrados a los usuarios de Facebook mientras navegan en la red social, pagando solamente por los clics recibidos.), es posible hacer una comparación entre los seguidores orgánicos (que ven las publicaciones gratuitas) y los seguidores comprados (que ven las publicaciones de pago)

Facebook permite ver desde que dispositivo con acceso a internet se está interactuando con la página: celulares, laptops, tablets, PCs, esta información debe ser considerada para planear el contenido a publicar.

Es posible calcular indicadores que nos serán útiles usando los datos que presenta Facebook si es que no proporciona directamente el indicador necesario. Por ejemplo realizar un cálculo para obtener el porcentaje de impresiones diarias (las impresiones son la cantidad de oportunidades que es mostrada una publicación de la página del candidato, ya sea si se hace click en ella como si no. Un mismo usuario puede ver varias impresiones de la misma publicación, podría ver una publicación en las noticias y volver a verla si es compartida ”). El alcance se refiere al número de personas que han recibido impresiones de una publicación.

Facebook Insights, permite evaluar qué publicaciones son las más exitosas. En esta tesis se demuestra que los indicadores correspondientes a videos de Facebook están asociados a la votación electoral.

Google Alerts:

Es un servicio de supervisión de contenidos que ofrece el motor de búsqueda de la compañía Google.

Una alerta de Google es simple de configurar - sólo tiene que buscar una palabra clave, hacer clic en "crear alerta" y ya tenemos una nueva Alerta de Google. Google comenzará a enviar alertas por correo electrónico cada vez que encuentre actualizaciones que coincidan con la palabra clave en la web. Es uno de los servicios más populares para el seguimiento de Internet. La mayoría de los profesionales lo usan o lo han usado en algún momento.

Sin embargo, no satisface las expectativas de muchos profesionales. Con demasiada frecuencia, arroja resultados no deseados o pierde resultados importantes. Extrañamente, la información que falta en las alertas puede, a veces, encontrarse en una simple búsqueda en Google.

Está sucediendo que Google Alerts proporciona avisos sobre todas las palabras que coinciden con la clave por ejemplos si la palabra clave tiene apellidos o nombres propios con una escritura idéntica, Google Alerts también informa sobre estos nombres y apellidos; no existen filtros eficientes para las palabras clave.

Google Trends: (Tendencias de búsqueda de Google)

Es una herramienta de Google Labs que muestra los términos de búsqueda más populares del pasado reciente.

Las gráficas de Google Trends representan con cuánta frecuencia se realiza una búsqueda de un término particular en varias regiones del mundo y en varios idiomas. Tendencias de búsqueda de Google. (s.f.).

Se basa en el volumen total de búsquedas realizadas por los usuarios de todo el globo para mostrar qué tan frecuentemente se busca un término y en qué lugares. Además, muestra las búsquedas más populares a nivel mundial y por países.

Básicamente, Google Trends te permite conocer cómo varía la popularidad de los términos de búsqueda y comparar entre varias palabras y/o frases. (Obeso, 2017).

Esta herramienta es gratuita.

Indicadores suministrados por la página de análisis de la competencia empresarial en las redes sociales Fanpage Karma.

Los principales Indicadores de Facebook proporcionados por Fanpage Karma miden distintas características de la actividad en esta red social, a continuación, se presentan los indicadores más importantes a criterio del investigador y que podrían usarse para complementar o ampliar la presente investigación.

Crecimiento (tasa)

Distinguimos entre crecimiento diario/semanal y crecimiento absoluto.

Si no se dice lo contrario, usamos "Crecimiento" como la tasa media de crecimiento semanal de una página de Facebook. La tasa de crecimiento no compara el número de aficionados al principio y al final de un período, pero responde a la pregunta "¿Cuánto ha crecido la página en una semana de media para pasar del valor A al valor B? Esto tiene sentido, porque le da una impresión más "estable" sobre el crecimiento sin ser demasiado vulnerable a picos repentinos o diferencias extremas.

Compromiso

El Compromiso muestra una cantidad promedio de la frecuencia con la que un fan interactúa con los posts de una página. Se calcula dividiendo la cantidad diaria de reacciones (gustos, amor, wow, jaja, etc.), comentarios y acciones por el número de fans. Si se trata de un período de tiempo más largo, se necesita el promedio de las tasas de Compromiso diarias.

Compromiso Ponderado

El compromiso ponderado se calcula como el compromiso regular, pero da una puntuación a las reacciones del usuario. Se supone que las acciones son tres veces, los comentarios dos veces más valiosos que las reacciones (gustos, amor, wow, jaja, etc.).

Interacción Posterior

La interacción de los mensajes muestra cómo se involucran los fans con los mensajes de una página. Muestra la cantidad promedio de todas las interacciones (reacciones

(gustos, amor, wow, jaja, etc.), comentarios y acciones) por fan por mensaje. A diferencia de la Tasa de Compromiso, la Post Interacción ignora los días sin puestos.

Post-Interacción Ponderada

La post-interacción ponderada se calcula como la post-interacción regular, pero da una puntuación a los mensajes del usuario. Se supone que las acciones son tres veces, los comentarios dos veces más valiosos que los gustos. Post-interacción ponderada

Valor Del Anuncio

El valor del anuncio se calcula teniendo en cuenta el alcance estimado de la publicación y el precio medio de la publicidad online (CPM).

Muestra cuánto tenías que gastar si querías llegar a tantas personas con anuncios en línea comunes como lo hacías en Facebook. Utilizamos un CPM estimado de 12,00 € y lo multiplicamos por el alcance estimado.

Índice De Rendimiento De Páginas (Ppi)

El Índice de rendimiento de páginas (PPI) es una combinación de compromiso y crecimiento. Combina ambas cifras para proporcionar un valor estimado del éxito de una página y se basa en el crecimiento medio y los valores de compromiso de todas las páginas de nuestro índice.

Karma

El Nivel de Karma es una cifra de compromiso ponderada y bastante similar a nuestro valor de Compromiso.

Se supone que las acciones son tres veces, los comentarios dos veces más valiosos que los gustos, y que las interacciones más recientes son más "valiosas". Este número se configura con el número de fans, lo que lleva a un valor de Karma diario. Si se trata de un período de tiempo más largo, tomamos el promedio de todos los valores diarios del Karma.

Total de reacciones, comentarios, compartidos

Número de interacciones en los mensajes de las páginas, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado. Éste es uno de los dos indicadores que se usarán en

la presente investigación para demostrar la correlación estadística del Facebook con la votación electoral.

REACCIONES

Número de me gusta

Número de me gusta en los posts (texto escrito que se publica en el Facebook), que fueron publicados en el periodo de tiempo seleccionado.

Número de comentarios

Número de comentarios sobre las publicaciones que se publicaron en un período de tiempo seleccionado.

Número de compartidos

Número de veces que se comparten los posts, que se publicaron en el período de tiempo seleccionado.

Me gusta por post

Número de me gusta en los posts, que fueron publicados en el periodo de tiempo seleccionado, promedio por post.

Comentarios por post

Número de comentarios sobre publicaciones, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado, promedio por publicación.

Compartidos por post

Número de compartidos de los posts, que se publicaron en el período seleccionado, promedio por post.

Número de reacciones

Número de reacciones en los posts, que se publicaron en el periodo de tiempo seleccionado.

Número de me encanta

Número de me encanta en los posts, que se publicaron en el período de tiempo seleccionado.

Número de Wows

Número de wow en los posts, que fueron publicados en el período seleccionado.

Número de Jaja

Número de jaja en los posts, que fueron publicados en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de me entristece

Número de me entristece en los posts, que se publicaron en el período de tiempo seleccionado.

Número de me enoja

Número me enoja en los posts, que fueron publicados en un período de tiempo seleccionado.

Número de agradecidos

Número de agradecimientos por post publicados en el período seleccionado.

Reacciones por post

Número de reacciones en los posts, que fueron publicadas en un periodo de tiempo seleccionado, promedio por post.

Me encanta por Post

Número de me encanta en los posts, que se publicaron en el período seleccionado, promedio por post.

Wow por Post

Número de wow en los posts, que se publicaron en el período de tiempo seleccionado, promedio por post.

Jaja por post

Número de Jaja en los posts, que se publicaron en el período seleccionado, promedio por post.

Me entristece por Post

Número de me entristece en los posts, que se publicaron en el período seleccionado, promedio por post.

Me enoja por post

Número de me enoja por post, que se publicaron en el período seleccionado, promedio por post.

Agradecidos por post

Número de agradecidos por post publicados en el período seleccionado, promedio por post.

VÍDEOS DE FACEBOOK

Videos de Facebook

Número de vídeos de Facebook, que se publicaron en el período de tiempo seleccionado.

Cantidad total de reacciones, comentarios y acciones en los vídeos de Facebook

Número de reacciones, comentarios y acciones en los vídeos de Facebook, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado. Este es el segundo indicador de los dos indicadores que usará esta tesis para demostrar la correlación estadística entre el Facebook y la votación electoral.

Número de reacciones en los vídeos de Facebook

Número de reacciones en los vídeos de Facebook, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado.

Número de me gusta en los vídeos de Facebook

Número de me gusta en los vídeos de Facebook, que se publicaron en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de me encanta en los vídeos de Facebook

Número de me encanta en los vídeos de Facebook, que fueron publicados en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de wow en los vídeos de Facebook

Número de wow en los vídeos de Facebook, que fueron publicados en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de jaja en los vídeos de Facebook

Número de jaja en los vídeos de Facebook, que fueron publicados en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de me entristece en los vídeos de Facebook

Número de me entristece en los vídeos de Facebook, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado.

Número me enfada en los vídeos de Facebook

Número de me enfada en los vídeos en Facebook, que fueron publicados en un período de tiempo seleccionado.

Número de agradecidos en los vídeos de Facebook

Número de agradecidos en los vídeos de Facebook, que fueron publicados en un periodo de tiempo seleccionado.

Número de comentarios sobre Los vídeos de Facebook

Número de comentarios sobre vídeos de Facebook, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado.

Número de compartidos en Los vídeos de Facebook

Número de compartidos en los vídeos de Facebook, que se publicaron en un período de tiempo seleccionado.

Uso de las redes sociales en las elecciones presidenciales Perú 2016

En las últimas elecciones en Perú las redes sociales se han utilizado de manera aceptable, se han transmitido conferencias en vivo, se han usado bien los letreros para comunicar las ideas de los candidatos se han subido muchas fotos y vídeos a sus páginas sin embargo todavía se usa un lenguaje clásico en lugar del lenguaje propio de las redes sociales que es coloquial, natural, fluido, informal.

Keiko Fujimori respondía a sus seguidores, pero carecía de personalización en la respuesta para no dar la impresión de que estaba contestando un cuestionario. PPK

posicionó mejor su marca usando el PPKuy y a los PPKausas, involucró a los jóvenes. Pero ninguno de los dos candidatos logró generar movimientos sociales a través de la campaña a través de sus redes sociales.



The image displays three Facebook page cards for Keiko Sofia Fujimori Higuchi, arranged vertically. Each card includes a profile picture of Keiko, her name, a category, the number of likes, and a 'Me gusta' button.

- Card 1:** Profile picture of Keiko speaking into a microphone. Name: **Keiko Sofia Fujimori Higuchi** (verified). Category: Político. Likes: A 1,7 mill. personas les gusta esto. Additional info: A Josefa Fernandez y 70 amigos más les gusta esto. Bio: Bienvenidos a la Página Oficial de Keiko Fujimori www.instagram.com/ke.
- Card 2:** Profile picture of Keiko waving. Name: **Keiko Sofia Fujimori Higuchi**. Category: Comunidad. Likes: 1,5 ★★★★★ (11). Bio: A 1 mil personas les gusta esto.
- Card 3:** Profile picture of Keiko. Name: **Keiko Sofia Fujimori Higuchi - Seguidores**. Category: Figura pública. Likes: A 62 mil personas les gusta esto. Bio: A Pablo Alban Silva y 7 amigos más les gusta esto.

Figura 6 **Páginas de Keiko Fujimori en Facebook.** Fuente. Facebook



Figura 7 Fanpage de Keiko Fujimori en Facebook. Fuente. Facebook.



Figura 8 Fanpage de Keiko Fujimori en Twitter. Fuente. Twitter

De acuerdo con las figuras 6, 7 y 8 Keiko Fujimori maneja 3 páginas en Facebook y una cuenta en Twitter y las ha usado para su campaña electoral pasada.

En la Figura 9 apreciamos que la candidata Keiko Fujimori emplea la opción del Facebook de transmisión en vivo



Figura 9 Keiko Fujimori usando transmisión en vivo en Facebook. Fuente. Facebook

Se puede ver en la Figura 10 un contenido en Facebook que también replicó en Twitter. La candidata Fujimori utilizó el Facebook y el Twitter sin vinculación automática. Tanto Facebook como Twitter tienen en general distinto contenido, tienen sin embargo como ésta, coincidencias. La medición de los likes, comentarios, y compartidos de este contenido en Facebook es mayor que la del mismo contenido en Twitter.



Figura 10 Comparación de publicación de Keiko Fujimori en Facebook y en Twitter. Fuente. Facebook.

La publicación en Facebook tiene 2900 comentarios frente a la publicación en Twitter que tiene 316 comentarios, cuenta con 310000 reproducciones contra 38400 reproducciones en la cuenta Twitter, 4900 veces compartido en Facebook comparado con 895 retuits y 25 mil me gusta en comparación con 1800 en Twitter.



Figura 11 Comparación de publicación de Keiko Fujimori en Facebook y en Twitter. Fuente. Twitter

Es posible ver en las Figuras 12 y 13 que Keiko Fujimori usó tanto en el Facebook como en el Twitter vínculos a videos con opiniones de apoyo por parte de profesionales destacados:

 **Keiko Sofia Fujimori Higuchi**
4 de junio de 2016 · 🌐

Marco Miyashiro - Gral. (r) PNP



   9,7 mil

902 comentarios 6 mil veces compartido
259 mil reproducciones

Figura 12 Keiko Fujimori usa opiniones de profesionales destacados. Fuente. Facebook



Figura 13 Keiko Fujimori usa opiniones de profesionales destacados. Fuente. Facebook

El aspecto familiar también fue destacado por la candidata Fujimori en las dos redes sociales observen las Figuras 14 y 15:

 **Keiko Sofia Fujimori Higuchi** 5 de junio de 2016 · 🌐

Feliz rodeada de la familia, equipo y amigos en este Desayuno Electoral



 98 mil

7,6 mil comentarios
5,7 mil veces compartido

Figura 14 Keiko Fujimori destaca su aspecto familiar. Fuente. Facebook



Figura 15 Keiko Fujimori destaca su aspecto familiar. Fuente. Twitter.

 **Keiko Sofia Fujimori Higuchi** 3 de junio de 2016 · 🌐 ⋮

Lo que se vivió ayer fue toda una gran fiesta. ¡Gracias a todos los que fueron y participaron!



   16 mil 1 mil comentarios 4 mil veces compartido
171 mil reproducciones

 Me gusta  Comentar  Compartir 

Figura 16 Keiko Fujimori publica reunión partidaria. Fuente. Facebook



Figura 17 Keiko Fujimori publica entrevista en medio periodístico. Fuente: Twitter.

En la Figuras 16 y 17 observamos como Keiko Fujimori publica en las redes sociales sus actividades de la campaña política

A continuación, en la Figura 18, apreciamos un tuit con un mensaje motivador:



Keiko Fujimori  @KeikoFujimori · 3 jun. 2016

Nuestro país merece lo mejor de nosotros. Unámonos por el Perú que viene
[#VamosKonTodo goo.gl/0Jt6Ta](https://www.goo.gl/0Jt6Ta)



 218

 470

 954



Figura 18 *Keiko Fujimori lanza mensaje motivador.* Fuente. Twitter

Apreciamos el buen uso de la multimedia en los tuits de Keiko Fujimori, las fotografías la muestran sonriente. (Figura 18).

PPK ha usado principalmente dos páginas en Facebook y su cuenta de Twitter para la campaña de 2016, ver Figuras 19 y 20.



Figura 19 Páginas de la campaña de PPK en Facebook. Fuente. Facebook



Figura 20 Página en Twitter de PPK. Fuente. Twitter

En la figura 21 se aprecia que el candidato Pedro Pablo Kuczynski hizo uso de la opción transmisión en directo del Facebook



Figura 21 PPK hace uso de transmisiones en vivo en Facebook. Fuente. Facebook

Nótese en la Figura 22 el uso resaltado del logo PPK, el lema “sube sube PPK” también se nota destacado y el punto fuerte de su personalidad que destacaba: “honestidad”

Inicio Información Fotos Vídeos **Publica**

Pedro Pablo Kuczynski
...

3 jun. 2016 a las 10:00p.m. •

Necesitamos un presidente con experiencia, pero sobre todo, un presidente honesto. Mi único objetivo es hacer que tu vida y la de tu familia sea mejor. Te doy mi palabra, es lo más valioso que tengo.
 ¡Es ahora o nunca! ¡Hasta la última mesa!
 ¡Hasta el último voto!

#SubeSubePPK #PPKpresidenteYA

15.765 823 comentarios

Figura 22 Uso de lema y logo en Facebook por PPK. Fuente: Facebook.

Vemos en la Figura 23 que Pedro Pablo Kuczynski también remarcó su experiencia de gobierno, en estas características de su comunicación por Facebook fue más puntual que su principal competidora: Keiko Fujimori.

Inicio Información Fotos Vídeos Publica

 **Pedro Pablo Kuczynski** ...

3 jun. 2016 a las 9:00p.m. • 🌐

Cuando fui ministro de Economía mantuve los precios estables y recuperé la economía del país.
Yo SÍ tengo el conocimiento y la experiencia para hacer de nuestro Perú, un país lleno de oportunidades para todos. Construyamos el Perú que soñamos ¡YA!

#SubeSubePPK #PPKpresidenteYA



   10.874

514 comentarios

Figura 23 PPK es más enfático en sus cualidades que Keiko Fujimori. Fuente. Facebook.



Inicio Información Fotos Vídeos **Publica**

 **Pedro Pablo Kuczynski** ...

3 jun. 2016 a las 9:30p.m. • 🌐

No más granadas en los colegios, ni narcos que matan y extorsionan. En mi gobierno, con las penas acumulativas, los delincuentes no saldrán de la cárcel. Con tu voto haré del Perú un país seguro y sin corrupción.

#SubeSubePPK #PPKpresidenteYA



   11.980 629 comentarios

 Me gusta  Comentar  Compartir

Figura 24 PPK es más específico que Keiko Fujimori en sus ideas de gobierno que Keiko Fujimori. Fuente. Facebook.

En la Figura 24 se observa al candidato mencionando una de las acciones que tomará su gobierno. El mensaje es corto y puntual y es claro. Pedro Pablo Kuczynski usaba de manera más adecuada el lenguaje de las redes sociales, puntual, coloquial.



Figura 25 PPK informa de sus actividades proselitistas. Fuente. Facebook.

Mostramos en la Figura 25 que, así como también lo hacía Keiko Fujimori, PPK usaba las redes sociales para informar de las principales actividades de la campaña electoral.

2.3.4 El uso de las aplicaciones móviles para la donación de fondos para las campañas políticas.

Las aplicaciones móviles son programas elaborados para dispositivos móviles como smartphones y tablets. Existen dos sistemas operativos más conocidos para dispositivos móviles: Android y el IOS.

Los dispositivos móviles tienen aplicaciones instaladas de fábrica y el usuario del dispositivo tiene la opción de descargar aplicaciones de su preferencia de otras fuentes, el Play Store es la fuente más utilizada.

Las aplicaciones móviles tienen distintos usos, este trabajo de investigación se enfoca en el uso de estas aplicaciones para recaudar donaciones para una campaña política. Estas aplicaciones pueden ser usadas de manera directa para la recaudación de fondos o de manera indirecta trasladando al usuario a la página web de la institución que recibirá la donación.

La principal diferencia de la recaudación de donaciones a través de SMS es que en las aplicaciones móviles el usuario tiene la opción para elegir la cantidad a donar de acuerdo con sus posibilidades económicas.

En la actualidad existen más de trescientas mil aplicaciones para dispositivos móviles. Según el informe titulado: El desarrollo de aplicaciones móviles, Android lidera las descargas de aplicaciones para teléfonos inteligentes; sin embargo, Apple© tiene el primer lugar en desarrollo y descarga de aplicaciones para tabletas (TICbeat, 2011). En ese sentido, se pueden encontrar aplicaciones para la educación formal e informal de índole privada y pública (universidades, escuelas y colegios), muchas de estas aplicaciones son creadas por las mismas instituciones como respuesta a necesidades básicas o esenciales para un óptimo desarrollo.” (Garita-Araya, 2013, p.2).

Es común encontrar programas para móviles desarrollados por instituciones bancarias, empresas que prestan servicios de telefonía, de servicios públicos que permiten hacer movimientos de efectivo, transferencias interbancarias, revisión de los estados de cuenta. En las campañas políticas se han usado aplicaciones móviles para recaudar donaciones.

En la campaña política del presidente Barack Obama:

Los resultados hablan por sí mismos. Hacia julio de 2008 se habían recaudado en conjunto, provenientes de todas las fuentes disponibles, 340 millones de dólares para la campaña de Obama. De ellos, 200 millones de dólares provenían de más de un millón de donantes online, (Gutiérrez, 2008).

Según Rubio (2009), Barack Obama empleó la campaña por los dispositivos móviles de manera muy inteligente, los fondos de pantalla y tonos que identificaban a los usuarios con la campaña de Obama eran fácilmente disponibles, se usaron los SMS de manera que 14% de su electorado había recibido información en su teléfono móvil o en su Personal Digital Assistant (computadora de mano).

El equipo de Obama aprovechaba cualquier oportunidad para incrementar su base de datos de correos electrónicos y de números telefónicos, obtener estos datos iniciaba la relación entre el elector y Obama. Luego los voluntarios comenzaban a fortalecer esta relación pidiendo otros datos como el código postal. Luego se trataba de obtener más información y dirigir al elector y probable votante de Obama al portal www.my.barackobama.com conocido como MyBo. Este sitio y el sitio principal de Obama lograron recaudar 55 millones de USD en un solo mes.

Es claro que los otros candidatos en el 2008 también tenían presencia en la internet, pero Obama incorporó realmente esta tecnología al traer a su campaña al cofundador de Facebook Chris Hughes quien dio soporte para el desarrollo de dicha tecnología.

Pilkington y Michel (2012) mencionan:

The potential benefits of the strategy can already be felt. The Obama campaign this year has attracted about 1.3 million donors, 98% of whom have contributed \$250 or less – that's more than double the number at the same stage in 2008. At this rate, Obama is also well on the way towards staging the world's first billion-dollar campaign.

Los beneficios potenciales de la estrategia ya se pueden sentir. La campaña de Obama de este año ha atraído a cerca de 1,3 millones de

donantes, el 98% de los cuales han contribuido con 250 dólares o menos, más del doble que en la misma etapa de 2008. A este ritmo, Obama también está bien encaminado hacia la realización de la primera campaña mundial de mil millones de dólares.

Se puede apreciar que las recaudaciones realizadas en la segunda campaña de Barack Obama fueron aún más exitosas que en la primera campaña y que las recaudaciones pequeñas fueron la mayoría. La cifra de recaudación de un billón de dólares a través de las donaciones por las aplicaciones móviles y la internet es asombrosa.

La campaña de Obama compartió la misma base de datos sobre los electores con los recaudadores de donaciones, los patrocinadores y los organizadores estatales y locales. La campaña del 2012 de Obama superó en tecnología a la campaña del 2008 por lo tanto hizo ver a la campaña del 2008 como primitiva. En realidad, la campaña del 2012 fue una campaña digital política a medida.

En el 2008 se desperdició mucho tiempo unificando manualmente las bases de con los datos de los votantes que se tenían en diferentes sitios de internet. En la campaña del 2012 se pudo ser más rápido, más eficiente y selectivo con una sola base de datos que contenía todos los datos de los votantes.

The Obama database incorporates Vote Builder, a store of essential information such as age, postal address, occupation and voting history drawn from the voter files of 190 million active voters. It lines up and matches those voter files with data gathered from online interactions with the president's supporters – notably the millions of pieces of information its army of canvassers collected across the nation during the 2008 race, a list of email addresses of supporters that it has amassed and that now stands at about 23 million, as well as the contact information of Obama's 25 million Facebook fans. (Pilkington y Michel, 2012).

La base de datos de Obama incorpora Vote Builder, un almacén de información esencial como la edad, dirección postal, ocupación e historial de votación extraído de los archivos de los votantes de 190 millones de votantes activos. Alinea y coteja esos archivos de votantes con los datos recopilados de las interacciones en línea con los partidarios del presidente, en particular los millones de datos que su ejército de sondeadores recopiló en todo el país durante la carrera de 2008, una lista de direcciones de correo electrónico de

partidarios que ha acumulado y que ahora asciende a unos 23 millones, así como la información de contacto de los 25 millones de seguidores de Obama en Facebook.

En 2008 había en los EE. UU. 40 millones de usuarios del Facebook para 2012 se estimaba unos 160 millones de usuarios de Facebook, un crecimiento exponencial. Casi todo el público con derecho a voto es usuario de Facebook.

Los mensajes de los organizadores de la campaña pueden ser dirigidos a un grupo demográfico en particular - edad, género, etc. - así como a un conjunto de intereses, y dirigidos a las partes más disputadas de los estados más cruciales en disputa. Estos mensajes tienen la finalidad de orientar o de inducir a los electores no solamente para su donación a los fondos de la campaña sino también para tomar acción en favor de ella. Los mensajes personalizados tienen mayor eficacia porque contienen solo lo que le interesa al segmento al que van dirigidos.

Por ejemplo, si un usuario de Facebook recibe un mensaje alentándole a una donación o invitando a asistir a un evento, es más probable que responda a un contacto de su red que a un usuario desconocido miembro de la campaña política.

En el caso de las solicitudes de donaciones Obama ha adaptado su solicitud para 26 segmentos distintos del electorado.

Sin embargo, no solo los candidatos políticos demócratas se sirven de estas tecnologías, la compañía CampaignGrid, que brinda servicios principalmente a los candidatos republicanos de los EE. UU. afirma ser capaz de comercializar en línea a los mercados objetivo. Esta empresa cuenta con una base de datos integrada que incluye a 110 millones de votantes en los EE. UU. es decir 65% del electorado y puede enviar mensajes personalizados siguiéndoles a través de la navegación del usuario en la Internet.

Para esta empresa es posible filtrar instantáneamente a los usuarios en el nanosegundo en que hacen clic en cualquier video de cuatro millones de sitios web que existen y enviarle un anuncio con un mensaje del candidato si dicho usuario cumplía con los criterios de selección. De esta manera el votante encontraba que el candidato le transmitía un mensaje notablemente personal.

El producto Target Blue de TargetSmart Communications, dirigido a políticos de causas demócratas y progresistas puede conectar hasta 50 millones de cookies (archivos pequeños que envía un servidor web al disco duro del internauta que lo visita con información sobre sus preferencias y pautas de navegación) incrustados en las PC y dispositivos móviles con los archivos de los votantes y puede identificar a los individuos con orientación democrática para poder alcanzarles publicidad personalizada a cualquier lugar en que naveguen en la web.

TargetSmart Communications también está desarrollando un sistema para dirigirse a los votantes demócratas a través de los IP (Una dirección IP es un número que es asignado por la red, con este número son identificados cada uno de los dispositivos que pueden acceder a la Internet), de sus computadoras y puede dirigirse a zonas IP tan reducidas como 20 hogares y puede filtrar a los usuarios según su nivel de ingresos promedio, edad y principales intereses de la pequeña localidad.

2.3.5 Las redes sociales y la convocatoria a eventos políticos

A través de la Internet se habían recopilado más de un millón de informes sobre usuarios y organizado decenas de miles de eventos locales. (Gutiérrez, 2008). Rubio (2009), también afirma que MyBo la ya mencionada plataforma de internet de Obama, permitía organizarse, difundir información y asistir a eventos; se organizaron unos 200,000 eventos a través de la internet. En estos eventos se consolidaba el mensaje y la imagen del candidato, también servían para unir a los asistentes. Se daban Watch parties o reuniones por barrios donde se reunían grupos de 5 a 20 personas para espectar los principales eventos relacionados con la campaña. Asimismo, se distribuían labores de colocación de carteles publicitarios o se dedicaban a hacer llamadas telefónicas desde los locales partidarios. Los voluntarios sentían que no estaban solos, sino que formaban parte de una comunidad realizando una actividad que sí valía la pena y compartiendo el fruto de su trabajo.

En Perú todavía no se está usando las redes sociales a toda su capacidad, en las dos últimas elecciones se han usado de manera unidireccional sin permitir que el usuario interactúe y participe. No se proporcionaron a los usuarios las

herramientas para que participen. Los usuarios que no eran tan reactivos se las ingeniaron para intervenir creando memes por ejemplo a partir de las afirmaciones o actitudes de los candidatos, estos memes se viralizaron en muchos casos.

Todavía no se han usado en Perú las redes sociales como un medio de convocatoria y no solamente como un medio de comunicación.

2.3.6 El lenguaje corporal en el discurso del candidato

El lenguaje corporal llamado también no verbal debe acompañar coherentemente al lenguaje hablado o verbal, los gestos de un candidato son captados por el inconsciente de su audiencia (Martínez, 2018), (Streck, 2008) y aunque el candidato normalmente realiza estos gestos de manera inconsciente, es posible que pueda reconocerlos y manejarlos de manera consciente.

el lenguaje corporal no es una ciencia exacta, es una ciencia interpretativa que agrupa cinco diferentes ciencias, y se requiere de muchos años de estudio para profundizar en ellas, para así poder hablar con propiedad del tema. Pero, sobre todo, esta ciencia interpretativa es netamente inconsciente y que gran parte puede hacerse consciente y, el inconsciente, siendo el que maneja entre un 80 al 90 % de las decisiones, pensamientos y emociones diarias, puede reflejar no verbalmente de los candidatos aspectos que son aparentemente invisibles para los votantes. (Jaramillo, 2018).

2.3.7 Cuotas de mercado de los navegadores web

En el presente trabajo se ha tomado como referencia para las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet al navegador Google Chrome, esta elección se ha hecho porque Chrome tiene el 63.6 % de la cuota del mercado de navegadores web (W3Counter. Marzo 2019)

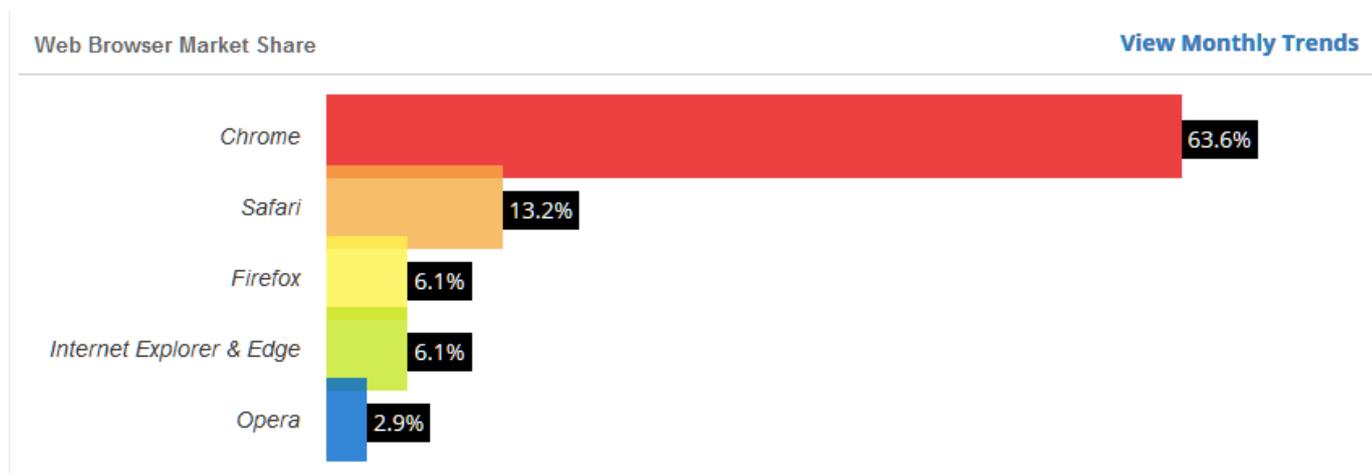


Figura 26 **Cuota de mercado de los navegadores web a marzo 2019.** Fuente. Browser & Platform Market Share. (2019). W3Counter. Recuperado de: <https://www.w3counter.com/globalstats.php>

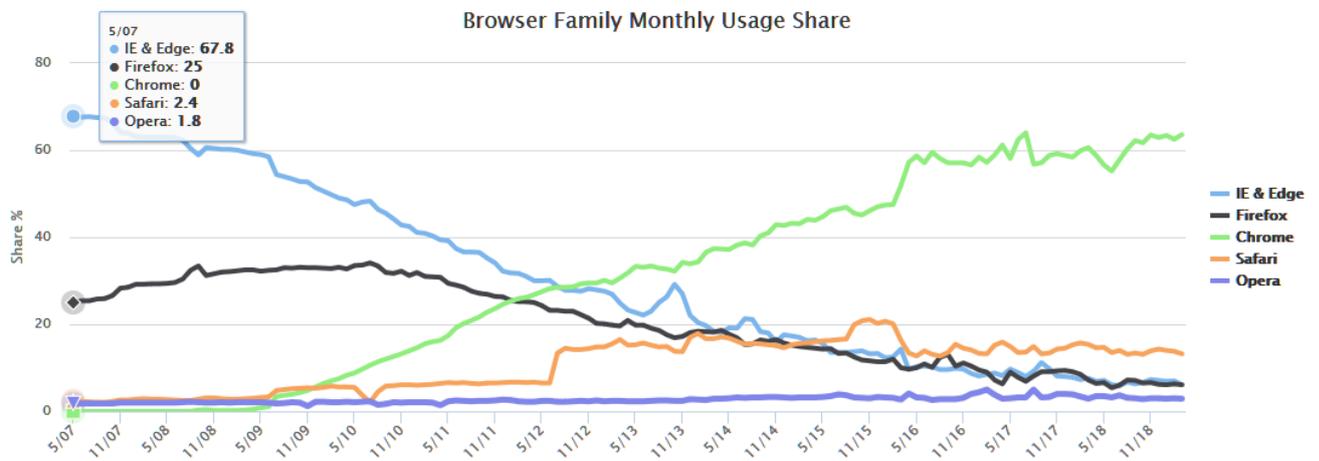
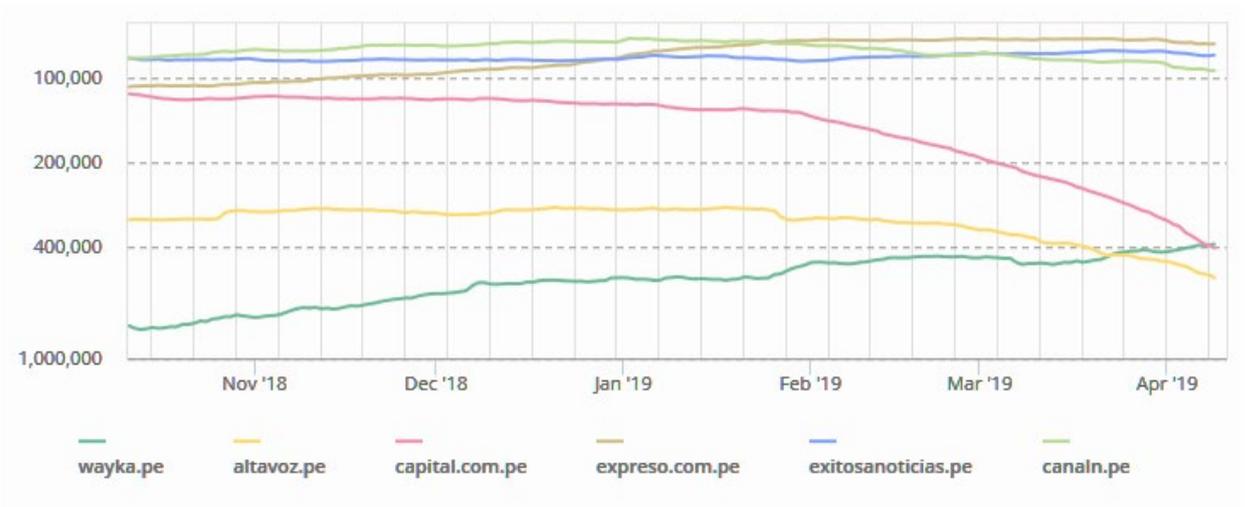


Figura 27 **Tendencia de uso de los navegadores web.** Fuente. Web Browser Usage Trends. (2019). W3Counter. Recuperado de: <https://www.w3counter.com/trends>.

2.3.8 Tendencias históricas de tráfico de los diarios digitales estudiados en la presente tesis

Alexa Traffic Rank Reach % Pageviews %

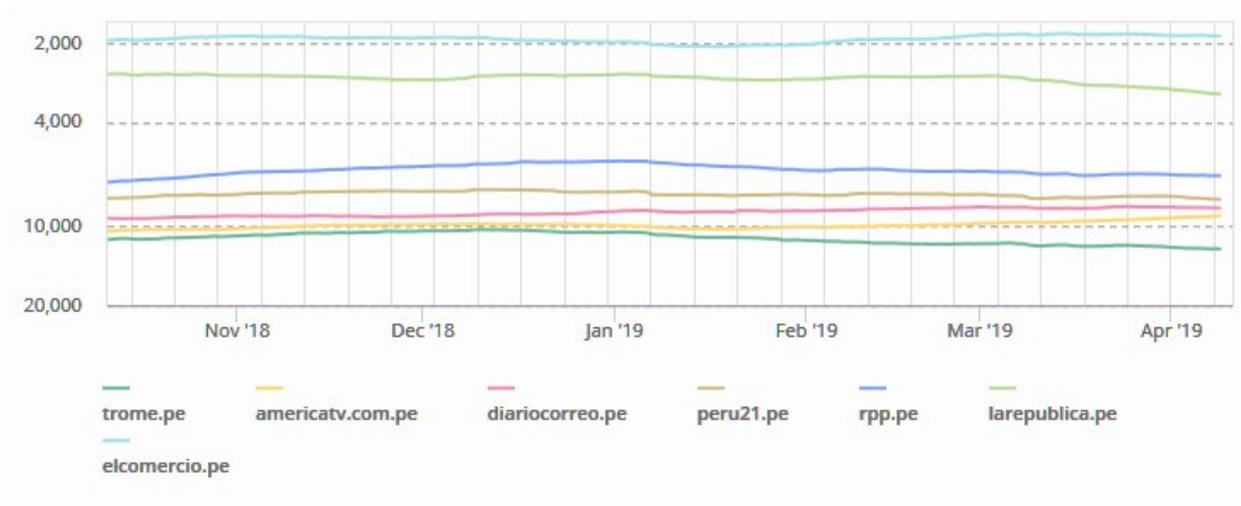


[al.com.pe&sites=expreso.com.pe&sites=exitosanoticias.pe&sites=canaln.pe](#)

Alexa Traffic Rank

Reach %

Pageviews %



[https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=trome.pe&sites=americatv.com.pe&sites=diariocorreo.pe&sites=peru21.pe&sites=rpp.pe&sites=larepublica.pe&sites=elcomercio.p](https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=trome.pe&sites=americatv.com.pe&sites=diariocorreo.pe&sites=peru21.pe&sites=rpp.pe&sites=larepublica.pe&sites=elcomercio.pe)
e

Alexa Traffic Rank Reach % Pageviews %

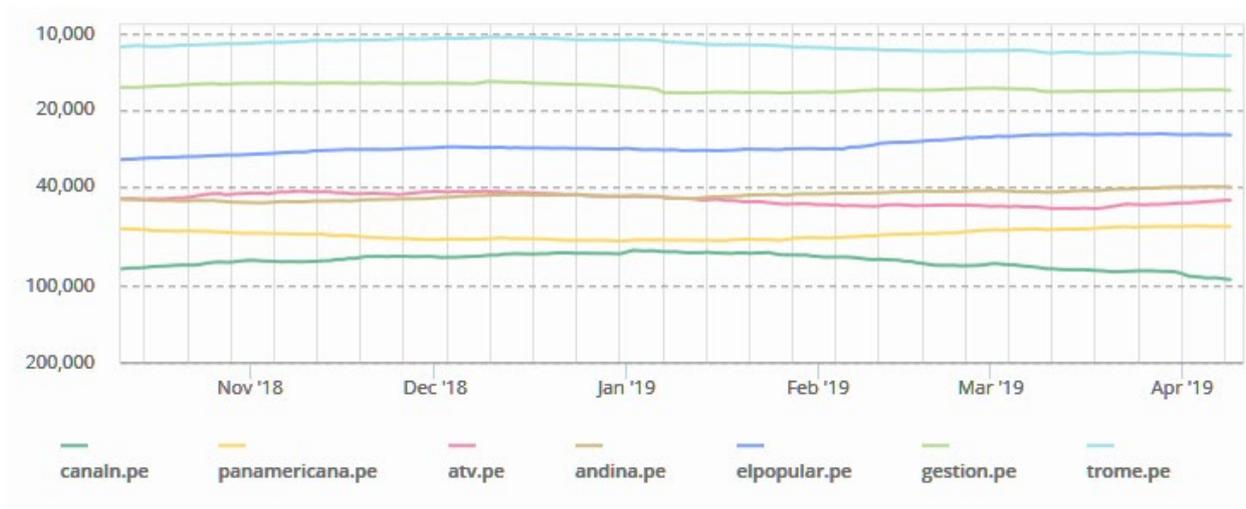


Figura 30 **Tendencias históricas de los diarios digitales estudiados en la presente tesis.**
Fuente. Historical Traffic Trends. (Abril 2019). Alexa. Recuperado de:
<https://www.alexa.com/comparison/altavoz.pe#?sites=canaln.pe&sites=panamericana.pe&sites=atv.pe&sites=andina.pe&sites=elpopular.pe&sites=gestion.pe&sites=trome.pe>

Alexa Rank, es una herramienta online que permite ver en qué ranking de internet está determinado sitio. Según Alexa Rank, El Comercio, La República y RPP son los diarios digitales estudiados en la presente tesis que tienen mejor posición en los rankings de tráfico global en la Internet.



PageRank Checker results:

Domain	PageRank
elcomercio.pe	6.79
larepublica.pe	6.48
rpp.pe	6.17
diariocorreo.pe	5.32
americatv.com.pe	6.29
trome.pe	5.29
gestion.pe	6.17
elpopular.pe	5.16

Figura 31 **Ranking de las páginas de diarios digitales usados en la presente tesis.** Fuente. PageRank Checker. (2019). Recuperado de: <https://www.wmtips.com/tools/pagerank-checker/>

Se utilizó también la página web PageRank Checker para comparar el ranking de los diarios digitales usados en el presente estudio. Se observa de la Figura 31 que coincide con Alexa Rank en que El Comercio, La República y RPP son los diarios digitales estudiados en la presente tesis que tienen mejor posición en los rankings de tráfico global en la Internet.

2.3.9 Interpretación de los indicadores estadísticos utilizados en la presente tesis

El R-CUAD. (coeficiente de determinación múltiple)

R-CUAD. es la fracción de la variación total de la votación electoral que se explica con la ecuación de regresión de estimación. Este coeficiente de determinación múltiple es también la fracción que representa la porción de la variación total de la votación electoral que “explica” el plano de regresión. (Levin, Rubín, Balderas, Del Valle y Gómez ,2004).

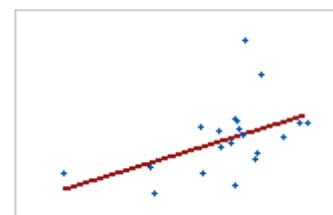
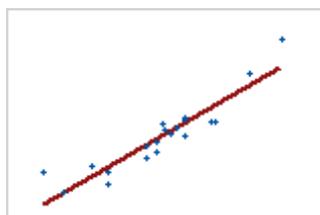
La Ayuda del Minitab proporciona una explicación clara del estadístico R-CUAD que se usa en el presente trabajo en Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos. R-cuad.(2019):

El R² (R-CUAD) es el porcentaje de variación en la respuesta que es explicada por el modelo. Se calcula como 1 menos la relación de la suma de los cuadrados del error (que es la variación que no es explicada por el modelo) a la suma total de los cuadrados (que es la variación total en el modelo).

Interpretación

Utilice el R² (R-CUAD) para determinar qué tan bien se ajusta el modelo a los datos. Mientras mayor sea el valor de R² (R-CUAD), mejor se ajustará el modelo a los datos. El R² (R-CUAD) siempre está entre 0% y 100%.

Usted puede utilizar una gráfica de línea ajustada para ilustrar gráficamente diferentes valores de R² (R-CUAD). La primera gráfica ilustra un modelo de regresión simple que explica un 85.5% de la variación en la respuesta. La segunda gráfica ilustra un modelo que explica un 22.6% de la variación en la respuesta. Mientras mayor sea la variable que es explicada por el modelo, más cerca estarán los puntos de los datos de la línea de regresión ajustada. Teóricamente, si un modelo pudiera explicar el 100% de la variación, los valores ajustados siempre serían iguales a los valores observados y todos los puntos de los datos estarían sobre la línea ajustada. Sin embargo, incluso si el R² (R-CUAD) es 100%, el modelo no necesariamente predice las nuevas observaciones de manera adecuada.



Considere los siguientes problemas cuando interprete el valor R^2 (R-CUAD):

- El R^2 (R-CUAD) siempre se incrementa cuando usted agrega predictores adicionales a un modelo. Por ejemplo, el mejor modelo de cinco predictores siempre tendrá un R^2 (R-CUAD) que será al menos tan alto como el mejor modelo de cuatro predictores. Por lo tanto, el R^2 (R-CUAD) es más útil cuando se comparan modelos del mismo tamaño.
- Las muestras pequeñas no proporcionan una estimación precisa de la fuerza de la relación entre la respuesta y los predictores. Si necesita que el R^2 (R-CUAD) sea más preciso, debe utilizar una muestra más grande (generalmente, 40 o más).
- El R^2 (R-CUAD) es solo una medida de qué tan bien el modelo se ajusta a los datos. Incluso cuando un modelo tenga un R^2 (R-CUAD) alto, usted deberá revisar las gráficas de residuos para verificar que el modelo cumpla con los supuestos del modelo.

La Ayuda del Minitab proporciona una explicación clara del estadístico R-CUAD. (ajustado) que se usa en el presente trabajo en Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos. R-cuad. (ajustado)(2019):

El R-CUAD. (ajustado)

El R^2 ajustado es el porcentaje de la variación en la respuesta que es explicada por el modelo, ajustado para el número de predictores en el modelo relativo al número de observaciones. El R^2 ajustado se calcula como 1 menos la relación del cuadrado medio del error (MSE) con el cuadrado medio total (CM Total).

Interpretación

Utilice el R2 ajustado cuando desee comparar modelos que tengan diferentes números de predictores. El R2 siempre aumenta cuando se agrega un predictor al modelo, incluso cuando no haya una mejora real en el modelo. El valor de R2 ajustado incorpora el número de predictores del modelo para ayudar a elegir el modelo correcto.

La Ayuda del Minitab proporciona una explicación clara del estadístico R-CUAD. (pred) que se usa en el presente trabajo en Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos-cuad. (pred) (2019):

El R-CUAD. (pred)

El R2 pronosticado se calcula con una fórmula que equivale a eliminar sistemáticamente cada una de las observaciones del conjunto de datos, estimando la ecuación de regresión y determinando hasta qué punto el modelo predice la observación eliminada. El valor del R2 de predicción varía entre 0 y 100 %.

Interpretación

Utilice el R2 pronosticado para determinar qué tan bien el modelo predice la respuesta para nuevas observaciones. Los modelos que tienen valores más grandes de R2 pronosticado tienen mejor capacidad de predicción.

Un R2 pronosticado que sea sustancialmente menor que el R2 puede indicar que el modelo está sobre ajustado. Un modelo sobre ajustado se produce cuando se agregan términos para efectos que no son importantes en la población. El modelo se adapta a los datos de la muestra y, por lo tanto, es posible que no sea útil para hacer predicciones acerca de la población.

El R2 pronosticado también puede ser más útil que el R2 ajustado para comparar modelos, porque se calcula con observaciones que no se incluyen en el cálculo del modelo.

Interpretación del Coeficiente de Correlación de Spearman

Cuadro 2 Interpretaciones más comunes de los valores de correlación (Pearson y Spearman).

Table 1
Interpretation of the Pearson's and Spearman's
correlation coefficients.

Correlation Coefficient	Dancey & Reidy (Psychology)	Quinnipiac University (Politics)	Chan YH (Medicine)
+1	Perfect	Perfect	Perfect
0.9	Strong	Very Strong	Very Strong
0.8	Strong	Very Strong	Very Strong
0.7	Strong	Very Strong	Moderate
0.6	Moderate	Strong	Moderate
0.5	Moderate	Strong	Fair
0.4	Moderate	Strong	Fair
0.3	Weak	Moderate	Fair
0.2	Weak	Weak	Poor
0.1	Weak	Negligible	Poor
0	Zero	None	None

The naming on the 1) Left: Dancey & Reidy 2) Middle: The Political Science Department at Quinnipiac University, 3) Right: Chan et al.

Fuente. Akoglu (2018)

Una correlación estadísticamente significativa no significa necesariamente que la fuerza de la correlación sea fuerte. El valor p

muestra la probabilidad de que esta fuerza pueda ocurrir por casualidad. En el Cuadro 2, proporcionamos una tabla combinada de las tres interpretaciones más comúnmente utilizadas de los valores de r (coeficientes de correlación). Los autores de estas definiciones provienen de diferentes áreas de investigación y especialidades. Se observa que el Departamento de Ciencias Políticas de la Universidad de Quinnipiac califica como “Muy fuerte” los valores de los coeficientes de correlación a partir de 0.7. En el presente trabajo de investigación se demuestra que los coeficientes de correlación para probar todas las hipótesis correlacionales son superiores a 0.7 por lo tanto todos los grados de asociación entre las variables presentadas en el presente estudio son muy fuertes o altos.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet.

3.1.2 Hipótesis Específicas

3.1.2.1 Los indicadores de actividad en el Facebook tienen una correlación positiva con la votación electoral.

3.1.2.2 Las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.

3.1.2.3 El número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.

3.2 Variables

3.2.1 Identificación de variables

3.2.1.1 Variable Independiente General

Indicadores de Actividad en el Facebook, las menciones de los candidatos en los diarios digitales y las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

3.2.1.2 Variables Independientes Específicas

3.2.1.2.1 Actividad en las fanpages de los candidatos en el Facebook

3.2.1.2.2 Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital.

3.2.1.2.4 Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

3.2.1.3 Variable Dependiente General

Votación electoral

3.2.1.4 Variables Dependientes Específicas

3.2.1.4.1 votación electoral

3.2.2 Operacionalización de Variables:

3.2.2.1 Indicador de la Variable Independiente General

Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook, Número de Comentarios y Número de Publicaciones. Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital. Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

3.2.2.2 Indicadores de las Variables Independientes Específicas

3.2.2.2.1 Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook, Número de Publicaciones, Número de Comentarios

3.2.2.2.2 Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital.

3.2.2.2.3 Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet.

3.2.2.3 Indicador de la Variable Dependiente General

Votación electoral (Resultado de las elecciones) (%)

3.2.2.4 Indicadores de las Variables Dependientes Específicas

Votación electoral (Resultado de las elecciones) (%)

3.2.3 Matriz de Operacionalización de variables

Cuadro 3 Matriz de operacionalización de variables.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLE INDEPENDIENTE GENERAL	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Actividad de los seguidores de las fanpages de los candidatos en el Facebook, las menciones de los candidatos en los diarios digitales y las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook, Número de Comentarios, Número de publicaciones. Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital. Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Herramientas de mercadotecnia que emplearse, actúan de manera determinante e influyente sobre el electorado, alcanzando objetivos y transformándolos en el voto final	Presencia del candidato político en la red social Facebook, los diarios digitales y la Internet. Las variables han sido medidas a través de información obtenida de la Internet. Es material digital proveniente de fuentes secundarias.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES INDEPENDIENTES ESPECÍFICAS	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Actividad de los seguidores de las fanpages de los candidatos en el Facebook.	Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook, Número de comentarios, Número de publicaciones	Facebook es red social online mediante la cual los usuarios se comunican continuamente con un grupo de amistades seguidores o clientes intercambiando con ellos contenido multimedia que se puede comentar, compartir o mostrar el estado de ánimo que ocasionó en ellos la publicación.	Presencia y actividad e interacción en Facebook. Se han obtenido los indicadores del Facebook de la página Fanpage Karma especializada en el análisis de la competencia empresarial a través del Facebook Twitter y Youtube.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES INDEPENDIENTES ESPECÍFICAS	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital	Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital.	Un diario digital es una publicación periódica que utiliza la Internet para difundir su información. Son llamados digitales porque usan el medio electrónico como medio para difundir su información . El lector puede comentar la noticia o contribuir con mayor información.	Menciones de la actividad del candidato, o de su propuesta en la comunicación a través de la prensa digital. Se ha utilizado el buscador Google usando el comando básico (operador de búsqueda) site para buscar en las web de 19 diarios digitales peruanos las menciones de los candidatos de manera semi manual.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES INDEPENDIENTES ESPECÍFICAS	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos	Internet es la unión de todas las redes y dispositivos que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí. Estas redes son internacionales teniendo por lo tanto la característica de globalidad. En la Internet están presentes también las instituciones públicas y privadas que ofrecen información y servicios online.	Popularidad o nivel de búsqueda en la Internet a través del navegador Google del candidato político. Se ha usado la herramienta de Google: Google Trends.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES DEPENDIENTES	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Votación electoral	Votación electoral (%)	Resultados finales de las elecciones políticas	Porcentaje de votantes que obtiene cada candidato. Se han obtenido los resultados oficiales de la Votación electoral en los tres procesos analizados.

Fuente. Elaboración propia

3.2.4 Matriz de consistencia

Cuadro 4 *Matriz de Consistencia*

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL						
		HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INDICADOR	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR
¿Qué relación tienen la red social Facebook, los diarios digitales y la Internet con la votación electoral de los candidatos políticos?	Demostrar que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet	La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet	Indicadores de Actividad en el Facebook, las menciones de los candidatos en los diarios digitales y las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Las variables han sido medidas a través de información obtenida de la Internet. Es material digital proveniente de fuentes secundarias.	Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de videos de Facebook, Número de Comentarios y Número de Publicaciones. Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital. Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Votación electoral	Votación electoral (%)

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
		HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INDICADOR	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR
¿Qué relación tiene el Facebook con la votación electoral de los candidatos políticos?	Demostrar que los indicadores de actividad en el Facebook tienen correlación positiva con la votación electoral.	Los indicadores de actividad en el Facebook tienen una correlación positiva con la votación electoral.	Actividad en las fanpages de los candidatos en el Facebook	Se han obtenido los indicadores del Facebook de la página Fanpage Karma especializada en el análisis de la competencia empresarial a través del Facebook Twitter y Youtube. Es material digital proveniente de fuentes secundarias.	Indicadores de Actividad en el Facebook: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de videos de Facebook, Número de Publicaciones, Número de Comentarios	Votación electoral	Votación electoral (resultado de las elecciones) (%)

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
		HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INDICADOR	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR
¿Qué relación tiene la prensa digital con la votación electoral de los candidatos políticos?	Demostrar que las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.	Las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.	Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital	Se ha utilizado el buscador Google usando el comando básico (operador de búsqueda) site para buscar en las web de 19 diarios digitales peruanos las menciones de los candidatos de manera semi manual. Es material digital proveniente de fuentes secundarias.	Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital.	Votación electoral	Votación electoral (resultado de las elecciones) (%)

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
		HIPÓTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INDICADOR	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR
¿Qué relación tiene la Internet con la votación electoral de los candidatos políticos?	Demostrar que las búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.	El número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.	Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Se ha usado la herramienta de Google: Google Trends. Es material digital proveniente de fuentes secundarias.	Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	Votación electoral	Votación electoral (resultado de las elecciones) (%)

Fuente. Elaboración propia

3.3 Tipo y Diseño de Investigación

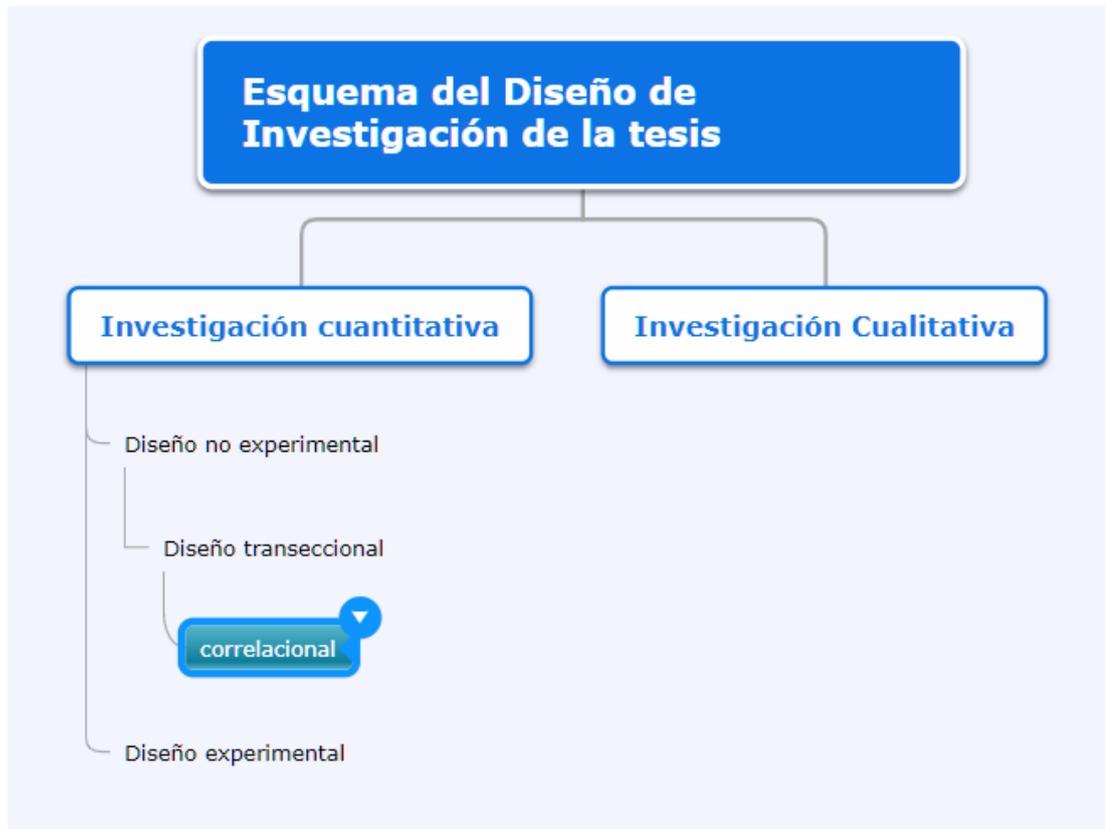


Figura 32 Esquema del diseño de investigación de la tesis. Fuente. Elaboración propia.

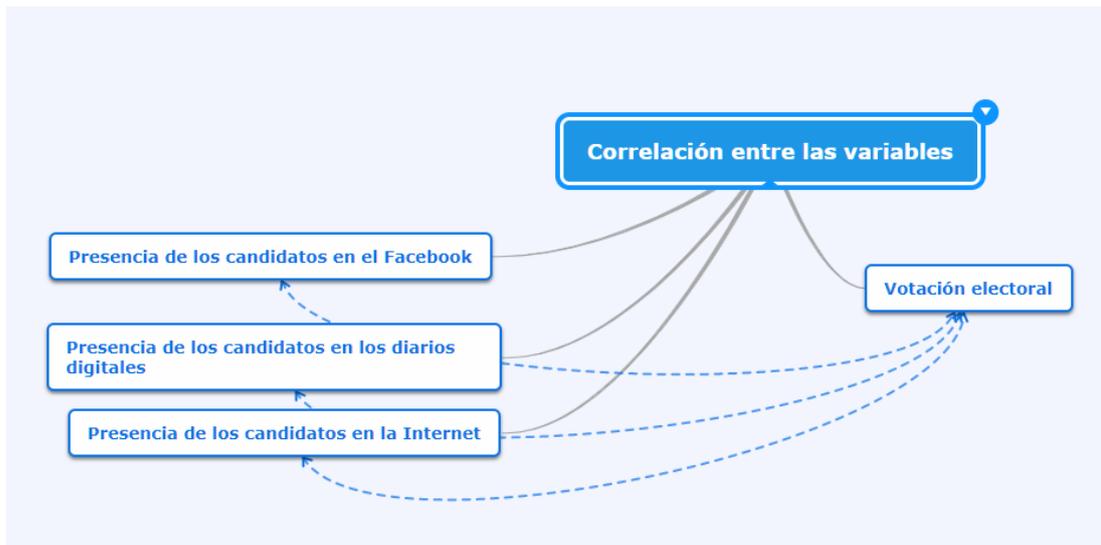


Figura 33 Correlación entre las variables independientes y dependientes de la presente tesis.
Fuente. Elaboración propia

3.3.1 Diseño de la Investigación

Monje (2011) afirma que “cuando el objetivo principal del investigador es comprender el comportamiento humano en contextos naturales, el diseño será de manera inevitable no experimental o de carácter observacional.” (p:24)

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010) definen la “Investigación no experimental Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.” (p:149)

Fundamentándose en estos dos autores es posible afirmar que el estudio de esta presente tesis es no experimental debido a que no se tiene control de las variables de la investigación toda vez que los indicadores de actividad de las redes sociales y las menciones en los diarios digitales utilizados en esta tesis sólo pueden ser modificados por los encargados de la gestión de la campaña de los candidatos políticos a través de las redes sociales y de los medios (marketing político). Las búsquedas de los candidatos en la Internet que son una medida de la popularidad del candidato son

impulsadas por eventos que no puede el investigador de la presente tesis controlar, un ejemplo de estos eventos fue el primer debate municipal del 23 de setiembre del 2018 en la disputa por el sillón municipal de Lima Metropolitana, en este debate destacó nítidamente el candidato Jorge Muñoz cambiando así las cifras de preferencias electorales conocidas hasta ese día.

Los indicadores de actividad en las redes sociales miden la interacción de los usuarios con las publicaciones que hacen los candidatos políticos en sus páginas en las redes sociales, si se desea incrementar estos indicadores tendrían que modificarse las técnicas de comunicación masiva usadas a través del Facebook y de los medios digitales por parte de los candidatos políticos. Estos cambios en las técnicas de comunicación a través de la Internet no pueden ser hechas por el autor de esta tesis, solamente pueden ser realizados por los que manejan la campaña política del candidato.

3.3.2 Tipo de Investigación

Para definir el tipo de investigación desarrollada en este trabajo tendremos en cuenta lo que afirma Hernández et al. (2010): “Tal clase de investigación cumple dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada). (p: xxvii)

Según Tamayo (2003):

“A la investigación aplicada se le denomina también activa o dinámica, y se encuentra íntimamente ligada a la anterior, ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad. Es el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.” (p:43)

La investigación de esta tesis es de tipo aplicada puesto que se orienta a resolver problemas, a su aplicación inmediata. El propósito de este trabajo de investigación no es el desarrollo de teorías ni producir conocimiento.

El presente trabajo encontrará una asociación entre los indicadores de la red social Facebook, las menciones de los candidatos en los diarios digitales y las búsquedas de los candidatos en la Internet; con la votación electoral, también encontrará una fórmula

de regresión entre estas variables que expliquen la votación electoral; es decir medirá la relación o grado de asociación entre estas variables en los contextos (Hernández et al., 2010) de los procesos electorales de las elecciones presidenciales de Francia 2017, Brasil 2018 y las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018 por lo tanto es correlacional.

Esto podría servir para tener en cuenta los indicadores propuestos y orientar los esfuerzos de las campañas electorales de los candidatos políticos para mejorar sus resultados de una elección presidencial o municipal en una situación similar a las estudiadas tal como se está mostrando en la presente tesis.

3.3.3 Nivel de la investigación

Hernández., et al. (2010) presenta la figura siguiente (Figura 34) ilustrando los alcances que puede tener un estudio cuantitativo.

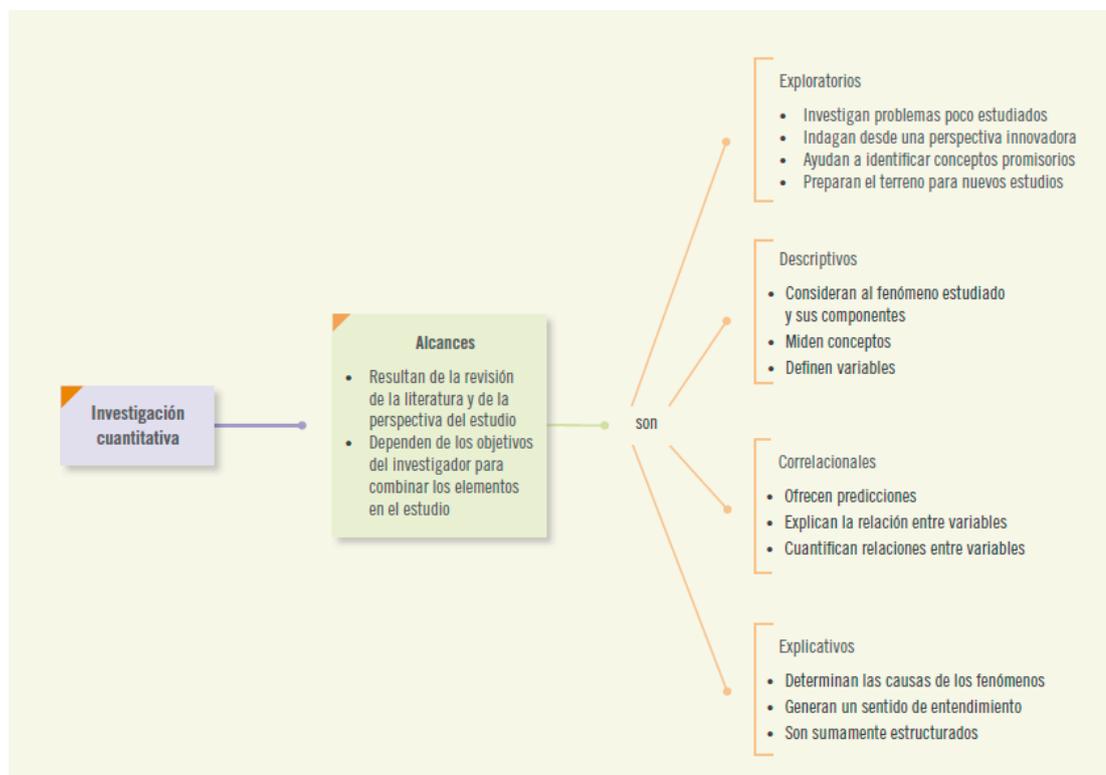


Figura 34 Alcances que puede tener un estudio cuantitativo. Fuente. (Hernández., et al., 2010, p.77)

Hernández., et al. (2010) dice acerca de los estudios de alcance correlacional:

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio relaciones entre tres, cuatro o más variables.

Los estudios correlacionales, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. (p:81)

Y de acuerdo con la Tabla 7.1 propuesta por Bernal (2010) mostrada en Cuadro 5:

Cuadro 5 *Tipos de investigación*

Tabla 7.1 Tipos de investigación	
Investigación	Características
Histórica	Analiza eventos del pasado y busca relacionarlos con otros del presente.
Documental	Analiza información escrita sobre el tema objeto de estudio.
Descriptiva	Reseña rasgos, cualidades o atributos de la población objeto de estudio.
Correlacional	Mide el grado de relación entre variables de la población estudiada.
Explicativa	Da razones del porqué de los fenómenos.
Estudio de caso	Analiza una unidad específica de un universo poblacional.
Seccional	Recoge información del objeto de estudio en oportunidad única.
Longitudinal	Compara datos obtenidos en diferentes oportunidades o momentos de una misma población, con el propósito de evaluar cambios.
Experimental	Analiza el efecto producido por la acción o manipulación de una o más variables independientes sobre una o varias dependientes.

Fuente. Tabla 7.1 Bernal (2010)

Por lo tanto, la investigación que se realiza tiene características correlacionales porque establece una asociación entre los indicadores de las variables de presencia de los candidatos políticos en las redes sociales, en los diarios digitales y en la internet y el porcentaje de votación electoral que obtuvieron en los procesos de las elecciones presidenciales de Francia 2017, Brasil 2018 y las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018 (Hernández et al., 2010).

También mide el grado de relación entre los indicadores mencionados (Bernal, 2010) y genera una ecuación matemática para describir la relación estadística entre los indicadores de las variables.

3.3.4 Enfoque de la investigación

Bernal (2010, p.60) define:

- Método cuantitativo o método tradicional: Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados.

- El método cualitativo o método no tradicional: De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

Asimismo, considerando la información de Tamayo (2003) mostrado en Cuadro 6:

Cuadro 6 Investigación cuantitativa y cualitativa.

Aspecto	Investigación cuantitativa	Investigación cualitativa
Realidad	Invariable	Dinámica
Perspectiva	Externa	Interna
Enfoque	Particularizante	Holístico
Orientación	Hacia la verificación	Exploración
Diseño	Orientado al resultado	Orientado al proceso
Estructura	Rígida y sistemática	Flexible
Proceso	Controlado	Sin control
Procedimientos	Estructurados	Flexibles
Condiciones	Controladas	Naturales
Datos	Objetivos	Subjetivos
Hipótesis	Probables	Contrastables
Análisis	Inferencial / Hipotético / Deductivo	Descriptivo e Inductivo
Conclusiones	Generalizables	No generalizables
Resultados	Confiables	Válido

Fuente. M. Tamayo y T. (2003)

Por lo tanto, se puede llegar a la conclusión que este trabajo tendrá características cuantitativas.

Tiene características cuantitativas porque relaciona cantidades numéricas, como son los indicadores de las redes sociales Facebook, las menciones en los diarios digitales de los candidatos políticos y las búsquedas de los candidatos en la Internet y encuentra una asociación estadística con la votación electoral obtenida por los candidatos políticos. Por otra parte, encuentra una función matemática que explica la votación

electoral teniendo en cuenta el Facebook, los diarios digitales o las búsquedas en la Internet usando una regresión lineal múltiple.

El enfoque es hipotético deductivo porque se trata de desarrollar una teoría empezando por formular hipótesis básicas y deduciendo luego sus consecuencias con la ayuda de las subyacentes teorías formales (Tamayo, 2003). Las hipótesis que se han formulado en el presente estudio son las de correlación entre las redes sociales, los diarios digitales y la Internet con la Votación Electoral y se han comprobado las relaciones existentes mediante técnicas de estadística inferencial.

3.4 Unidad de análisis

El objeto de este estudio son los últimos procesos electorales francés, brasilero y peruano (la elección presidencial primera vuelta de Francia 2017, la elección presidencial primera vuelta de Brasil 2018 y las elecciones municipales 2018 en Lima Metropolitana en Lima Perú) y se harán inferencias observando la presencia de los candidatos políticos en la época de las campañas electorales través de su actividad las páginas de las redes sociales del Facebook, sus menciones en los diarios digitales y las búsquedas que se han hecho de los candidatos en la Internet.

Las menciones en los diarios digitales se han tabulado solamente para los candidatos de las elecciones municipales en Lima Metropolitana 2018.

El proceso electoral francés se ha elegido teniendo en cuenta que aproximadamente 85% de la población francesa utiliza la Internet en la actualidad (Statista, 2019) y porque su proceso electoral es reciente (2017).

El proceso electoral brasilero se ha elegido debido a que Brasil es otro de los países que tuvo un proceso electoral reciente (2018) y además para este país la penetración o uso de la Internet es del 66% (Marketin sem gravata, 2019).

Se ha elegido el proceso electoral limeño por ser el proceso electoral más reciente en Perú (2018) y porque en el primer semestre del 2018 accedieron a la Internet 56.7% de los ciudadanos de Lima Metropolitana.

El tema de este estudio es mercadotecnia política digital que es muy sensible al tiempo y la tecnología por lo tanto se ha elegido procesos últimos en países con alto índice de uso de la Internet. El uso de la Internet es la característica de la mercadotecnia digital.

El mercado para una propuesta de gobierno presidencial es distinto al mercado para una propuesta municipal de gobierno las estrategias de mercadotecnia que se empleen serán distintas sin embargo las herramientas de mercadotecnia digital son las mismas (las redes sociales, los diarios digitales y la Internet) y en este estudio se demuestra que la asociación entre estas herramientas de mercadotecnia política y la votación electoral es alta y positiva tanto para procesos presidenciales como municipales. Esta tesis no se enfoca en plantear que estrategias de mercadotecnia se debe emplear en un proceso electoral presidencial o municipal (que se enfocan de manera distinta) si no en remarcar que las herramientas que deben usarse de manera obligatoria son el Facebook, los diarios digitales y la Internet en general por su alta correlación con la votación electoral. Las redes sociales son usadas de diferente manera en los diferentes lugares por lo tanto los indicadores pertinentes para evaluarlas son distintos según la población analizada. Pero demostramos que la misma herramienta de mercadotecnia digital está correlacionada en los distintos lugares geográficos y en los procesos electorales municipales y presidenciales, pero con distintos indicadores.

3.5 Población de estudio

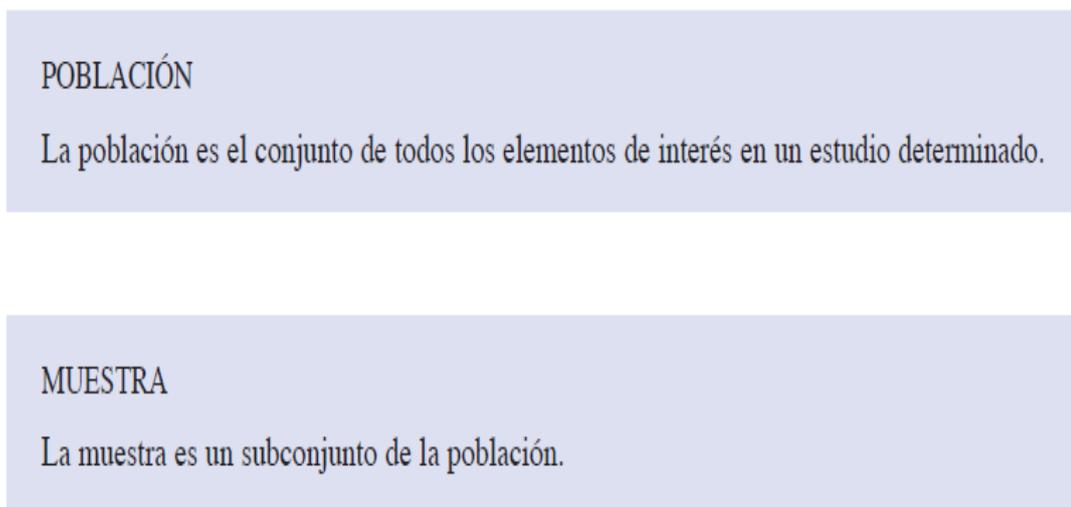


Figura 35 **Población y muestra.** Fuente. Anderson, Sweeney y Williams (2008)

Para estudiar los tres procesos electorales debemos elegir como poblaciones a los electores de Francia, de Brasil y de Lima Metropolitana y características de estos procesos electorales mencionadas a continuación.

La población de estudio para la primera hipótesis específica está conformada adicionalmente por los candidatos políticos que se presentaron a los procesos, sus páginas en la red social Facebook y los electores en cada país.

La población para el estudio de las menciones en los diarios digitales (segunda hipótesis específica) son también los candidatos políticos a las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018, todas las menciones que se hacen de ellos en la prensa digital y los electores de Lima Metropolitana.

Para la tercera hipótesis específica se considera como población a todos los candidatos a las elecciones presidenciales Francia 2017, a las elecciones presidenciales Brasil 2018 y a las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018 y las búsquedas que se hacen de ellos en la Internet, así como los electores que sufragaron.

La población de Francia se ha elegido teniendo en cuenta que aproximadamente 85% de la población utiliza la Internet en la actualidad y porque su proceso electoral es reciente (2017):

L'utilisation d'Internet en France - Faits et chiffres

Dans le contexte de la mondialisation, du développement des échanges, et du besoin de communiquer plus rapidement, Internet a connu un développement extrêmement rapide au cours des dernières années. À titre d'exemple, le nombre d'internautes en France est passé d'environ 8,5 millions en 2000 à plus de 53 millions en 2012, et aujourd'hui, près de 85 % de la population française utilise Internet. (Statista, 2019).

El uso de Internet en Francia - Hechos y cifras

En el contexto de la globalización, el desarrollo del comercio y la necesidad de comunicarse con mayor rapidez, Internet se ha desarrollado muy rápidamente en los últimos años. Por ejemplo, el número de usuarios de Internet en Francia ha aumentado de unos 8,5 millones en 2000 a más de 53 millones en 2012, y en la actualidad, casi el 85% de la población francesa utiliza Internet. (Statista, 2019).

La población de Brasil se ha elegido debido a es otro de los países que tuvo un proceso electoral reciente (2018) y además según la información que muestra la Figura 36 que en el Brasil la penetración o uso de la Internet es del 66%



Figura 36 **Penetración de la Internet en Brasil en el 2018**. Fuente. Marketin sem gravata. (2019). <https://marketingsemgravata.com.br/dados-da-internet-no-brasil-em-2018/>

Se han elegido para este estudio los candidatos a la elección de Lima Metropolitana por ser un proceso electoral reciente (2018) y porque según la información del Cuadro 7 proveniente de la Nota de Prensa mencionada del INEI, en el primer semestre del 2018 accedieron a la Internet 32.9% de los peruanos y 56.7% de los ciudadanos de Lima Metropolitana.

Cuadro 7 Porcentaje de hogares con acceso a Internet en Perú y Lima Metropolitana 2017-2018 primer semestre.

CUADRO N° 1.7

Perú: Hogares con acceso a Computadora e Internet, según área de residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2017 y 2018

(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2017		Ene-Feb-Mar 2018 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)		
	Computadora	Internet	Computadora	Internet	Computadora	Internet	
Total	40,7	34,0	36,0	32,9	-4,7	***	-1,1
Lima Metropolitana	56,5	54,0	54,9	56,7	-1,6	***	2,7
Resto urbano 1/	46,6	36,2	41,7	32,5	-4,9	***	-3,7
Área rural	6,9	1,7	5,5	1,3	-1,4	***	-0,4

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente. INEI (2018).

Es importante observar que en el acceso a Internet de las tres poblaciones elegidas está sobre el 30%. (sobre 56.7 % si se considera solamente Lima Metropolitana en el Perú)

3.6 Tamaño de muestra

La muestra considerada para estudiar los tres procesos electorales mencionados son los electores que han votado por:

1. Los 11 candidatos a las elecciones presidenciales Francia 2017: Emmanuel Macron, Marine Le Pen, François Fillon, Jean-Luc Mélenchon, Benoît Hamon,

Nicolas Dupont-Aignan, Jean Lassalle, Philippe Poutou, François Asselineau, Nathalie Arthaud y Jacques Cheminade.

2. Los siguientes 10 candidatos a las elecciones presidenciales Brasil 2018: Jair Messias Bolsonaro, Fernando Haddad, Ciro Gomes, Geraldo Alckmin, João Amoêdo, Cabo Daciolo, Henrique Meirelles, Marina Silva, Alvaro Dias, y Guilherme Boulos.
3. Y 9 de los 20 candidatos que se presentaron a las elecciones municipales por Lima Metropolitana en Lima Perú. Estos son: Renzo Reggiardo, Daniel Urresti, Ricardo Belmont, Luis Castañeda Pardo, Jorge Muñoz, Humberto Lay, Esther Capuñay, Alberto Beingolea y Enrique Cornejo.

Además:

- a) Para la primera hipótesis específica se consideran también las fanpages del Facebook correspondientes a los candidatos de la muestra para los tres procesos electorales.
- b) Para la segunda hipótesis específica se consideran los candidatos de la muestra al sillón municipal de Lima Metropolitana y sus menciones en los 19 diarios digitales considerados: altavoz.pe, americatv.com.pe, andina.pe, atv.pe, canaln.pe, capital.com.pe, elcomercio.pe, diariocorreo.pe, elpopular.pe, enlínea.pe, exitosanoticias.pe, expreso.com.pe, gestion.pe, larepublica.pe, panamericana.pe, peru21.pe, rpp.pe, trome.pe, y wayka.pe.
- c) Para la tercera hipótesis específica se consideran los candidatos mencionados para los tres procesos electorales y el número de búsquedas que han obtenido durante los últimos días del proceso electoral respectivo en el navegador Google Chrome.

3.7 Selección de muestra

3.7.1 Verificación del tamaño de la muestra

3.7.1.1 Tamaño de muestra para Francia 2017

En el proceso electoral presidencial primera vuelta Francia 2017 participaron 11 candidatos, la desviación estándar del LN(Votación electoral) de los 11 candidatos fue de 1.714 (Ver cuadro 8), usando la opción del Minitab “Tamaño de la muestra para estimación” con un Nivel de confianza de 95%, con un intervalo de confianza bilateral de Margen de error LN(5)= 1.60944 (se ha usado dicho margen de error porque en los estudios estadísticos de los procesos electorales se usa 5% de margen de error para las estimaciones de los porcentajes de votación electoral) obtenemos como tamaño de la muestra 7 (Ver Cuadro 9). En este estudio se ha usado un tamaño de muestra de tamaño 11.

Cuadro 8 Estadística descriptiva para el proceso electoral Francia 2017 al 100%

Estadísticos descriptivos: LN (Votación electoral)

Estadísticas

Variable	N	N*	Media	Error estándar de la media	Desv.Est.	Mínimo	Q1	Mediana	2.5
LN (Votación electoral)	11	0	1.240	0.517	1.714	-1.715	-0.083	1.548	2.9
Variable	Máximo								
.N (Votación electoral)	3.178								

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 9 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Francia 2017

Tamaño de la muestra para estimación

Método

Parámetro	Media
Distribución	Normal
Desviación estándar	1.714 (estimación)
Nivel de confianza	95%
Intervalo de confianza	Bilateral

Resultados

Margen de error	Tamaño de la muestra
1.60944	7

Fuente: Elaboración propia

3.7.1.2 Tamaño de muestra para Brasil 2018

En el proceso electoral presidencial primera vuelta Brasil 2018 participaron 12 candidatos, la desviación estándar del LN(Votación electoral) de los 12 candidatos fue de 2.191 (ver Cuadro 10), usando la opción del Minitab “Tamaño de la muestra para estimación” con un Nivel de confianza de 95%, con un intervalo de confianza bilateral de Margen de error LN(5)= 1.60944 (se ha usado dicho margen de error porque en los estudios estadísticos de los procesos electorales se usa 5% de margen de error para las estimaciones de los porcentajes de votación electoral) obtenemos como tamaño de la muestra 10 (Ver Cuadro 11). En este estudio se ha usado un tamaño de muestra de tamaño 10.

Cuadro 10 Estadística descriptiva para el proceso electoral Brasil 2018 al 100%

Estadísticos descriptivos: LN (Votación electoral)

Estadísticas

Variable	N	N *	Media	Error estándar de la media	Desv.Est.	Mínimo	Q1	Mediana
LN (Votación electoral)	12	0	0.470	0.633	2.191	-3.219	-0.464	0.207
Variable	Máximo							
LN (Votación electoral)	3.829							

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Francia 2017

Tamaño de la muestra para estimación

Método

Parámetro	Media
Distribución	Normal
Desviación estándar	2.191 (estimación)
Nivel de confianza	95%
Intervalo de confianza	Bilateral

Resultados

Margen de error	Tamaño de la muestra
1.60944	10

Fuente: Elaboración propia

3.7.1.3 Tamaño de muestra para Lima Metropolitana 2018

En el proceso electoral municipal Lima Metropolitana participaron 20 candidatos, la desviación estándar del LN(Votación electoral) de los 11 candidatos fue de 1.143 (ver Cuadro 12), usando la opción del Minitab “Tamaño de la muestra para estimación” con un Nivel de confianza de 95%, con un intervalo de confianza bilateral de Margen de error LN(5)= 1.60944 (se ha usado dicho margen de error porque en los estudios estadísticos de los procesos electorales se usa 5% de margen de error para las estimaciones de los porcentajes de votación electoral) obtenemos como tamaño de la muestra 5 (Ver Cuadro 13). En este estudio se ha usado un tamaño de muestra de tamaño 9.

Cuadro 12 Estadística descriptiva para el proceso electoral Brasil 2018 al 100%

Estadísticos descriptivos: LN (Votación electoral)

Estadísticas

Variable	N	N*	Media	Error estándar de la media	Desv. Est.	Mínimo	Q1	Mediana
LN (Votación electoral)	20	0	0.872	0.256	1.143	-1.079	-0.108	0.735
Variable	Máximo							
LN (Votación electoral)	3.584							

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13 Tamaño de la muestra para estimación proceso electoral Lima Metropolitana 2018

Tamaño de la muestra para estimación

Método

Parámetro	Media
Distribución	Normal
Desviación estándar	1.143 (estimación)
Nivel de confianza	95%
Intervalo de confianza	Bilateral

Resultados

Margen de error	Tamaño de la muestra
1.60944	5

Fuente: Elaboración propia

Webster (2000) nos dice que “El tamaño de la muestra juega un papel importante al determinar la probabilidad de error así como en la precisión de la estimación” (p:183)

En este estudio se han tomado muestras suficientemente grandes que satisfacen una probabilidad de error y una precisión de la estimación estadísticamente adecuadas, tal como se ha mostrado en los párrafos anteriores.

3.7.2 Verificación de la aleatoriedad de las muestras

Se ha utilizado el método de los gráficos de series de tiempo que recomienda la Ayuda del Minitab porque la Prueba de Corridas arroja resultados inexactos

debido a que las muestras tienen tamaño pequeño (Aleatoriedad en las muestras de datos, Julio 2019).

3.7.2.1 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Francia 2017

Se ha tomado como muestra la totalidad de los 11 candidatos que se presentaron a la primera vuelta del proceso electoral Francia 2017. Por lo tanto, la muestra coincide con la población.

3.7.2.2 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Brasil 2018

Los datos del LN (Votación electoral) de la muestra de 10 candidatos de los 12 que participaron en el proceso electoral Lima evidencian el comportamiento lineal mostrado en la Figura 37 que es el mismo comportamiento lineal de la población mostrado en la Figura 38. Por lo tanto, podemos afirmar que la muestra representa fielmente a la población que representa y que es una muestra aleatoria de dicha población. Además, la muestra representa el 99.88 % de la Votación electoral Brasil 2018

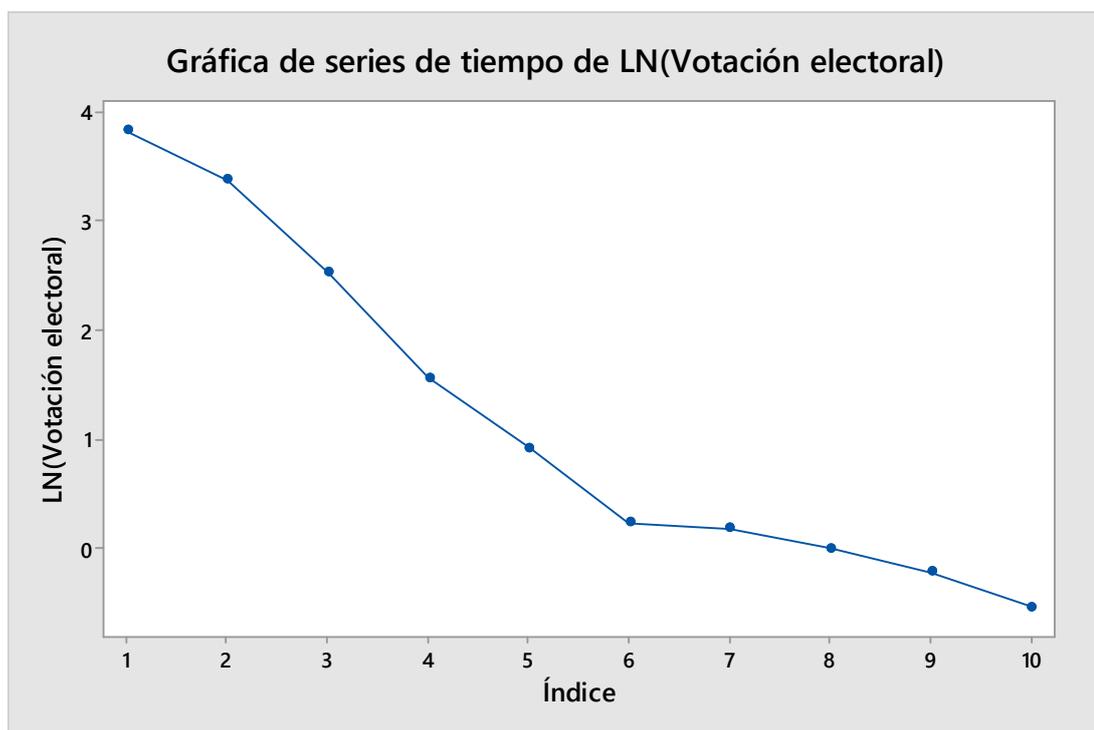


Figura 37 Gráfica de los 10 valores de LN (Votación electoral) tomados como muestra para Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

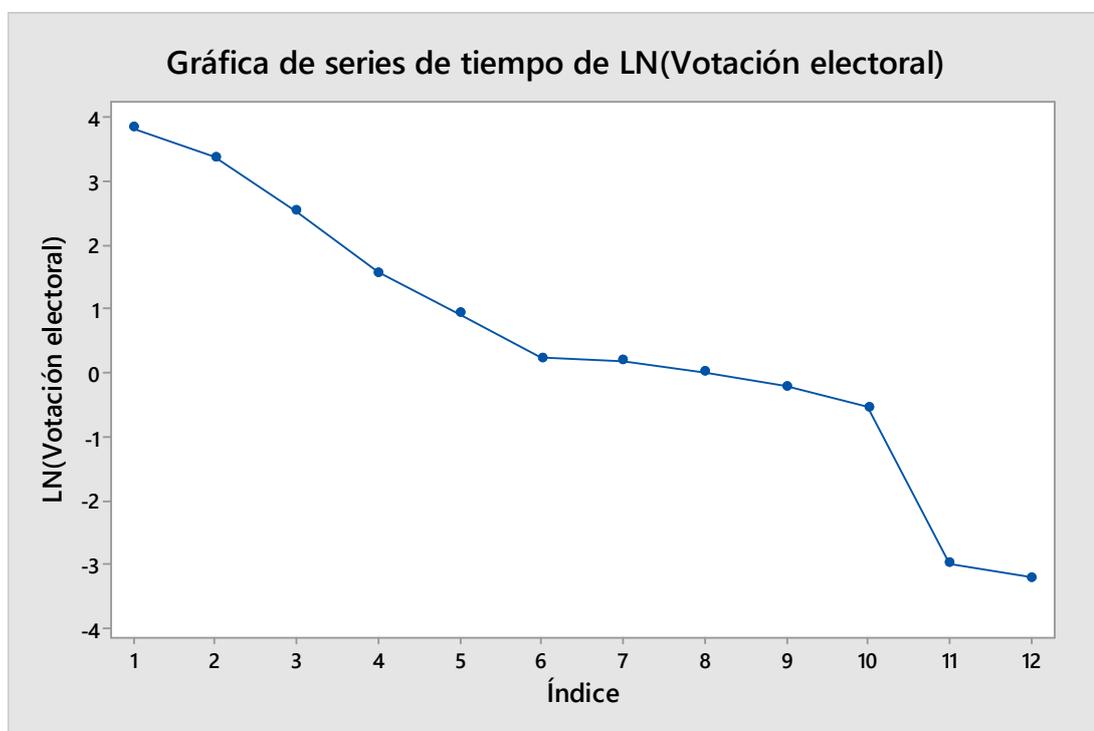


Figura 38 Gráfica de los 12 valores de LN (Votación electoral) para la población Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

3.7.2.3 Aleatoriedad para la muestra de candidatos Lima Metropolitana 2018

Los datos del LN (Votación electoral) de la muestra de 9 candidatos de los 20 que participaron en el proceso electoral Lima evidencian el comportamiento lineal mostrado en la Figura 39 que es el mismo comportamiento lineal de la población mostrado en la Figura 40. Por lo tanto, podemos afirmar que la muestra representa fielmente a la población que representa y que es una muestra aleatoria de dicha población. Además, la muestra representa el 81.55 % de la Votación electoral Lima Metropolitana 2018

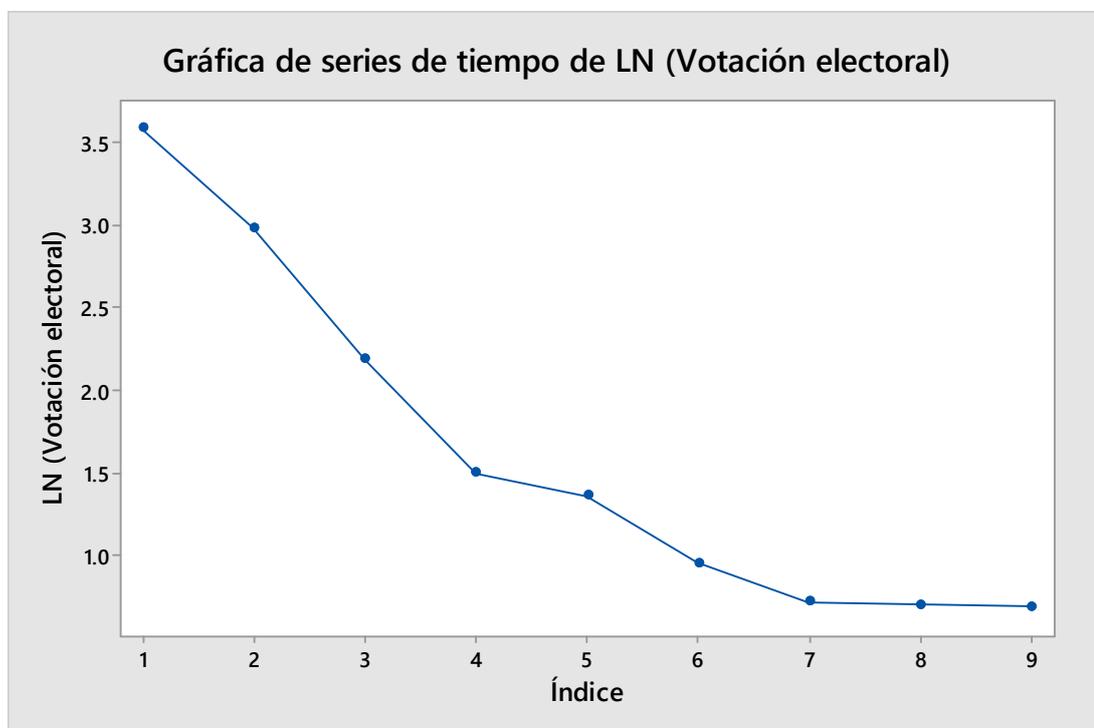


Figura 39 Gráfica de los 9 valores de LN (Votación electoral) tomados como muestra para Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

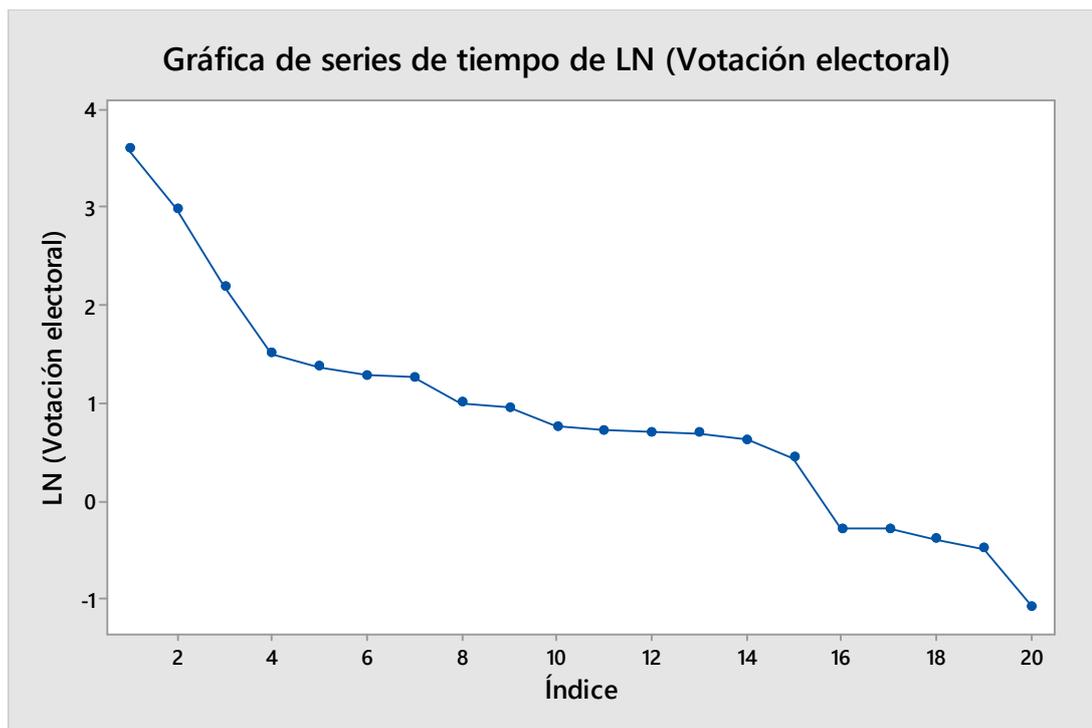


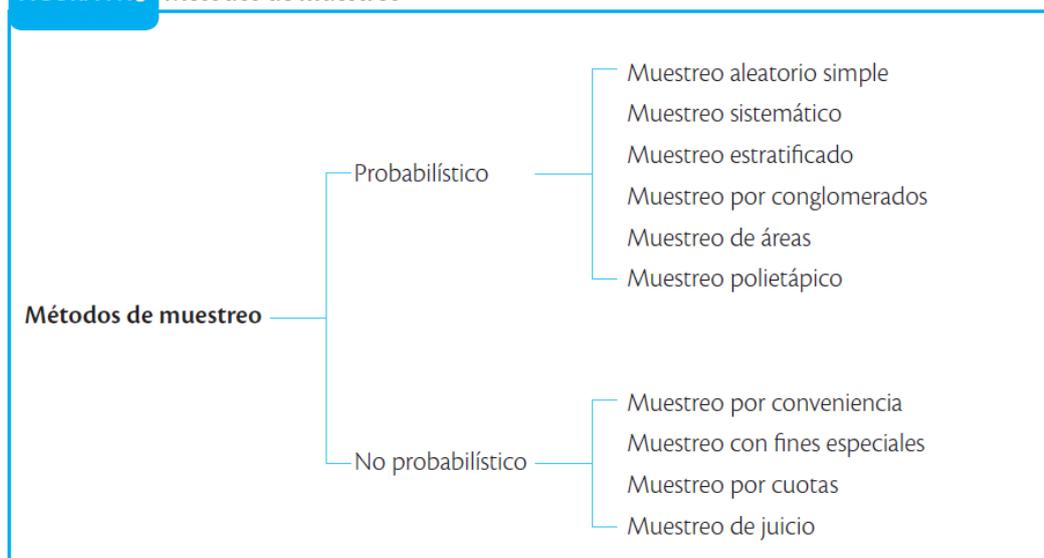
Figura 40 Gráfica de los 20 valores de LN (Votación electoral) para la población Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

Según lo mencionado por Hernández et al. (2010):

En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis. (p:176)

En consecuencia, las muestras usadas en la presente tesis son probabilísticas tal como se ha demostrado, esta característica es esencial para un estudio correlacional como el presente.

FIGURA 7.13 Métodos de muestreo



Fuente: Weiers, R. (1986). *Investigación de mercados*. México: Prentice Hall.

Figura 41 **Métodos de muestreo**. Fuente. Weiers (1986)

3.8 Técnicas de recolección de Datos

Según Muñoz-Giraldo et.al (2001), la investigación cuantitativa utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información:

- Encuestas
- Entrevistas
- Observación sistemática
- Escalas de actitudes
- Análisis de contenido
- Test estandarizados y no estandarizados
- Grupos focales y grupos de discusión
- Pruebas de rendimiento
- Inventarios
- Fichas de cotejo
- Experimentos
- Técnicas proyectivas

- Pruebas estadísticas

Según los mencionados autores, la investigación de tipo cualitativo utiliza sobre todo los siguientes instrumentos o técnicas, de acuerdo con el problema objeto de la investigación que se va a realizar:

- Entrevista estructurada y no estructurada
- Observación sistemática y no sistemática
- Historias de vida
- Autobiografías
- Anécdotas
- Relatos
- Notas de campo
- Preguntas etnográficas
- Análisis de documentos
- Diarios
- Cuadernos
- Archivos
- Cuestionarios
- Métodos sociométricos
- Survey social
- Inventarios y listados de interacciones
- Grabaciones en audio y video
- Fotografías y diapositivas
- Test de rendimiento
- Técnicas proyectivas
- Grupos focales y grupos de discusión

En concordancia con los autores citados, no todos los instrumentos o las técnicas se aplican a toda investigación. Sin embargo, la tendencia es utilizar baterías (aplicación de varios instrumentos que se complementen) a las diferentes investigaciones. (Bernal, 2010, p.192)

Bernal (2010) ilustra de manera clara los tipos de fuentes de información y las técnicas de obtención de información. (Ver Figura 42).

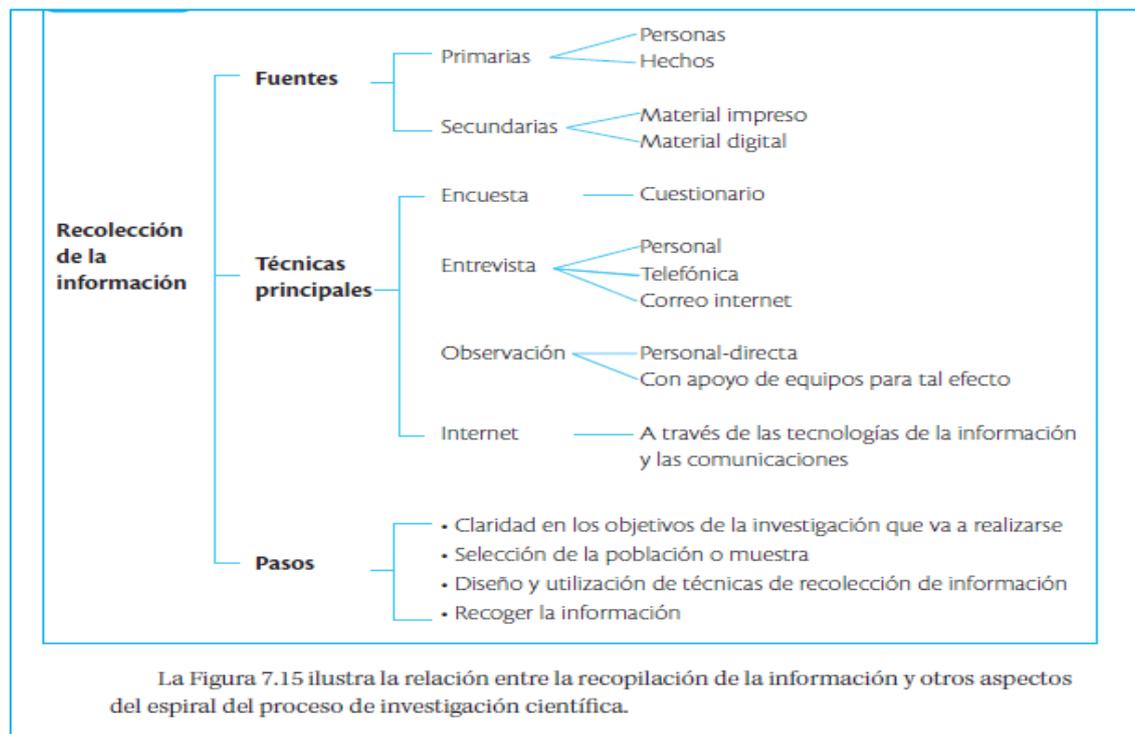


Figura 42 Fuentes y técnicas de obtención de información. Fuente. Bernal (2010)

Debido a que esta investigación es cuantitativa se analizará información cuantitativa para demostrar las tres hipótesis específicas de la presente tesis, de la siguiente manera:

3.8.1 Técnicas de recolección de datos para la primera hipótesis específica:

Se ha obtenido información proveniente de Fanpage Karma una página de pago de la Internet especializada en el análisis de la competencia empresarial a través del Facebook y del Twitter y del YouTube, dicha empresa proporciona los indicadores de estas redes sociales en el intervalo de tiempo que uno desea y de las páginas o fanpages que uno le solicite.

En este caso de este trabajo de investigación se ha empleado Fanpage Karma para obtener los indicadores de Facebook de las fanpages de los candidatos políticos. Fanpage Karma es una página especializada en analizar la competencia empresarial, pero que por sus características permite analizar la competencia política.

3.8.2 Técnicas de recolección de datos para la segunda hipótesis específica:

Para analizar las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales en los últimos días de la campaña electoral municipal de Lima Metropolitana se ha utilizado la opción de Alertas de Google que proporciona todas las menciones de las palabras claves que se le suministra (en este caso los nombres de los 9 candidatos ya mencionados).

Se ha obtenido las menciones de los candidatos municipales en la internet en las cercanías al día de la elección municipal Lima Metropolitana 2018 (23 de Setiembre del 2018 al 06 de Octubre del 2018 luego del debate municipal). Con esta información se ha seleccionado 19 diarios digitales.

Para tabular el número de noticias por diario digital que mencionan a cada uno de los candidatos políticos se ha utilizado el buscador Google usando el comando básico (operador de búsqueda) *site* que busca en una página web determinada o concreta un término o palabra clave, en este caso ha permitido buscar en cada página web de los diarios digitales seleccionados, las menciones de los candidatos políticos en sus noticias.

Para obtener el número de noticias de los diarios digitales que mencionan a un candidato, se ha tenido cuidado de no duplicar las noticias y se ha hecho una contabilización semi manual.

Se han usado los resultados más relevantes que arroja la búsqueda del Google por lo tanto se han omitido las entradas muy similares.

3.8.3 Técnicas de recolección de datos para la tercera hipótesis específica:

Para contar el número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos se ha usado la herramienta de Google: Google Trends.

Google Trends aparte de la información gráfica suministra tablas en formato csv con los valores proporcionales a las veces que son buscados en la Internet los nombres de los candidatos políticos, en el período de tiempo establecido por el investigador para cada uno de los tres procesos electorales analizados.

Google Trends establece un límite de para comparación de 5 palabras clave (en este caso candidatos políticos. Google Trends califica con 100 el número de búsquedas máximo en un día del período que se ha configurado para el candidato más buscado de entre los 5 candidatos buscados. Es un volumen de búsqueda relativo, no muestra el volumen de búsqueda real.

Dado que estamos comparando más de 5 candidatos políticos debemos de hacer hasta tres búsquedas manteniendo como referencia uno de los candidatos (eligiéndolo de manera adecuada para que las búsquedas relativas de todos los candidatos se muestren con claridad), luego de haber obtenido los totales relativos de las búsquedas en las series necesarias se ha hecho una corrección utilizando proporciones en base al candidato común en las series de búsquedas.

La información proveniente de los electores es la Votación electoral que han otorgado a los candidatos políticos analizados, ha sido obtenida de páginas oficiales provenientes de los países estudiados: Ministère de L'intérieur (2017), Tribunal Superior Eleitoral (2018), de la ONPE (2018).

3.9 Análisis e interpretación de la información

Cuadro 14 Estadísticos descriptivos e inferenciales de la presente tesis

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS E INFERENCIALES DE LA TESIS		
Variable dependiente	Estadísticos descriptivos	Estadísticos inferenciales
	Porcentaje votos electorales	Prueba de normalidad
Votación Electoral	LN del porcentaje de votos electorales	Coefficiente de Correlación de Spearman
		Regresión lineal múltiple
		Prueba de igualdad de varianzas
		Estadístico de Durbin-Watson

Fuente. Elaboración propia

Debido a que esta investigación es cuantitativa, se analizará información proveniente de la Internet de una página de pago especializada en el análisis de la competencia empresarial a través del Facebook y del Twitter y del YouTube, Fanpage Karma, proporciona los indicadores de estas redes sociales en el intervalo de tiempo que uno desea y de las páginas o fanpages que uno le solicite.

En este caso de este trabajo de investigación se ha empleado Fanpage Karma una página especializada en analizar la competencia empresarial para analizar la competencia política.

Para analizar las menciones en los diarios digitales que se han hecho de los candidatos políticos a las elecciones municipales de Lima Metropolitana se ha utilizado la opción de Alertas de Google que proporciona todas las menciones de las palabras claves que se le suministra (en este caso los nombres de los 9 candidatos ya mencionados).

Se ha obtenido las menciones de los candidatos municipales en las cercanías al día de la elección municipal Lima Metropolitana 2018.

Para esto se han seleccionado 19 diarios digitales entre los que presentaba Alertas de Google y que aparecían con mayor frecuencia luego se usó el comando *site:*(página web) del Buscador Google que permite hacer búsquedas solo en la página web especificada, para buscar las noticias con los nombres de los candidatos seleccionados en la muestra. El buscador presenta 10 resultados por página por defecto y sirve de ayuda para la cuenta del número de noticias donde son mencionados cada candidato, pero se ha tenido cuidado de no duplicar las noticias y se ha hecho una cuenta semi manual.

Para encontrar las búsquedas en la Internet de los nombres de los candidatos se ha usado el Google Trends que proporciona el número de búsquedas proporcional de hasta 5 candidatos en un período determinado (el máximo número de búsquedas de un candidato en todo el período considerado es considerado como el valor 100), para poder analizar más candidatos, se realiza otro grupo de comparación manteniendo uno de ellos en común de preferencia el que tiene un número de búsquedas promedio o bajo para que las búsquedas de los candidatos menos populares puedan ser notadas. Finalmente se hace proporciones en las sumas de las búsquedas del período para todos los candidatos teniendo en cuenta como factor de corrección la suma de las búsquedas del candidato común en los grupos.

RESUMEN

El procesamiento de datos debe realizarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del computador, utilizando alguno de los programas estadísticos que hoy fácilmente se encuentran en el mercado.

Para efectuar un procesamiento de datos se deben seguir estos pasos:

- Obtención de la información de la población o muestra objeto de la investigación.
- Definición de las variables o los criterios para ordenar los datos obtenidos del trabajo de campo.
- Definición de las herramientas estadísticas y del programa de cómputo que va a utilizarse en el procesamiento de datos.
- Introducción de los datos en el computador y activar el programa para que procese la información.
- Impresión de los resultados.

El procesamiento de resultados puede efectuarse mediante:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Pareto 2. Diagrama de causa/efecto 3. Gráficas de control. 4. Distribución de frecuencias y representaciones gráficas: <ul style="list-style-type: none"> • Histogramas • Polígonos de frecuencia • Gráficas de barras o <i>pie</i> 5. Medidas de tendencia central: <ul style="list-style-type: none"> • La media • La moda • La mediana 6. Medidas de dispersión: <ul style="list-style-type: none"> • Varianza • Desviaciones estándares | <ol style="list-style-type: none"> 7. Pruebas estadísticas: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba <i>t</i> de Student • Prueba <i>Z</i> • Análisis de varianza • Análisis de covarianza • Chi cuadrado • Análisis de regresión y correlación • Análisis de regresión múltiple • Análisis de factores • Análisis multivariado de varianza (Manova) 8. Otras herramientas estadísticas |
|--|--|

Figura 43 **Procesamiento de la información. Datos.** Fuente. Bernal (2010)

Esta tesis sigue el esquema que Bernal (2010) muestra en el Resumen de la Figura 43, utiliza: Distribución de frecuencias y representaciones gráficas, Medidas de tendencia central (estadística descriptiva), Medidas de dispersión y Pruebas estadísticas como Pruebas de Normalidad y Pruebas de Correlación, así como transformación de variables y Regresión Lineal (estadística inferencial). Para el procesamiento de datos la tesis se apoya en el programa de computadora construido para ejecutar funciones estadísticas básicas y avanzadas: Minitab y el programa de computadora (que es muy utilizado en las ciencias sociales y aplicadas, además de las empresas de investigación de mercado) Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

También se ha utilizado el Microsoft Excel para las tablas y otros gráficos personalizados, así como para procesar los datos en formato csv que proporciona Google Trends.

Para la interpretación de los estadísticos de resultado se ha usado los libros de Levin et al. (2004), Webster (2000) y la Ayuda del Minitab.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existe la percepción general de que la presencia de un candidato político en las redes sociales: Facebook, Twitter, YouTube, en los diarios digitales y en la Internet tiene influencia en la cantidad de votos electorales que obtiene el candidato. Se demostrará que existe una correlación alta entre que la votación electoral y la actividad e interacción de los simpatizantes del candidato en las páginas del Facebook, asimismo que existe una correlación alta entre las menciones de los candidatos en los diarios digitales y que la votación electoral tiene una correlación alta con las búsquedas que hacen los usuarios de dichos candidatos en la Internet.

4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1 Resultado de la primera hipótesis específica: “Los indicadores de actividad en el Facebook tienen una correlación positiva con la votación electoral.”

En esta parte de nuestro trabajo se demostrará que la variable independiente Actividad en las fanpages de los candidatos en el Facebook, está correlacionada estadísticamente de manera muy fuerte con la variable dependiente Votación electoral.

Se han obtenido los valores de 30 indicadores que sirven para medir la actividad en el Facebook, la definición de los indicadores más relevantes se encuentra en el Marco Teórico. Una relación de los 30 indicadores del Facebook obtenidos se encuentra en el Cuadro 15:

Cuadro 15 Indicadores para medir el Uso del Facebook que se han obtenido para el presente trabajo.

INDICADORES DE FACEBOOK A CONSIDERAR

1	Número de fans	11	Publicaciones de fans con reacción de la página	21	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos
2	Evolución semanal	12	Interacción-publicación ponderado	22	Índice de Rendimiento de la Página
3	Compromiso	13	Actividad ponderada	23	Publicaciones "video"
4	Interacción de las publicaciones	14	Número de Me gusta	24	Videos de Facebook
5	Publicaciones / día	15	Número de Compartidos	25	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de videos de Facebook
6	Valor publicitario (EUR)	16	Número de comentarios	26	Número de Me gusta de videos de Facebook
7	Número de publicaciones	17	"Me gusta" por publicación	27	Crecimiento diario (en %)
8	Publicaciones "Imagen"	18	Comentarios por publicación	28	Crecimiento (total)
9	Publicaciones de fans	19	Compartidos por publicación	29	Evolución absoluta por día
10	Publicación de usuario total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	20	Número de Reacciones	30	Porcentaje de incremento desde tiempo de inicio

Fuente. Elaboración propia

4.1.1.1 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales en Francia 2017 primera vuelta.

Se han obtenido los 30 indicadores del Facebook mencionados en el Cuadro 15 para el período de tiempo 23 de marzo del 2017 hasta el 22 de abril del 2017 un día antes de las elecciones presidenciales francesas del 23 de abril del 2017. Las fanpages analizadas han sido las páginas de los 11 candidatos con el mayor porcentaje de votación. Los 30 indicadores son mostrados en el Anexo 1.

En un paso previo, se analizaron las correlaciones entre los 30 indicadores de actividad en el Facebook y la votación electoral francesa 2017, brasilera 2018 y limeña 2018.

A continuación, se eligieron los indicadores de actividad en el Facebook que mostraban el Coeficiente de Spearman más cercano al valor 1 y el p-value más cercano a cero.

Los indicadores elegidos fueron:

- a) Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y
- b) Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook;
- c) Número de Publicaciones
- d) Número de Comentarios

que muestran la más alta correlación con la votación electoral en los tres procesos electorales analizados.

Obsérvese que dichos indicadores son precisamente los que representan la interacción entre las publicaciones que hace el candidato en su fanpage y sus seguidores del Facebook.

4.1.1.1.2 **Votación electoral presidenciales Francia 2017 primera vuelta.**

A continuación, se presentan en el Cuadro 16 la votación electoral presidenciales Francia 2017 de los 11 candidatos analizados para fines del presente trabajo de investigación.

Cuadro 16 Candidatos a la presidencia de Francia 2017 primera vuelta analizados en la presente tesis.

Candidato	Votación electoral %
Emmanuel Macron	24.01
Marine Le Pen	21.30
François Fillon	20.01
Jean-Luc Mélenchon	19.58
Benoît Hamon	6.36
Nicolas Dupont-Aignan	4.70
Jean Lassalle	1.21
Philippe Poutou	1.09
François Asselineau	0.92
Nathalie Arthaud	0.64
Jacques Cheminade	0.18
	100.00

Fuente. Elaboración propia

4.1.1.1.3 **Correlación entre los indicadores de actividad en el Facebook y la votación electoral presidenciales en Francia 2017 primera vuelta.**

Debemos en primer lugar establecer si los indicadores de actividad en el Facebook y la Votación Electoral para las elecciones presidenciales

Francia 2017 siguen una distribución normal. Planteamos las siguientes hipótesis:

N.1.1.1 Hipótesis nula: La votación electoral Francia 2017 está distribuida normalmente.

A.1.1.1 Hipótesis alternativa: La votación electoral Francia 2017 no está distribuida normalmente.

N.1.1.2 Hipótesis nula: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos para las elecciones Francia 2017 está distribuido normalmente.

A.1.1.2 Hipótesis alternativa: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos para las elecciones Francia 2017 no está distribuido normalmente.

N.1.1.3 Hipótesis nula: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook para las elecciones Francia 2017 está distribuido normalmente.

A.1.1.3 Hipótesis alternativa: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook para las elecciones Francia 2017 no está distribuido normalmente.

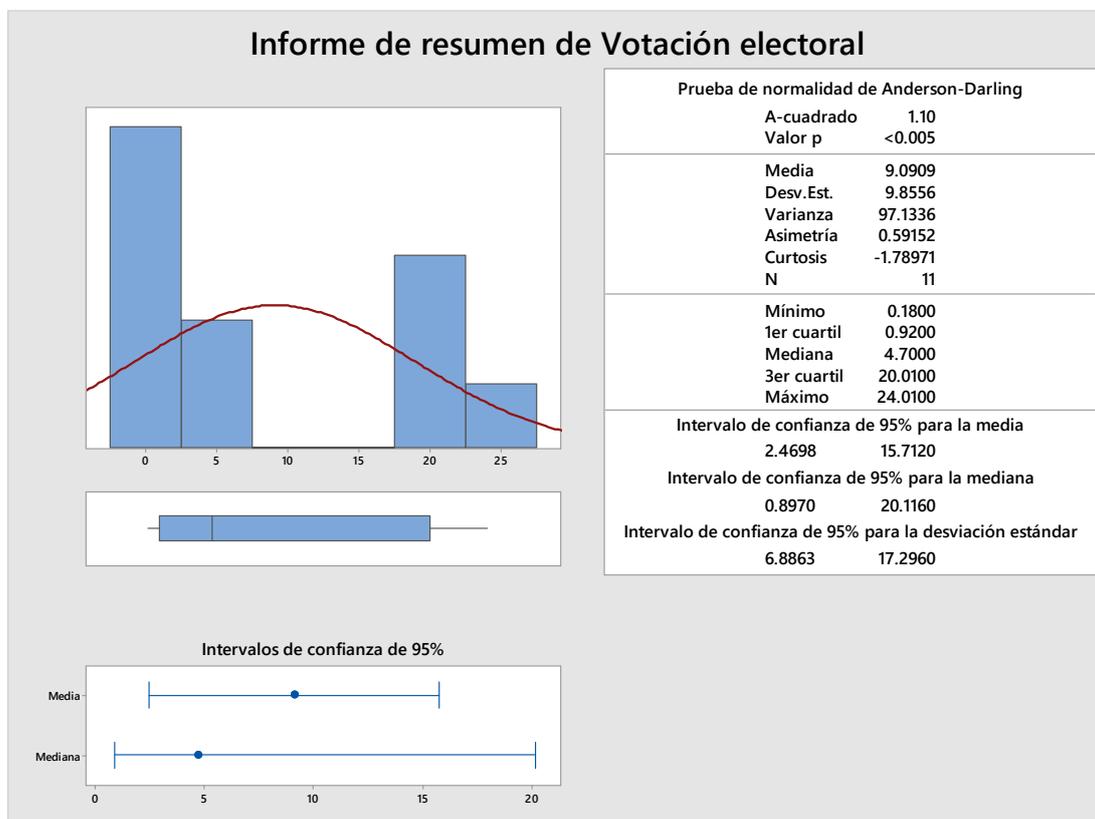


Figura 44 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

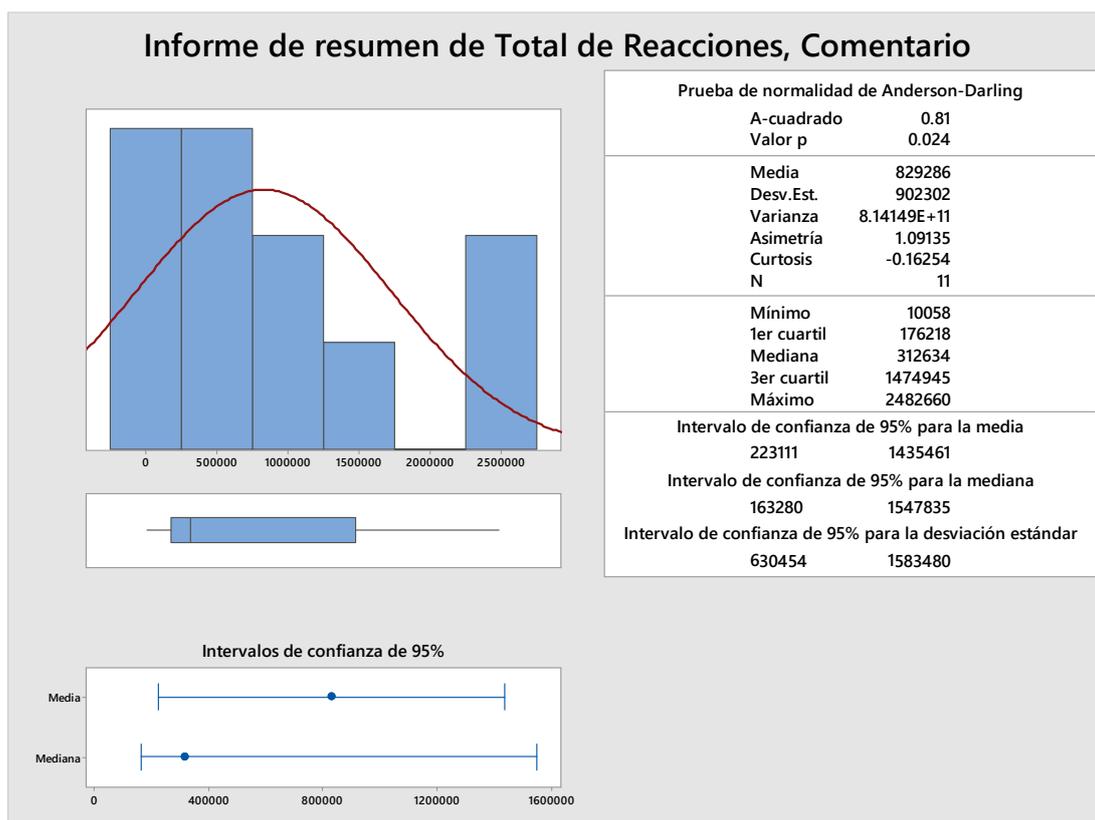


Figura 45 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages del Facebook de los candidatos Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

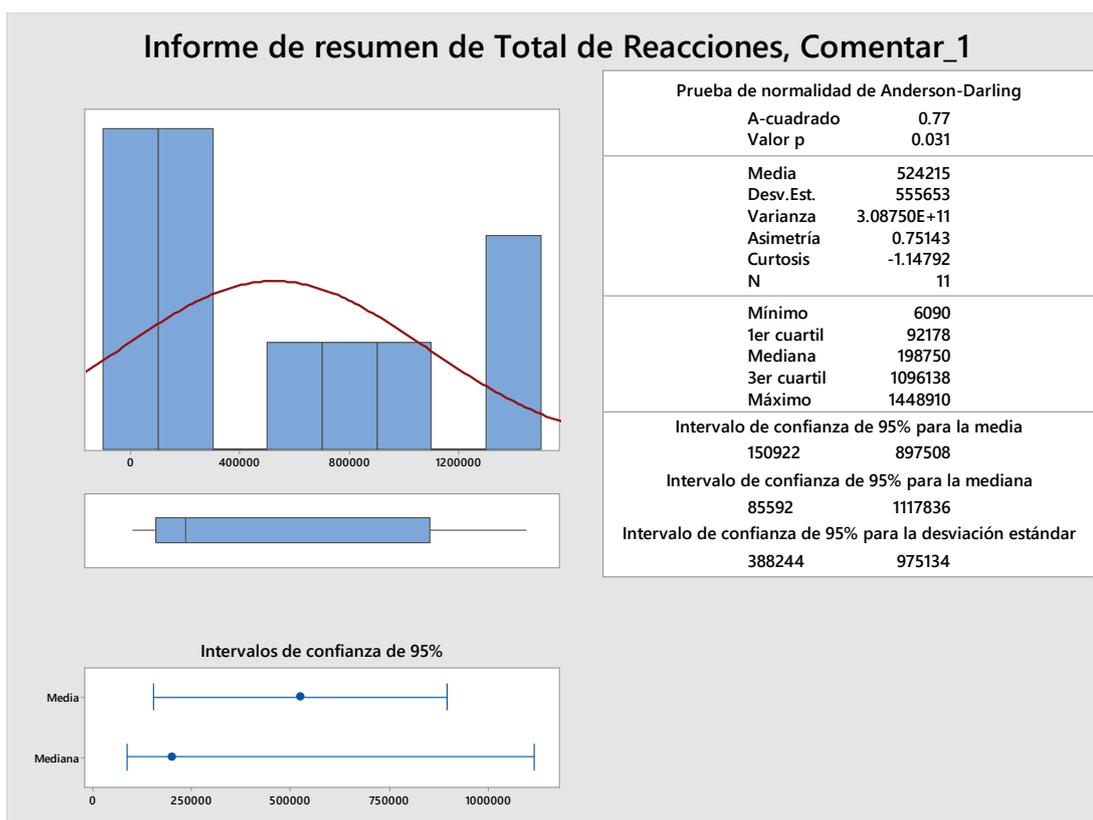


Figura 46 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

Por lo tanto, de los informes proporcionados por Minitab y mostrados en las figuras 44, 45 y 46 vemos que los valores p para los 3 casos son menores al nivel de significancia 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en los 3 casos (N.1.1.1, N.1.1.2, N.1.1.3) y se acepta las 3 hipótesis alternativas (A.1.1.1, A.1.1.2., A.1.1.3.)

Es decir, tanto los indicadores de actividad del Facebook como la Votación electoral **no** siguen una distribución normal.

Por lo tanto, para establecer si existe una correlación entre estos valores es pertinente usar la Correlación de Spearman.

El análisis anterior sobre regresión y correlación proporcionó los medios para medir la relación entre dos variables.

Se aprendió cómo calcular e interpretar el coeficiente de correlación de Pearson y por ende medir la fuerza de la relación entre dos variables.

Sin embargo, este método requiere valores numéricos precisos y el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. En muchos casos, tal medida numérica no puede ser posible, y puede no existir confirmación

para el supuesto de normalidad. En tales casos, no puede utilizarse el método de Pearson.

No obstante, se puede todavía clasificar sistemáticamente u ordenar las observaciones. Esta clasificación ordinal permite medir los grados de correlación entre dos variables utilizando el coeficiente de correlación de rangos de Spearman. (Webster, 2000, p.491).

Cuadro 17 Correlación de Spearman entre Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos y la Votación electoral Francia 2017.

**Rho de Spearman: Total de Reacciones, Comentario; ... tación electoral
Correlaciones**

	Total de Reaccio	Total de Reaccio
Total de Reaccio	0.964	
	0.000	
Votación elector	0.891	0.909
	0.000	0.000
<i>Contenido de la celda</i>		
<i>Rho de Spearman</i>		
<i>Valor p</i>		

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis nula: El Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos y la Votación electoral Francia 2017 no están correlacionados.

Hipótesis alternativa: El Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook en las fanpages de los candidatos y la Votación electoral Francia 2017 sí están correlacionados.

De la Tabla 11 se observa que los indicadores de actividad del Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook están correlacionados con la Votación electoral el Rho de Spearman son de 0.891 y 0.909 respectivamente y los valores p son 0.000 menores al nivel de significancia es decir que la correlación entre las variables mencionadas es significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

4.1.1.2 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales en Brasil 2018 primera vuelta.

Se han obtenido 27 de los 30 indicadores del Facebook mencionados en el Cuadro 15 para el período de tiempo 24 de Setiembre del 2018 hasta el 06 de Octubre del 2018 (los últimos 13 días de la campaña presidencial). Las fanpages analizadas han sido las páginas de los 10 candidatos con el mayor porcentaje de votación. Los valores de los 27 indicadores son mostrados en el Anexo 2

4.1.1.2.1 Votación electoral presidenciales en Brasil 2018 primera vuelta.

A continuación, se presentan en el Cuadro 18 la votación electoral presidenciales Brasil 2017 (primera vuelta) de los 10 candidatos analizados para fines del presente trabajo de investigación.

Cuadro 18 Candidatos a la presidencia de Brasil primera vuelta 2018 analizados en la presente tesis.

Candidato	Votación Electoral %
Jair Messias Bolsonaro	46.03
Fernando Haddad	29.28
Ciro Gomes	12.47
Geraldo Alckmin	4.76
João Amoêdo	2.50
Cabo Daciolo	1.26
Henrique Meirelles	1.20
Marina Silva	1.00
Alvaro Dias	0.80
Guilherme Boulos	0.58
	<hr/> 99.88

Fuente. Elaboración propia

4.1.1.2.2 Correlación entre los indicadores de actividad en el Facebook y la votación electoral presidencial en Brasil 2018 primera vuelta.

Debemos en primer lugar establecer si los indicadores de actividad en el Facebook y la Votación Electoral para las elecciones presidenciales Brasil 2018 siguen una distribución normal. Planteamos las siguientes hipótesis:

N.1.2.1 Hipótesis nula: La votación electoral Brasil 2018 está distribuida normalmente.

A.1.2.1 Hipótesis alternativa: La votación electoral Brasil 2018 no está distribuida normalmente.

N.1.2.2 Hipótesis nula: El indicador de Facebook Número de comentarios para las elecciones Brasil 2018 está distribuido normalmente.

A.1.2.2 Hipótesis alternativa: El indicador de Facebook Número de comentarios para las elecciones Brasil 2018 no está distribuido normalmente.

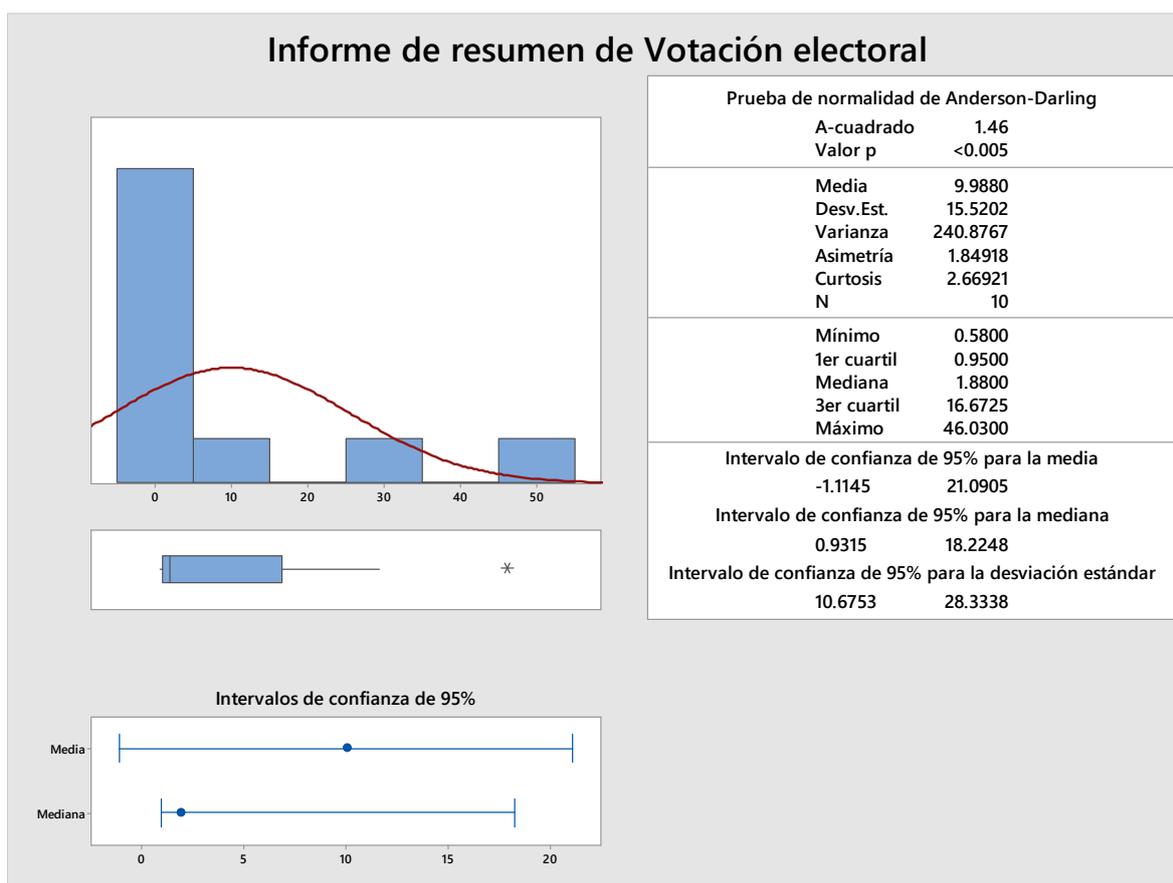


Figura 47 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

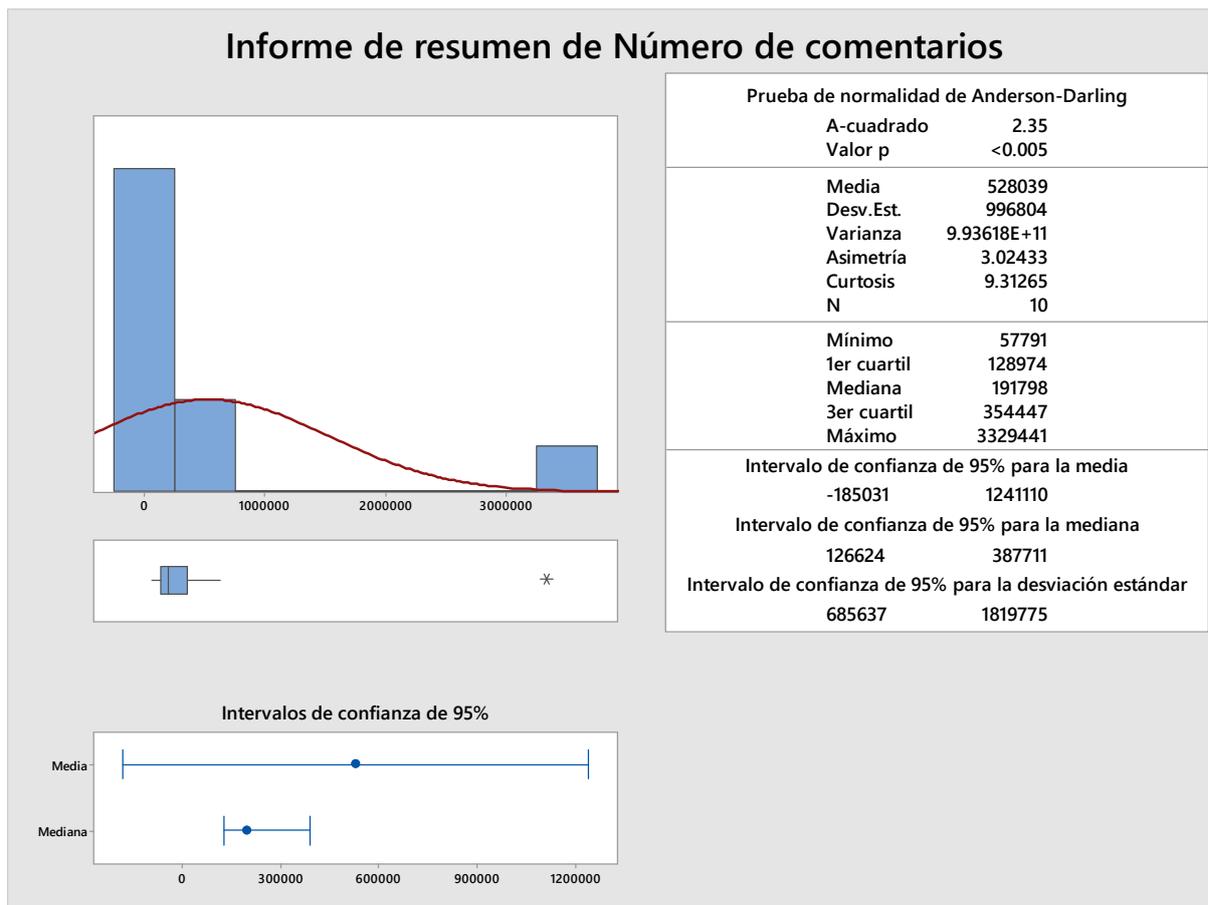


Figura 48 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de Comentarios en las fanpages de los candidatos políticos Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

Por lo tanto, de los informes proporcionados por Minitab y mostrados en las figuras 47 y 48 vemos que los valores p para los 2 casos son menores al nivel de significancia 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en los 2 casos (N.1.2.1, N.1.2.2) y se acepta las 2 hipótesis alternativas (A.1.2.1, A.1.2.2.,)

Es decir, tanto los indicadores de actividad del Facebook como la Votación electoral **no** siguen una distribución normal.

Por lo tanto, para establecer si existe una correlación entre estos valores es pertinente usar la Correlación de Spearman. (Webster, 2000).

Cuadro 19 Correlación de Spearman entre el Número de comentarios en las fanpages de los candidatos a Brasil 2018 y la Votación electoral.

Rho de Spearman: Número de comentarios; Votación Electoral
Correlaciones

Rho de Spearman	0.806
Valor p	0.005

Fuente. Elaboración propia

Hipótesis nula: El Número de comentarios en las fanpages de los candidatos a Brasil 2018 y la Votación electoral no están correlacionados

Hipótesis alternativa: El Número de comentarios en las fanpages de los candidatos a Brasil 2018 y la Votación electoral sí están correlacionados

Del Cuadro 19 se puede ver que el indicador de actividad del Facebook Número de comentarios está altamente correlacionado con la Votación electoral con una correlación de Spearman de 0.806. El Valor p es de 0.005 menor a 0.05 que es el nivel de significancia, es decir, este valor p confirma que la correlación es significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

4.1.1.3 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018

Se han obtenido 29 de los indicadores del Facebook mencionados en el Cuadro 15 para el período de tiempo 23 de Setiembre del 2018 hasta el 06 de Octubre del 2018 (desde la fecha del primer debate municipal hasta un día antes de las elecciones municipales del 07 de Octubre del 2018). Las fanpages analizadas

han sido las páginas de los 09 candidatos con el mayor porcentaje de votación. Los 29 indicadores son mostrados en el Anexo3.

4.1.1.3.1 Votación electoral municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018.

A continuación, en el Cuadro 20 se presenta la votación electoral municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018 de los 09 candidatos analizados para fines del presente trabajo de investigación.

Cuadro 20 Candidatos a la Alcaldía para Lima Metropolitana en Perú 2018 analizados en la presente tesis.

Candidato	Votación electoral (%)
Jorge Muñoz	36.03
Daniel Urresti	19.69
Renzo Reggiardo	8.87
Alberto Beingolea	4.46
Ricardo Belmont	3.89
Luis Castañeda Pardo	2.58
Esther Capuñay	2.04
Enrique Cornejo	2.01
Humberto Lay	1.98
	<hr/> 81.55 <hr/>

Fuente. Elaboración propia.

4.1.1.3.2 Correlación entre los indicadores de actividad en el Facebook y la votación electoral municipal para Lima Metropolitana en Perú 2018.

Debemos en primer lugar establecer si los indicadores de actividad en el Facebook y la Votación Electoral para las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018 siguen una distribución normal. Planteamos las siguientes hipótesis:

N.1.3.1 Hipótesis nula: La votación electoral Lima Metropolitana 2018 está distribuida normalmente.

A.1.3.1 Hipótesis alternativa: La votación electoral Lima Metropolitana 2018 no está distribuida normalmente.

N.1.3.2 Hipótesis nula: El indicador de Facebook Número de Publicaciones para las elecciones Lima Metropolitana 2018 está distribuido normalmente.

A.1.3.2 Hipótesis alternativa: El indicador de Facebook Número de Publicaciones para las elecciones Lima Metropolitana 2018 no está distribuido normalmente.

N.1.3.3 Hipótesis nula: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages de los candidatos a las elecciones Lima Metropolitana 2018 está distribuido normalmente.

A.1.3.3 Hipótesis alternativa: El indicador de Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages de los candidatos a las elecciones Lima Metropolitana 2018 no está distribuido normalmente.

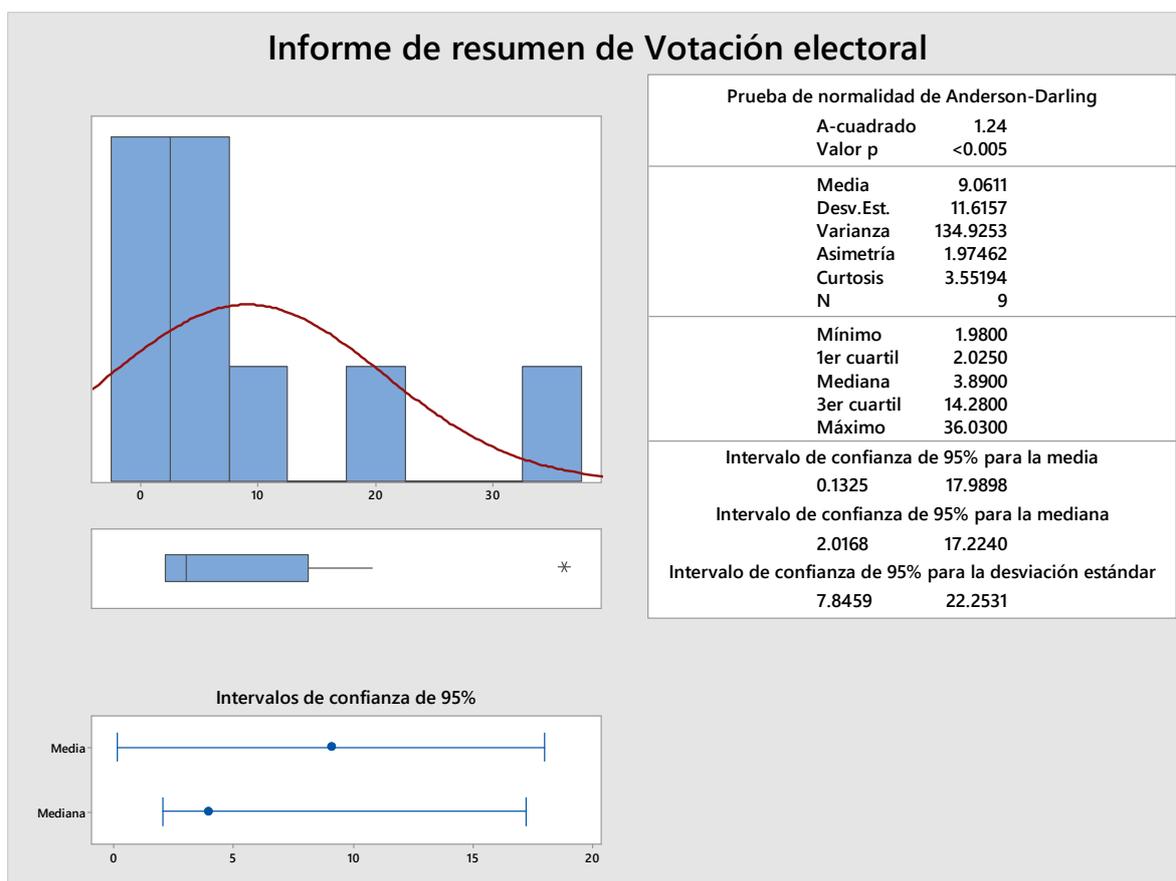


Figura 49 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Lima Metropolitana 2018.
Fuente. Elaboración propia.

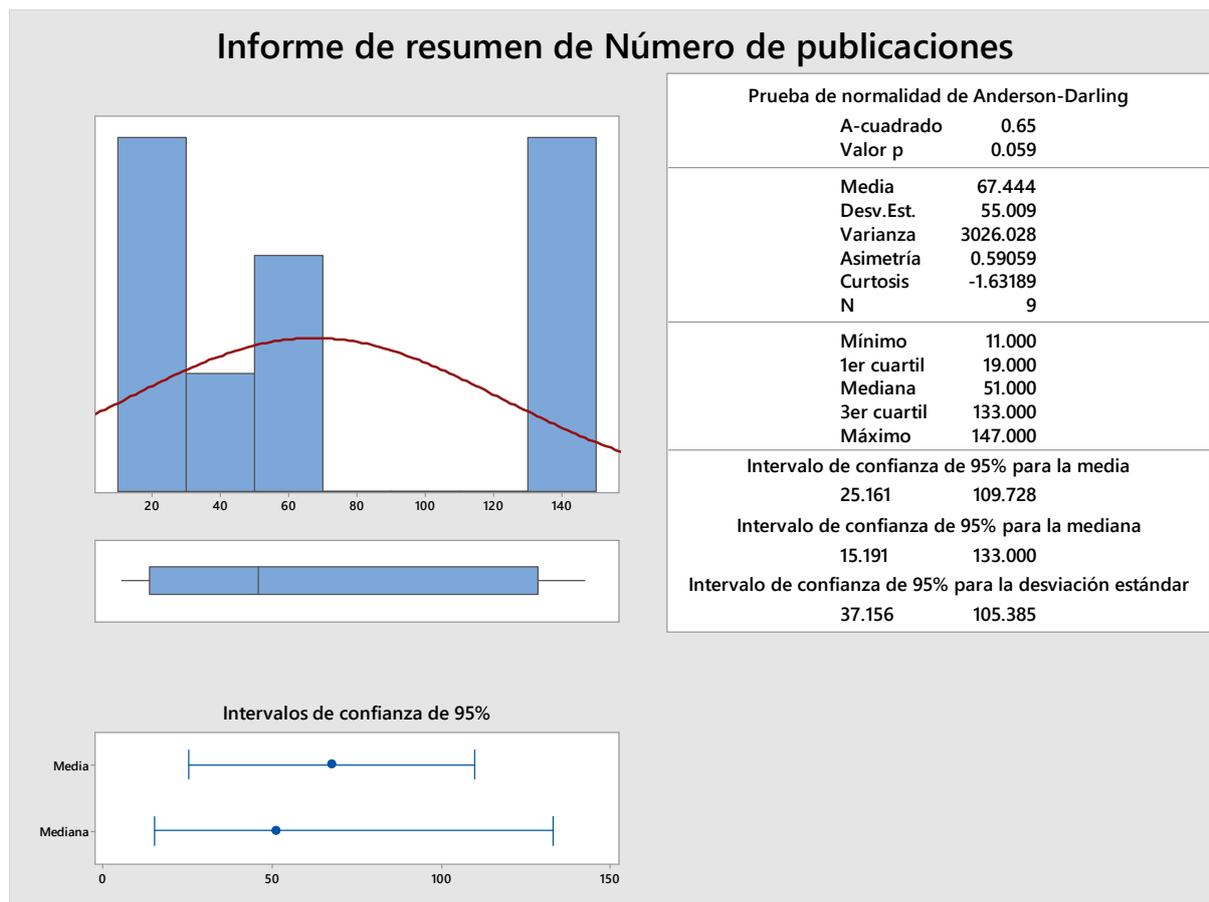


Figura 50 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de publicaciones en las fanpages de los candidatos en el Facebook a las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

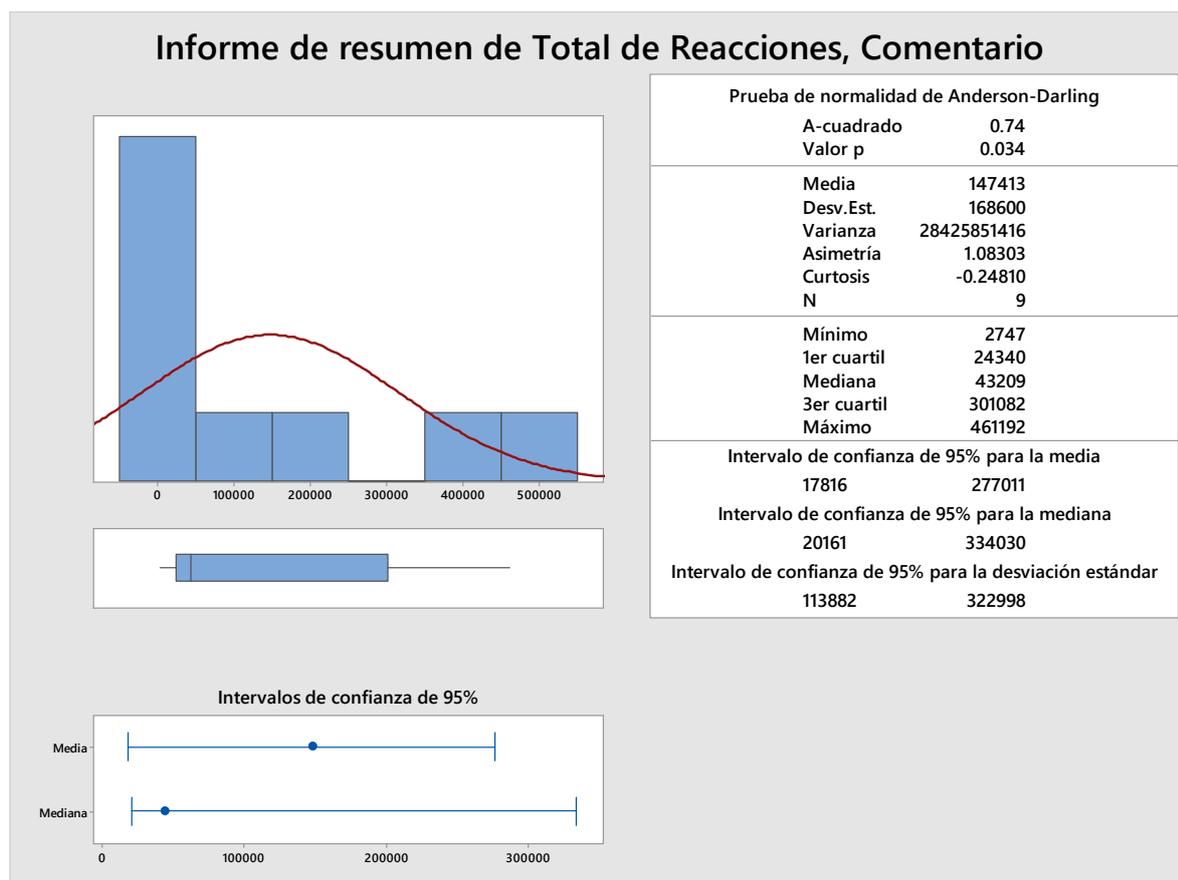


Figura 51 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos en las fanpages de los candidatos en el Facebook a las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

Por lo tanto, de los informes proporcionados por Minitab y mostrados en las figuras 49, 50 y 51 vemos que el valor p para Votación electoral es menor al nivel de significancia 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula N.1.3.1 y se acepta la hipótesis alternativa A.1.3.1. Para el indicador del Facebook Número de Publicaciones el valor p es de 0.059 que es mayor al nivel de significancia 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula N.1.3.2 y se rechaza la hipótesis alternativa A.1.3.2. Para el indicador del Facebook Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos, el valor p es 0.034 que es menor que el nivel de significancia 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula N.1.3.3 y se acepta la hipótesis alternativa A.1.3.3

Es decir, para las elecciones Lima Metropolitana 2018 solo el indicador Número de publicaciones se distribuye normalmente.

Por lo tanto, para establecer si existe una correlación entre estos valores es pertinente usar la Correlación de Spearman. (Webster, 2000).

Cuadro 21 Correlación de Spearman entre Número de publicaciones, Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018.

**Rho de Spearman: Número de publicaciones; Total de ... ción electoral
Correlaciones**

	Número de public	Total de Reaccio
Total de Reaccio	0.745	
	0.021	
Votación elector	0.720	0.700
	0.029	0.036
<i>Contenido de la celda</i>		
<i>Rho de Spearman</i>		
<i>Valor p</i>		

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis nula: El Número de publicaciones, Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 no están correlacionados.

Hipótesis alternativa: El Número de publicaciones, Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 sí están correlacionados.

Del Cuadro 21 se observa que los indicadores de actividad del Facebook Número de Publicaciones y Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos están correlacionados con la Votación electoral, el Rho de Spearman en el primer caso es de 0.72 y el Valor p es de 0.029, en el segundo caso la correlación de Spearman es de 0.7 y el Valor p es 0.036. En ambos casos el Valor p menor al nivel de significancia 0.05 es decir que la correlación entre los indicadores del Facebook y la Votación Electoral es significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

4.1.2 Resultado de la segunda hipótesis específica: “Las menciones de los candidatos políticos en los diarios digitales tienen una correlación positiva con la votación electoral.”

En esta parte de nuestro trabajo se demostrará que la variable independiente Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital, está correlacionada estadísticamente de manera alta con la variable dependiente Votación electoral

4.1.2.1 El estado de los indicadores de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital (segunda variable independiente específica) antes del día de las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018.

Se ha obtenido el Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos que competían al sillón municipal de Lima Metropolitana en el 2018 en la muestra de los 19 diarios digitales ya mencionados de la manera en que se ha detallado en el capítulo 3 del presente estudio (Ver Cuadro 22):

Cuadro 22 Indicador de menciones en los diarios digitales para los candidatos a las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018.

Candidato	Votación electoral (%)	Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital
Jorge Muñoz	36.03	781
Daniel Urresti	19.69	1340
Renzo Reggiardo	8.87	1019
Alberto Beingolea	4.46	327
Ricardo Belmont Cassinelli	3.89	706
Luis Castañeda Pardo	2.58	303
La Capuñay	2.04	207
Enrique Cornejo	2.01	203
Humberto Lay	1.98	158

Fuente. Elaboración propia.

4.1.2.1.1 Correlación entre los indicadores de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018.

Debemos en primer lugar establecer si el indicador de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018 siguen una distribución normal. Planteamos las siguientes hipótesis:

N.1.3.1 Hipótesis nula: La Votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018 está distribuida normalmente.

A.1.3.1 Hipótesis alternativa: La Votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018 no está distribuida normalmente.

N.1.3.2 Hipótesis nula: El indicador de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital, Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital, para las elecciones Lima 2018 está distribuido normalmente.

A.1.3.2 Hipótesis alternativa: El indicador de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital, Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital, para las elecciones Lima 2018 no está distribuido normalmente.

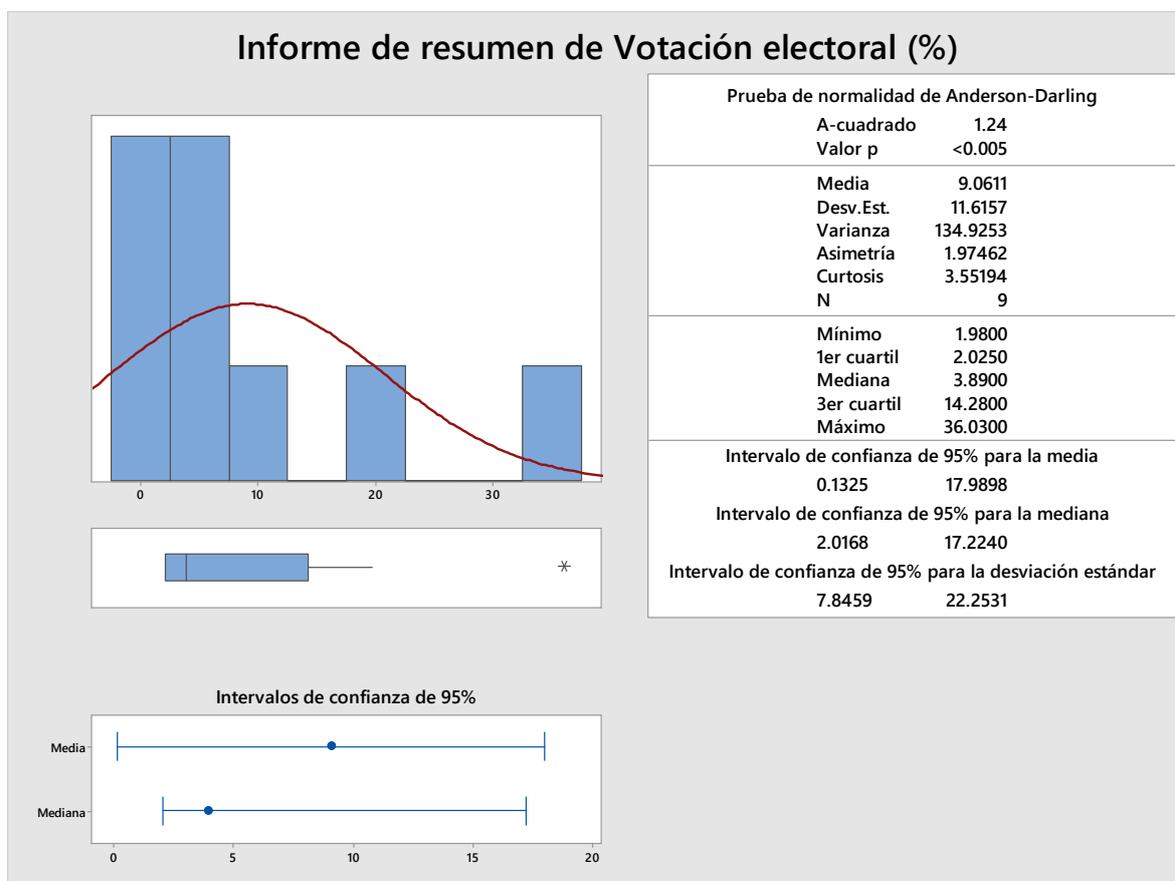


Figura 52 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Votación Electoral Lima Metropolitana 2018.
Fuente. Elaboración propia.

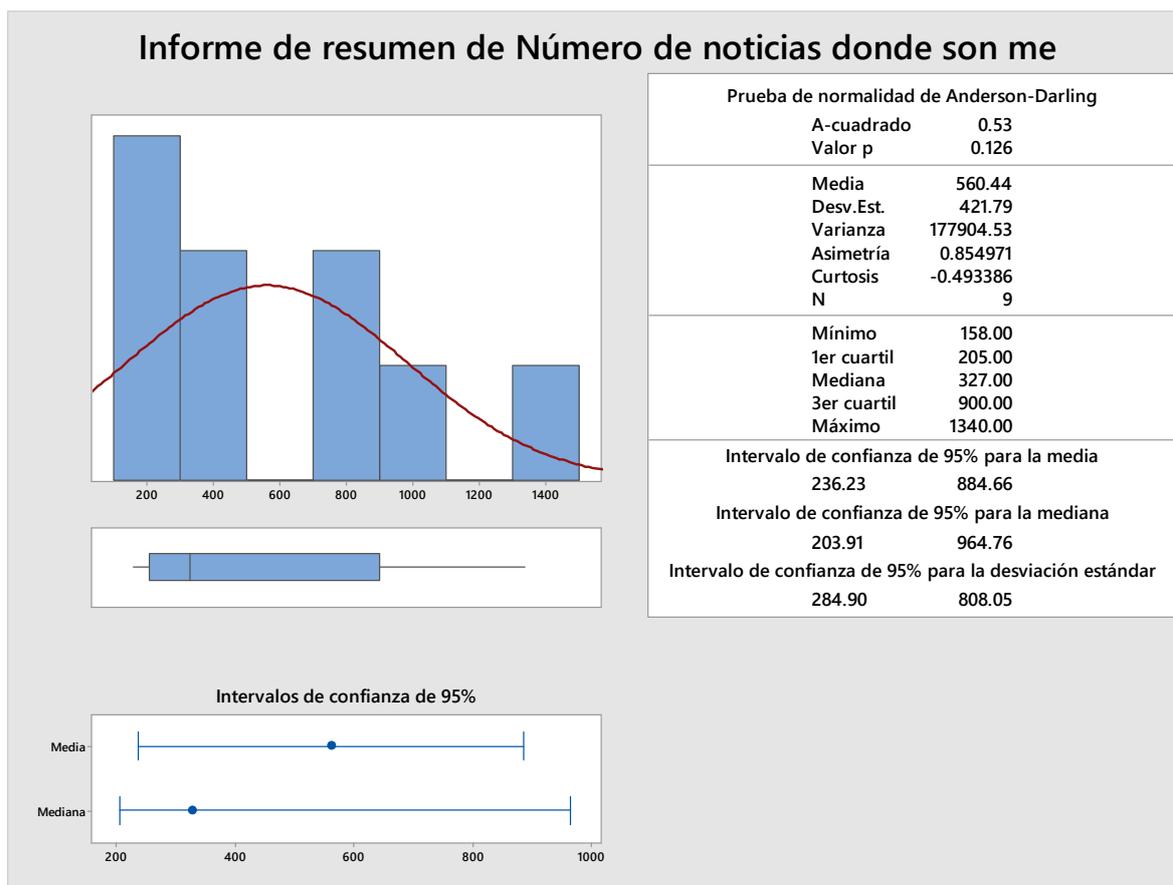


Figura 53 Prueba de Normalidad de Anderson – Darling para Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital para las elecciones Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

Por lo tanto, de los informes proporcionados por Minitab y mostrados en las figuras 52 y 53 vemos que el valor p para el primer caso es menor al nivel de significancia 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en el primer caso (N.2.1.1) y se acepta la primera hipótesis alternativa (A.2.1.1). Tal como ya lo habíamos demostrado, la Votación electoral no sigue una distribución normal.

El valor p para el segundo caso es mayor al nivel de significancia 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula en el segundo caso (N.2.1.2) y se rechaza la segunda hipótesis alternativa (A.2.1.2). Es decir, el Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital sí sigue una distribución normal.

Es decir, el indicador de la variable Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital sigue una distribución normal.

Para establecer si existe una correlación entre estas dos variables es pertinente usar la Correlación de Spearman. (Webster, 2000) ya que una de las variables no cumple con el requisito de normalidad.

Cuadro 23 Correlación de Spearman entre el Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018.

Rho de Spearman: Número de noticias donde son me; ... electoral (%)
Correlaciones

Rho de Spearman	0.933
Valor p	0.000

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis nula: El Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 no están correlacionados.

Hipótesis alternativa: El Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital y la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 sí están correlacionados.

Del Cuadro 23 se ve que los indicadores de Menciones de los candidatos políticos en la prensa digital Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital, están correlacionados con la Votación electoral, el Rho de Spearman es de 0.933 y el valor p es 0.000

menor al nivel de significancia es decir que la correlación entre las variables mencionadas es significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

4.1.3 Resultado de la tercera hipótesis específica: “El número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tienen una correlación positiva con la votación electoral.”

Volveremos a demostrar la necesidad de usar la Correlación de Spearman para establecer la asociación entre las variables Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral, ya se ha probado que la Votación electoral en los tres lugares estudiados no se distribuye normalmente, mediante la Prueba de Normalidad de Anderson – Darling.

Ahora emplearemos la Prueba de normalidad Shapiro-Wilk que se recomienda para muestras de menos de 50 elementos:

Cuadro 24 Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para la Votación electoral en las 3 elecciones analizadas en la presente tesis.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Si
Votación electoral Francia 2017	0,246	11	0,063	0,780	11	

a. Corrección de significación de Lilliefors

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Si
Votación electoral Brasil 2018	0,332	10	0,003	0,680	10	

a. Corrección de significación de Lilliefors

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Si
Votación electoral Lima Metropolitana 2018	0,321	9	0,008	0,691	9	

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con la prueba Shapiro-Wilk mostrada en el Cuadro 24 los 3 valores significativos son menores al nivel de significancia 0.05 por lo tanto se rechazan las hipótesis nulas de que la distribución de las votaciones electorales sigue una distribución normal.

Por lo tanto, al no cumplir el supuesto de normalidad una de las variables a correlacionar, no es pertinente aplicar la correlación de Pearson sino la correlación de Spearman.

4.1.3.1 El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales Francia 2017.

De acuerdo con lo explicado en el Capítulo 3, se ha encontrado los números de búsquedas relativos (proporcionalmente) de las búsquedas de los candidatos políticos a las elecciones presidenciales Francia 2017 en la Internet usando como muestra el buscador Google y la herramienta Google Trends con la opción buscar personas. (Ver Cuadro 25).

Cuadro 25 Indicador de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet para las elecciones Francia 2017.

Candidato	Votación electoral (%)	Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet
Emmanuel Macron	24.01	1225.00
Marine Le Pen	21.30	474.00
François Fillon	20.01	1262.00
Jean-Luc Mélenchon	19.58	1314.00
Benoît Hamon	6.36	324.00
Nicolas Dupont-Aignan	4.70	162.95
Jean Lassalle	1.21	262.01
Philippe Poutou	1.09	263.50
François Asselineau	0.92	193.17
Nathalie Arthaud	0.64	63.24
Jacques Cheminade	0.18	84.12

Fuente. Elaboración propia.

4.1.3.1.1 Correlación entre los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la votación electoral presidencial Francia 2017.

Cuadro 26 Correlación de Spearman entre el Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral Francia 2017.

Rho de Spearman: Número de búsquedas de los cand; ... electoral (%)
Correlaciones

Rho de Spearman	0.845
Valor p	0.001

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis nula: El Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral Francia 2017 no están correlacionados

Hipótesis alternativa: El Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral Francia 2017 sí están correlacionados

Observamos en Cuadro 26 que el Coeficiente de Correlación de Spearman es 0.845 que es una correlación alta y el valor p de 0.001 menor al nivel de significancia confirma que la correlación entre el número de búsquedas en la Internet de los candidatos políticos tiene una correlación significativa con la votación electoral.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

4.1.3.2 El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones presidenciales Brasil 2018.

De acuerdo con lo explicado en el Capítulo 3, se ha encontrado los números de búsquedas relativos (proporcionalmente) de las búsquedas de los candidatos políticos a las elecciones presidenciales Brasil 2018 en la Internet usando como muestra el buscador Google y la herramienta Google Trends con la opción buscar personas. (Ver Cuadro 27)

Cuadro 27 Indicador de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet para las elecciones Brasil 2018.

Candidato	Votación Electoral %	Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet
Jair Bolsonaro	46.03	736.00
Fernando Haddad	29.28	126.00
Ciro Gomes	12.47	103.85
Geraldo Alckmin	4.76	25.38
João Amoêdo	2.50	25.85
Cabo Daciolo	1.26	67.62
Henrique Meirelles	1.20	11.03
Marina Silva	1.00	23.47
Álvaro Dias	0.80	23.33
Guilherme Boulos	0.58	25.17

Fuente. Elaboración propia.

4.1.3.2.1 Correlación entre los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral presidencial Brasil

Cuadro 28 Correlación de Spearman entre las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones presidenciales de Brasil 2018.

Rho de Spearman: Número de búsquedas de los cand; ... ión Electoral Correlaciones

Rho de Spearman	0.842
Valor p	0.002

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis nula: El número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones presidenciales de Brasil 2018 no están correlacionadas.

Hipótesis alternativa: El número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones presidenciales de Brasil 2018 sí están correlacionadas.

En el proceso electoral presidencial brasilero se observa (Cuadro 28) que la Correlación de Spearman entre las variables Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral es 0.842 que es alta y el valor p de 0.002 que es menor al nivel de significancia y confirma que la correlación es significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

4.1.3.3 El estado de los indicadores de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet (tercera variable independiente específica) antes del día de las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018.

De acuerdo con lo explicado en el Capítulo 3, se ha encontrado los números de búsquedas relativos (proporcionalmente) de las búsquedas de los candidatos políticos a las elecciones municipales Lima Metropolitana 2018 en la Internet usando como muestra el buscador Google y la herramienta Google Trends con la opción términos de búsqueda. (Ver Cuadro 29).

Cuadro 29 Número de Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la votación electoral municipal Lima Metropolitana 2018.

Candidato	Votación electoral (%)	Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet
Jorge Muñoz	36.03	276
Daniel Urresti	19.69	318
Renzo Reggiardo	8.87	82
Alberto Beingolea	4.46	36
Ricardo Belmont	3.89	130
Luis Castañeda Pardo	2.58	20.73
Esther Capuñay	2.04	31.94
Enrique Cornejo	2.01	17.00
Humberto Lay	1.98	7.47

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 30 Correlación de Spearman entre las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y Votación electoral en las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018.

Rho de Spearman: Número de búsquedas de los cand; ... electoral (%)
Correlaciones

Rho de Spearman	0.917
Valor p	0.001

Fuente. Elaboración propia

Hipótesis nula: El número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral en las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018 no están correlacionados.

Hipótesis alternativa: El número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral en las elecciones municipales de Lima Metropolitana 2018 sí están correlacionados.

En el proceso electoral municipal limeño (Cuadro 30) se observa que la Correlación de Spearman entre las variables Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet y la Votación electoral es 0.917 que es alta. Por otra parte, el valor p de 0.01 menor que el nivel de significancia confirma que la correlación es significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

4.1.4 Resultado de la hipótesis general: “La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet”

4.1.4.1 Necesidad de transformar las variables dependientes y las variables independientes aplicándoles Logaritmo Natural (LN)

Dos de los supuestos de la regresión lineal por el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios es la normalidad de las variables y la normalidad de los residuos (diferencia entre los valores observados y los pronosticados con el modelo de regresión).

Volvemos a mostrar que no todas las variables utilizadas en el presente estudio son normales:

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Votación electoral Francia 2017	0,246	11	0,063	0,780	11	0,0
Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook	0,266	11	0,028	0,833	11	0,0
Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,283	11	0,014	0,762	11	0,0

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Cuadro 32 Normalidad de las variables utilizadas para el proceso electoral Brasil 2018.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Número de comentarios	0,404	10	0,000	0,488	10	0,0
Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,383	10	0,000	0,507	10	0,0
Votación Electoral Brasil 2018	0,332	10	0,003	0,680	10	0,0

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Cuadro 33 Normalidad de las variables utilizadas para el proceso electoral Lima Metropolitana 2018.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Votación electoral Lima 2018	0,321	9	0,008	0,691	9	0,000
Número de publicaciones	0,242	9	0,137	0,838	9	0,000
Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	0,287	9	0,031	0,820	9	0,000
Menciones en diarios digitales	0,266	9	0,067	0,870	9	0,000
Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,269	9	0,059	0,780	9	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

Se observa de la prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los cuadros 31, 32 y 33, que es la más apropiada para este caso por ser las muestras menores de 30 elementos, que solo son normales las variables Número de publicaciones y Menciones en los diarios digitales para el proceso electoral Lima Metropolitana 2018, (Sig.>0.05 que es el nivel de significancia). Para todas las demás variables en los tres procesos electorales el Sig. de Shapiro Wilk es < 0.05 (nivel de significancia) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de la distribución normal de las variables.

Pero aplicando la función LN a todas las variables utilizadas en el estudio obtenemos que todos los indicadores Sig. son > 0.05 (nivel de significancia) (Cuadros 34, 35, y 36) es decir para todas las variables transformadas se acepta la hipótesis nula de la normalidad de la variable. Esta forma de analizar los datos transformados en lugar de los datos no transformados es explicada por Bland y Almand (1999).

Cuadro 34 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Francia 2017.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017	0,208	11	0,200*	0,895	11	0,1
LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	0,182	11	0,200*	0,893	11	0,1
LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook	0,164	11	0,200*	0,897	11	0,1
LN de las búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,172	11	0,200*	0,926	11	0,3

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Cuadro 35 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Brasil 2018.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logaritmo Natural de la Votación Electoral Brasil 2018	0,229	10	0,147	0,889	10	0,1
LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,293	10	0,015	0,859	10	0,0
LN Número de Comentarios en el Facebook	0,260	10	0,053	0,863	10	0,0

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Cuadro 36 Normalidad de las variables transformadas para el proceso electoral Lima Metropolitana 2018.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
LN Votación electoral Lima 2018	0,216	9	0,200*	0,855	9	0,0
LN Número de publicaciones	0,190	9	0,200*	0,904	9	0,2
LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	0,141	9	0,200*	0,943	9	0,6
LN Menciones en diarios digitales	0,191	9	0,200*	0,915	9	0,3
LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,168	9	0,200*	0,953	9	0,7

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

Luego aplicamos el modelo de regresión lineal a las variables que se han mostrado.

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook		Avanzar (Criterio: Probabilidad-de-F-para-entrar <= 0,050)

a. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0,951 ^a	0,904	0,893	0,56095	2,636

a. Predictores: (Constante), LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook

b. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	26,551	1	26,551	84,380	0,000 ^b
	Residuo	2,832	9	0,315		
	Total	29,383	10			

a. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

b. Predictores: (Constante), LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook

Coeficientes ^a											
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Correlaciones			Estadísticas de colinealidad		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-9,456	1,177		-8,037	0,000					
	LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook	0,877	0,096	0,951	9,186	0,000	0,951	0,951	0,951	1,000	1,000

a. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza	
				(Constante)	LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook
1	1	1,990	1,000	0,01	0,01
	2	0,010	13,842	0,99	0,99

a. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

Estadísticas de residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	N
Valor pronosticado	-1,8113	2,9892	1,2398	1,62945	11
Residuo	-0,92221	0,76541	0,00000	0,53216	11
Desv. Valor pronosticado	-1,872	1,074	0,000	1,000	11
Desv. Residuo	-1,644	1,364	0,000	0,949	11

a. Variable dependiente: Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017

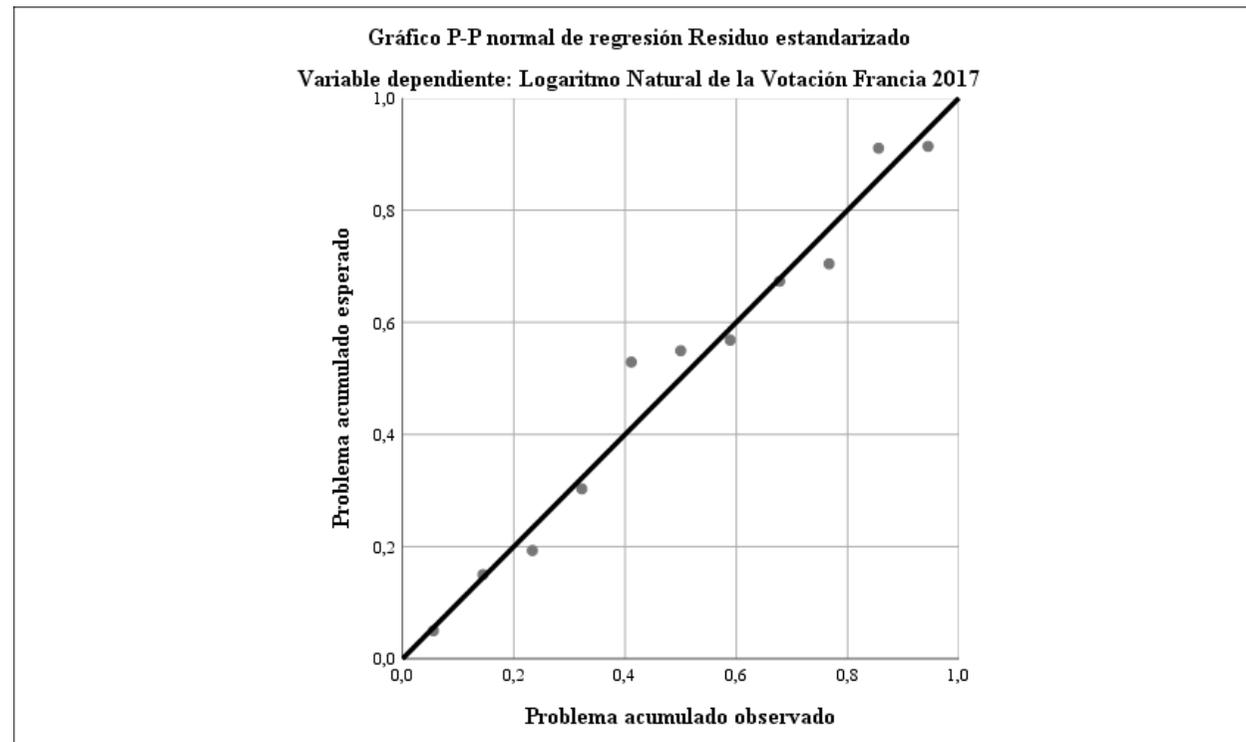


Figura 54 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

Análisis de regresión: LN Votación Francia vs. LN Total ... das Internet

Selección de términos hacia adelante

α a entrar = 0.25

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	2	27.4908	13.7454	58.11	0.000
LN Total Reacc coment compart	1	0.9396	0.9396	3.97	0.081
LN Total Reacc coment comp vide	1	2.8117	2.8117	11.89	0.009
Error	8	1.8924	0.2365		
Total	10	29.3832			

Resumen del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.486358	93.56%	91.95%	86.56%

Coefficientes

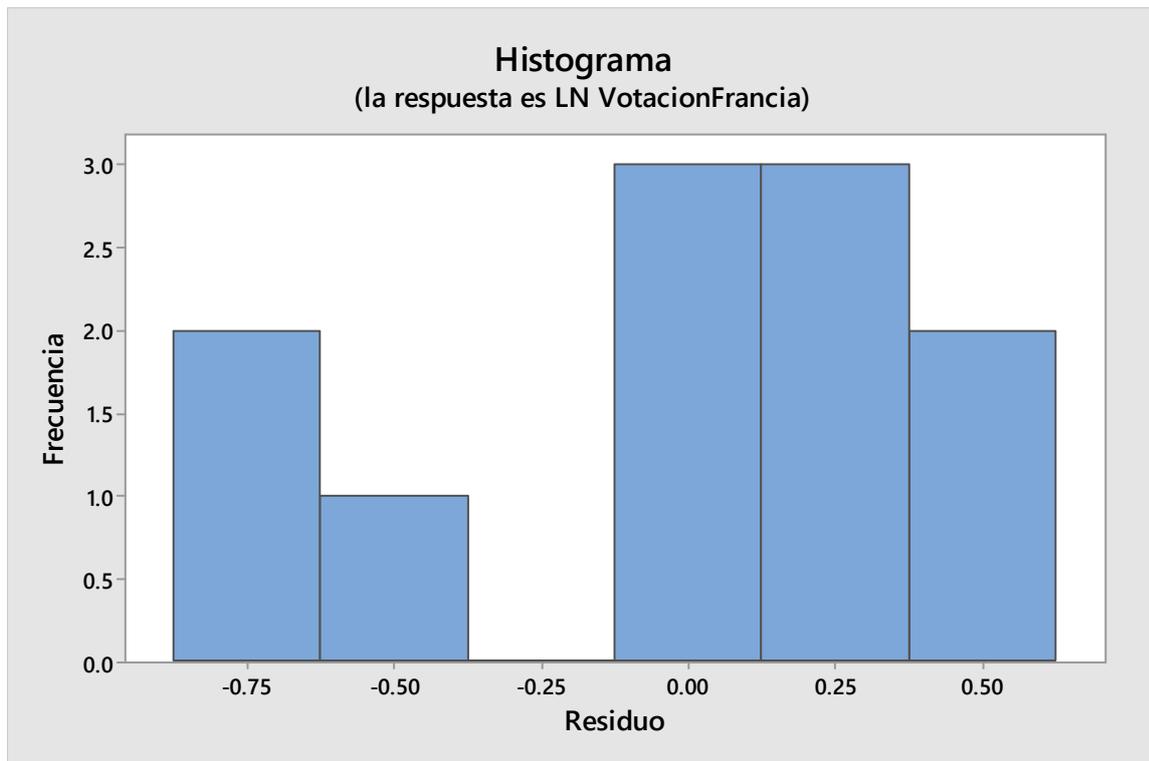
Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	-8.33	1.17	-7.15	0.000	
LN Total Reacc coment compart	-1.215	0.610	-1.99	0.081	51.66
LN Total Reacc coment comp vide	2.052	0.595	3.45	0.009	51.66

Ecuación de regresión

$$\text{LN Votación Francia} = -8.33 - 1.215 \text{ LN Total Reacc coment compart} \\ + 2.052 \text{ LN Total Reacc coment comp vide}$$

Estadístico de Durbin-Watson

$$\text{Estadístico de Durbin-Watson} = 2.25127$$



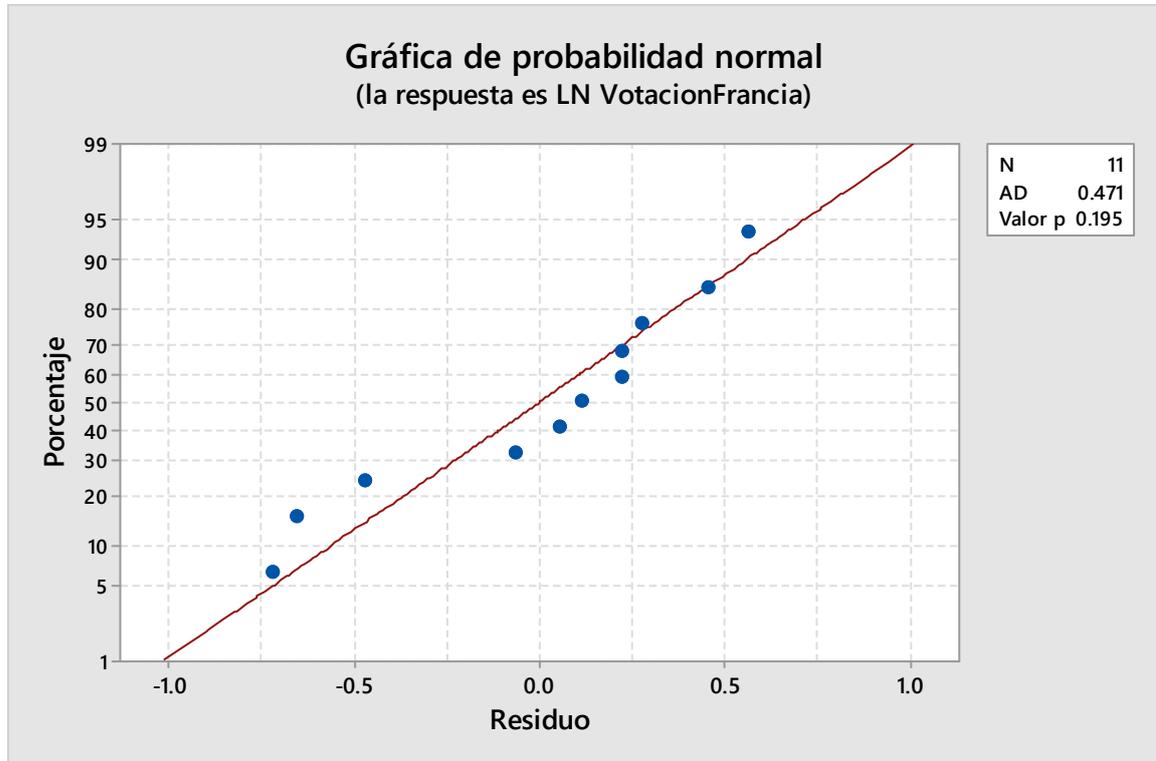


Figura 55 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	LN Número de comentarios en el Facebook		Avanzar (Criterio: Probabilidad-de- F-para-entrar <= 0,050)

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0,857 ^a	0,735	0,702	0,85530	1,716

a. Predictores: (Constante), LN Número de comentarios en el Facebook

b. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	16,243	1	16,243	22,204	0,002 ^b
	Residuo	5,852	8	0,732		
	Total	22,095	9			

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

b. Predictores: (Constante), LN Número de comentarios en el Facebook

Coeficientes ^a											
Modelo		Coeficientes no estandarizados				Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta	t		Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-13,642	3,158		-4,320	0,003					
	LN Número de comentarios en el Facebook	1,198	0,254	0,857	4,712	0,002	0,857	0,857	0,857	1,000	1,000

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

Variables excluidas ^a						
Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Tol.
1	LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,325 ^b	0,732	0,488	0,267	

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

b. Predictores en el modelo: (Constante), LN Número de comentarios en el Facebook

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza	
				(Constante)	LN Número de comentarios en el Facebook
1	1	1,996	1,000	0,00	0,00
	2	0,004	23,311	1,00	1,00

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

Estadísticas de residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	
				Desviación	N
Valor pronosticado	-0,5033	4,3544	1,1852	1,34342	10
Residuo	-1,08321	1,33305	0,00000	0,80638	10
Desv. Valor pronosticado	-1,257	2,359	0,000	1,000	10
Desv. Residuo	-1,266	1,559	0,000	0,943	10

a. Variable dependiente: LN Votación Electoral Brasil 2018

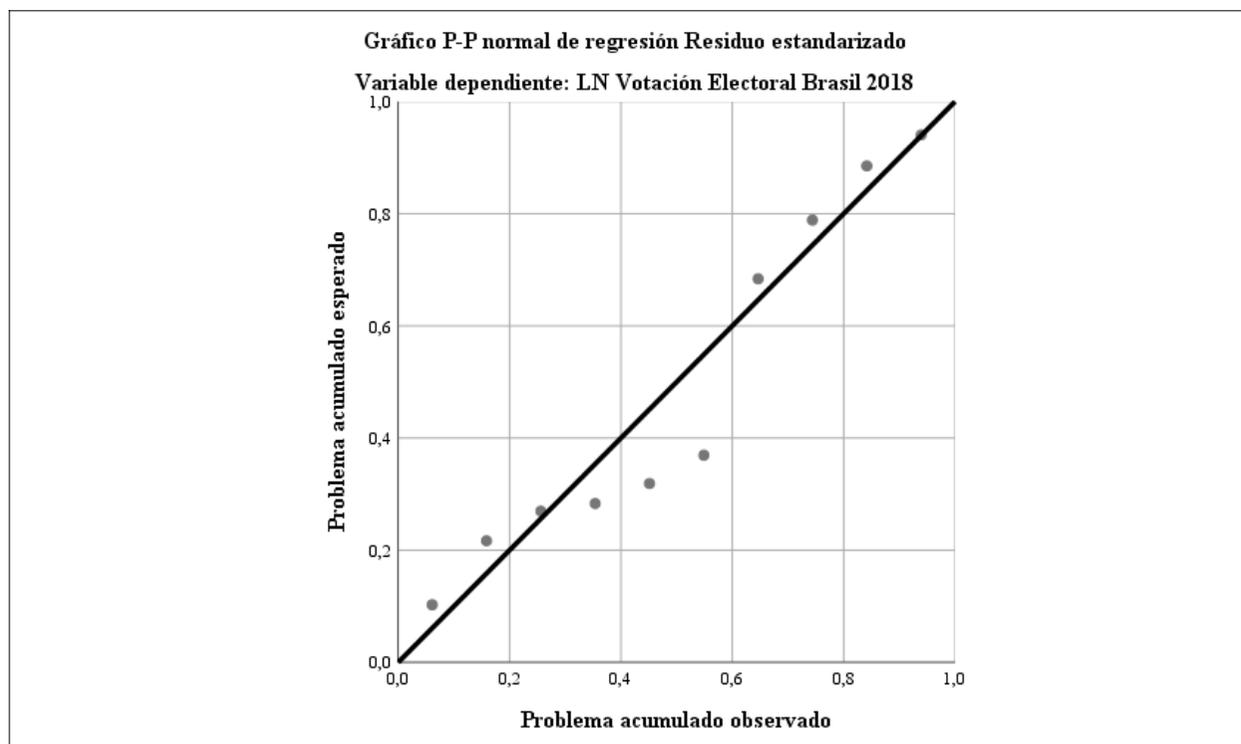


Figura 56 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

Selección de términos hacia adelante

α a entrar = 0.25

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	1	16.243	16.2429	22.20	0.002
LN Número de comentarios Facebo	1	16.243	16.2429	22.20	0.002
Error	8	5.852	0.7315		
Total	9	22.095			

Resumen del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.855296	73.51%	70.20%	49.73%

Coefficientes

Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	-13.64	3.16	-4.32	0.003	
LN Número de comentarios Facebo	1.198	0.254	4.71	0.002	1.00

Ecuación de regresión

LN Votación Brasil = $-13.64 + 1.198$ LN Número de comentarios Facebo

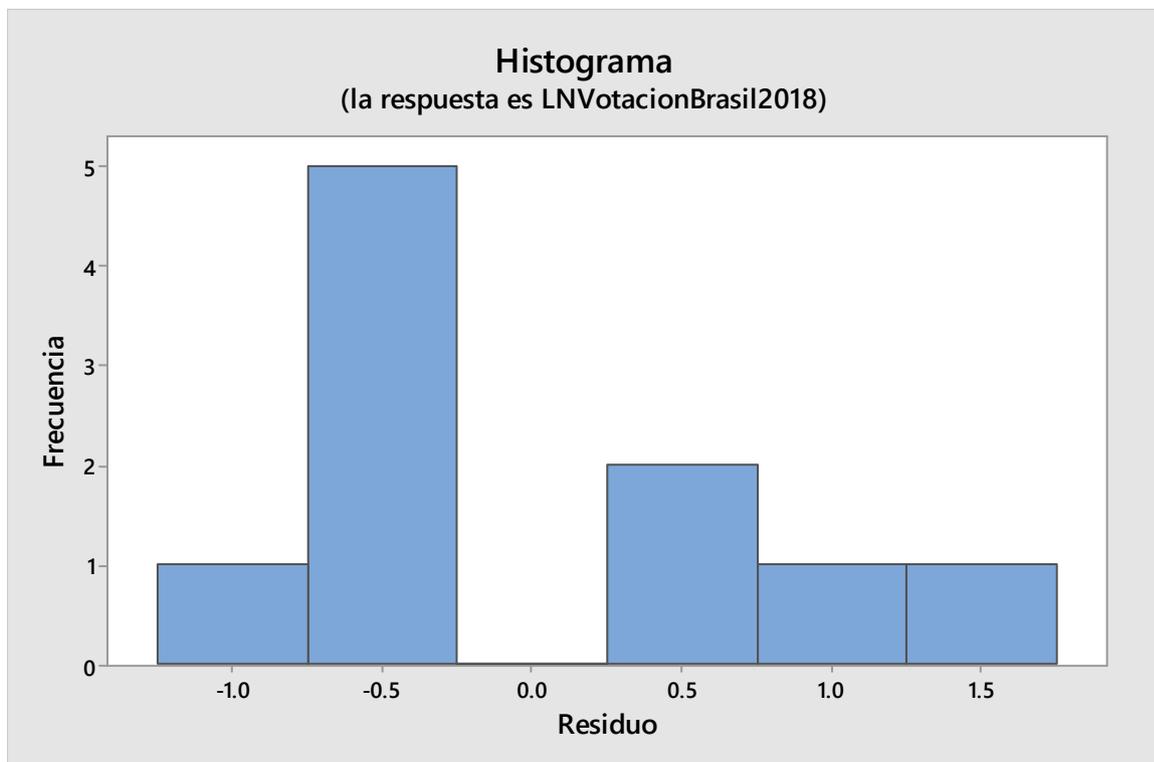
Ajustes y diagnósticos para observaciones poco comunes

Obs	LN Votación Brasil	Ajuste	Resid Resid	Resid est.	
8	3.829	4.354	-0.525	-1.16	X

X poco común X

Estadístico de Durbin-Watson

Estadístico de Durbin-Watson = 1.71647



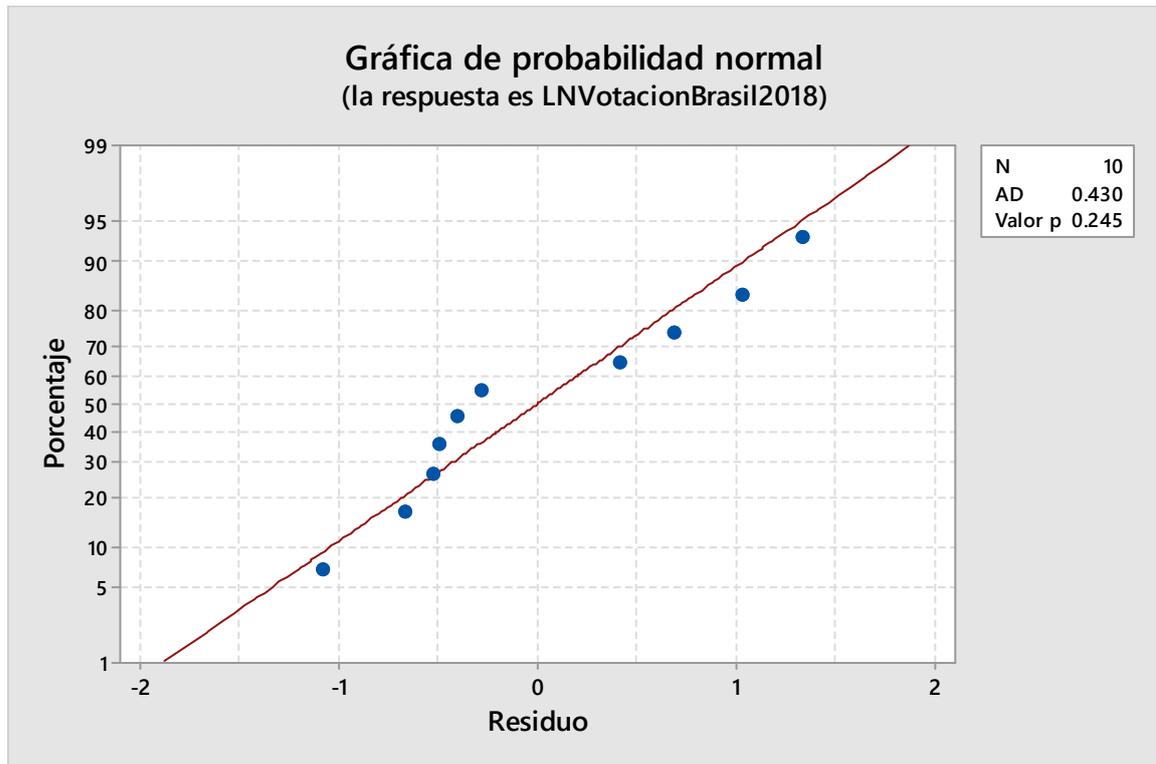


Figura 57 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

Variables entradas/eliminadas^a

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet		Avanzar (Criterio: Probabilidad-de- F-para-entrar <= 0,050)

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0,881 ^a	0,776	0,744	0,54007	1,883

a. Predictores: (Constante), LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

b. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	7,069	1	7,069	24,237	0,002 ^b
	Residuo	2,042	7	0,292		
	Total	9,111	8			

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

b. Predictores: (Constante), LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

]

Coeficientes ^a											
Modelo		Coeficiente				Correlaciones			Estadísticas de colinealidad		
		B	Dev. Error	Beta	t	Sig.	Orden cero	Parcial	Paro	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-1,250	0,812		-2,045	0,080					
	LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet	0,728	0,148	0,881	4,925	0,002	0,881	0,881	0,881	1,000	1,000

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018



Variables excluidas ^a							
Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de	
						Tolerancia	VIF
1	LN Número de publicaciones	0,156 ^b	0,542	0,607	0,216	0,429	2,33
	LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	-0,027 ^b	-0,091	0,931	-0,037	0,417	2,33
	LN Menciones en diarios digitales	0,198 ^b	0,409	0,697	0,165	0,155	6,46

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

b. Predictores en el modelo: (Constante), LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza	
				(Constante)	LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet
1	1	1,956	1,000	0,02	0,02
	2	0,044	6,644	0,98	0,98

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

Estadísticas de residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	N
Valor pronosticado	0,2133	2,9434	1,6270	0,94003	9
Residuo	-0,93394	0,74405	0,00000	0,50519	9
Desv. Valor pronosticado	-1,504	1,400	0,000	1,000	9
Desv. Residuo	-1,729	1,378	0,000	0,935	9

a. Variable dependiente: LN Votación electoral Lima 2018

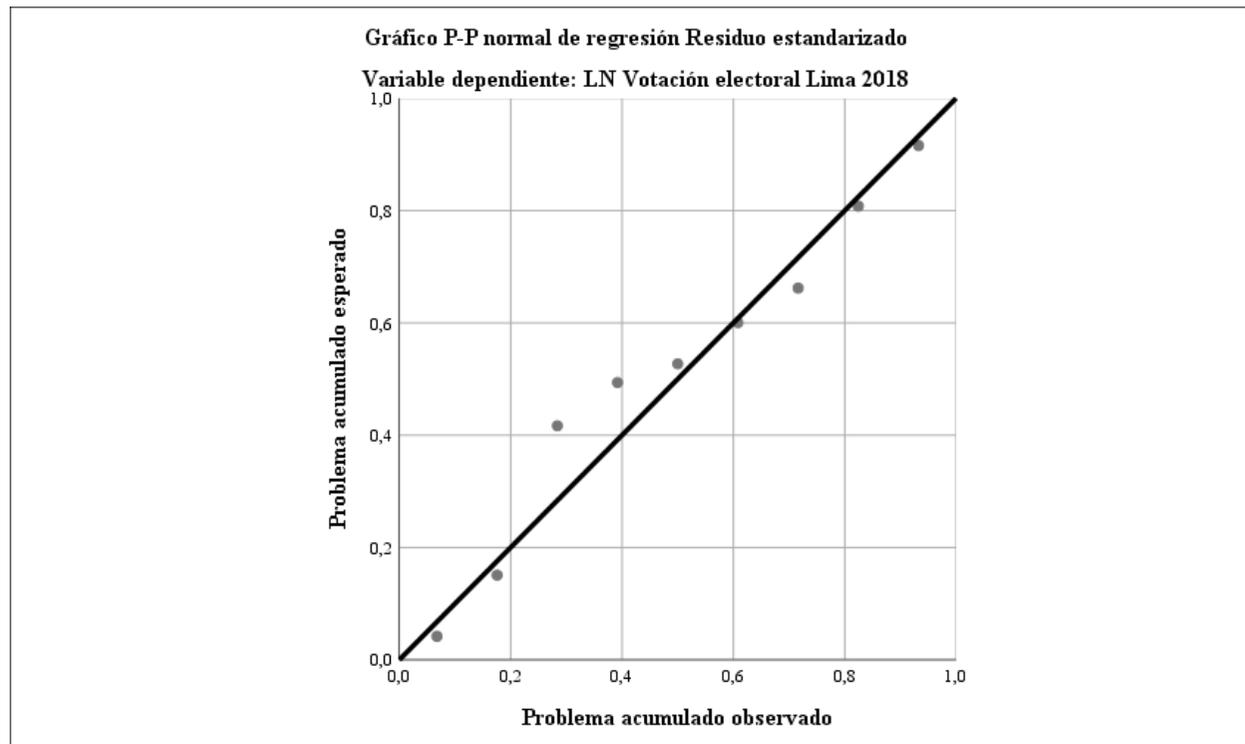


Figura 58 Estadísticos desde el SPSS del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

Análisis de regresión: LN Votación electoral Lima 2018 vs. ... as en Inter

Selección de términos hacia adelante

α a entrar = 0.25

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	1	7.069	7.0693	24.24	0.002
LN Número de búsquedas en Inter	1	7.069	7.0693	24.24	0.002
Error	7	2.042	0.2917		
Total	8	9.111			

Resumen del modelo

S	R-cuad.	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.540069	77.59%	74.39%	60.51%

Coefficientes

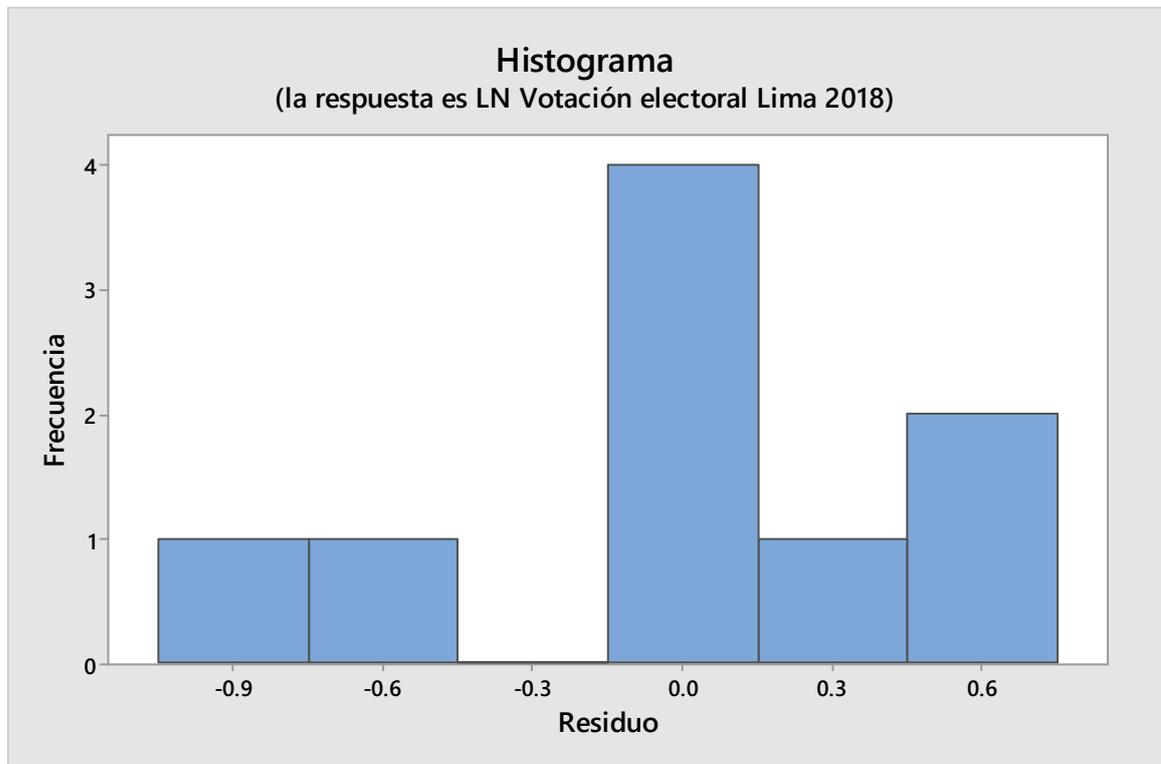
Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	-1.250	0.612	-2.04	0.080	
LN Número de búsquedas en Inter	0.728	0.148	4.92	0.002	1.00

Ecuación de regresión

LN Votación electoral Lima 2018 = -1.250 + 0.728 LN Número de búsquedas en Inter

Estadístico de Durbin-Watson

Estadístico de Durbin-Watson = 1.88281



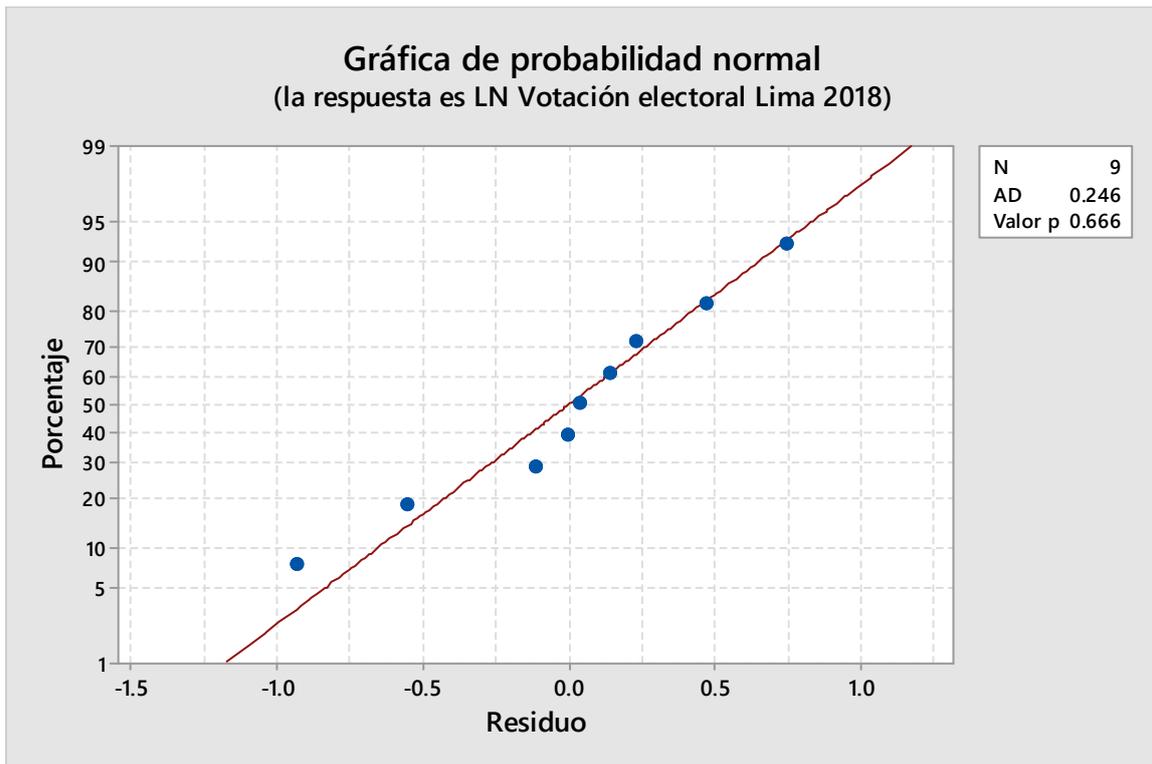


Figura 59 Estadísticos desde el Minitab del Modelo de Regresión para la Variable Logaritmo Natural de la Votación Lima Metropolitana 2018. Fuente. Elaboración propia.

De las Figuras 54, 55, 56, 57, 58 y 59 se aprecia que los tres modelos de regresión que se obtienen de los dos programas de computadora estadísticos SPSS y Minitab muestran altos valores R-cuad y R-cuad (ajust). Esto quiere decir que los modelos explican un alto porcentaje de la variable LN de la Votación electoral. Por otra parte, de la prueba de normalidad Anderson Darling proporcionada por el Minitab para los residuos, se observa que el valor p es $> .05$ por lo tanto se acepta la hipótesis nula de la normalidad de los residuos para los tres modelos de regresión para las variables transformadas (aplicando LN)

4.2 Pruebas de hipótesis

Las hipótesis de normalidad y las hipótesis correlacionales han sido analizadas en 4.1, en esta sección se analizará la hipótesis general

4.2.1 *Hipótesis estadísticas y prueba de la hipótesis general “La Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet”.*

Hipótesis General Nula:

Votación electoral

*$\neq f$ (Indicadores de Actividad en el Facebook,
menciones de los candidatos en los diarios digitales,
búsquedas de los candidatos políticos en la Internet)*

Ecuación 1

Hipótesis General Alternativa:

Votación electoral

= f (*Indicadores de Actividad en el Facebook, menciones de los candidatos en los diarios digitales, búsquedas de los candidatos políticos en la Internet*)

Ecuación 2

Para las 3 muestras de los procesos electorales analizados: Francia 2017, Brasil 2018 y Lima Metropolitana 2018 se estableció que las transformaciones de sus indicadores con la función Logaritmo Natural, permitían que las variables transformadas cumplan los requisitos necesarios para calcular Modelos de Regresión Lineales.

Si:

F = *Indicadores de Actividad en el Facebook.*

M = *Indicadores de menciones de los candidatos en los diarios digitales.*

B = *Búsquedas de los candidatos políticos en la Internet.*

V = *Votación Electoral*

Entonces:

$$LN(V) = \beta_0 + \beta_1 LN(F) + \beta_2 LN(M) + \beta_3 LN(B)$$

Ecuación 3

Analizaremos cada uno de los procesos electorales.

4.2.1.1 Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Francia 2017

Para los modelos propuestos por SPSS y Minitab para explicar la Votación electoral de este proceso,

a) Como indicador de F tenemos a:

1. LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos y
2. LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook,

b) Como indicador de M:

El modelo no incluye la variable M para este caso.

c) Como indicador de B:

El modelo no incluye la variable M para este caso

Del Cuadro 36 observamos en la columna que corresponde a la Prueba de Normalidad de Shapiro – Wilk que los valores significativos para la variable dependiente como para las variables independientes son todos mayores a 0.085 por lo tanto son mayores al nivel de significancia 0.05 y se concluye que todas las variables analizadas son normales.

Considerando la forma de “selección hacia delante” de la regresión paso a paso que ofrecen los dos programas estadísticos para computadora utilizados, Minitab y SPSS y con la cual se ordena a la computadora que elija las variables que integrarán el modelo automáticamente empezando con la variable de más alta correlación y continuando con la variable que tenga la mayor capacidad de explicar el LN de la Votación electoral dado que ya fue elegida la primera variable; observamos que los dos programas estadísticos Minitab y SPSS muestran modelos distintos. (Véase Figuras 54 y 55)

4.2.1.1.1 Primer supuesto de la regresión lineal para Francia 2017

Probaremos el supuesto que el término de error ε es una variable distribuida normalmente.

Para el modelo propuesto por SPSS guardamos los residuos y obtenemos lo mostrado en el Cuadro 37.

Cuadro 37 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS.

Candidato	Residuos
Benoît Hamon	-0.28926
Emmanuel Macron	0.75354
François Asselineau	-0.92221
François Fillon	0.25185
Jacques Cheminade	0.09652
Jean Lassalle	-0.58124
Jean-Luc Mélenchon	0.04085
Marine Le Pen	0.06955
Nathalie Arthaud	0.76541
Nicolas Dupont-Aignan	0.30116
Philippe Poutou	-0.48617

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, aplicamos la prueba de normalidad Shapiro – Wilk:

Cuadro 38 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Francia 2017.

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. Erro
Unstandardized Residual	Media	0,0000000	0,160453
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-0,3575117
		Límite superior	0,3575117
	Media recortada al 5%	0,0087110	
	Mediana	0,0695451	
	Varianza	0,283	
	Desv. Desviación	0,53216266	
	Mínimo	-0,92221	
	Máximo	0,76541	
	Rango	1,68761	
	Rango intercuartil	0,78734	
	Asimetría	-0,161	0,6
	Curtosis	-0,559	1,2

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Si
Unstandardized Residual	0,167	11	0,200*	0,958	11	

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

Observando el Cuadro 38 se concluye que los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Francia 2017 siguen una distribución normal puesto que el valor de significancia de la prueba Shapiro-Wilk $Sig. = 0,744 > 0,05$ (*nivel de significancia*)

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que la variable residuo se distribuye normalmente con media cero (ver en el Cuadro 38 la Tabla Descriptivos)

Para el modelo propuesto por el Minitab es suficiente observar el *valor* $p = 0.195 > 0.05$ (*nivel de significancia*) mostrado para la prueba de normalidad Anderson Darling en la Gráfica de probabilidad normal de la Figura 55. De ahí que aceptemos la hipótesis nula de que los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral Francia 2017 siguen una distribución normal.

Cuadro 39 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab.

Candidato	Residuo
Benoît Hamon	-0.470756
Emmanuel Macron	0.455231
François Asselineau	-0.655664
François Fillon	0.053453
Jacques Cheminade	-0.063431
Jean Lassalle	-0.720413
Jean-Luc Mélenchon	0.221793
Marine Le Pen	0.115426
Nathalie Arthaud	0.564871
Nicolas Dupont-Aignan	0.2233
Philippe Poutou	0.276191

Fuente. Elaboración propia

La información descriptiva se encuentra en la Figura 60 de donde se puede apreciar que la media de los residuos es cero.

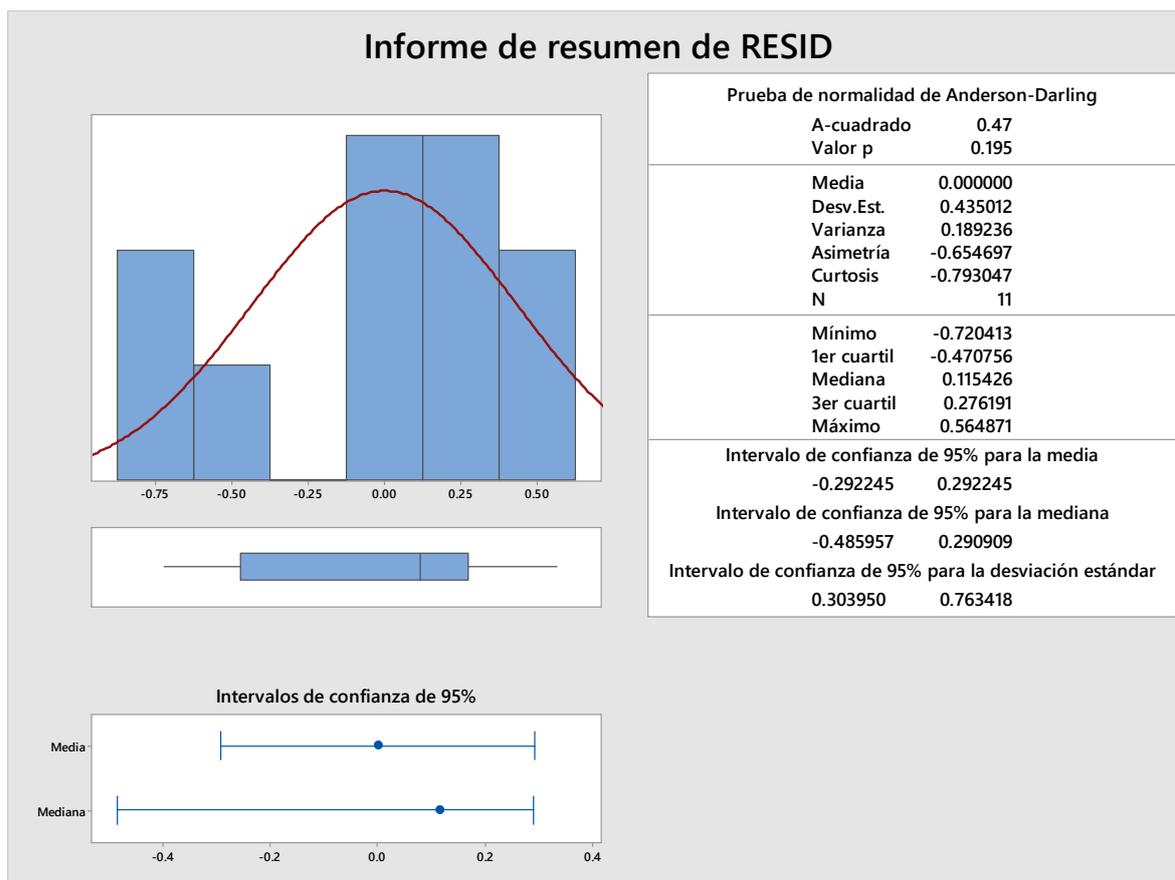


Figura 60 Estadística descriptiva para los residuos del modelo de regresión lineal propuesto por el Minitab para el LN de la Votación electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

4.2.1.1.2 Segundo supuesto de la regresión lineal para Francia 2017

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Francia 2017 el supuesto de homocedasticidad que es el requisito de igualdad de las varianzas de los residuos y los pronósticos.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS (Figura 54):

Obtenemos la información de los pronósticos estandarizados y de los residuos estandarizados usando el SPSS y luego comparamos las varianzas utilizando el Minitab.

Cuadro 40 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS.

Candidato	ZPR_1	ZRE_1
Benoît Hamon	0.55202	-0.51566
Emmanuel Macron	0.72731	1.34334
François Asselineau	-0.24608	-1.64401
François Fillon	0.92336	0.44897
Jacques Cheminade	-1.87248	0.17207
Jean Lassalle	-0.28718	-1.03618
Jean-Luc Mélenchon	1.03952	0.07282
Marine Le Pen	1.07358	0.12398
Nathalie Arthaud	-1.50449	1.36449
Nicolas Dupont-Aignan	0.00405	0.53688
Philippe Poutou	-0.40962	-0.86670

Fuente. Elaboración propia.

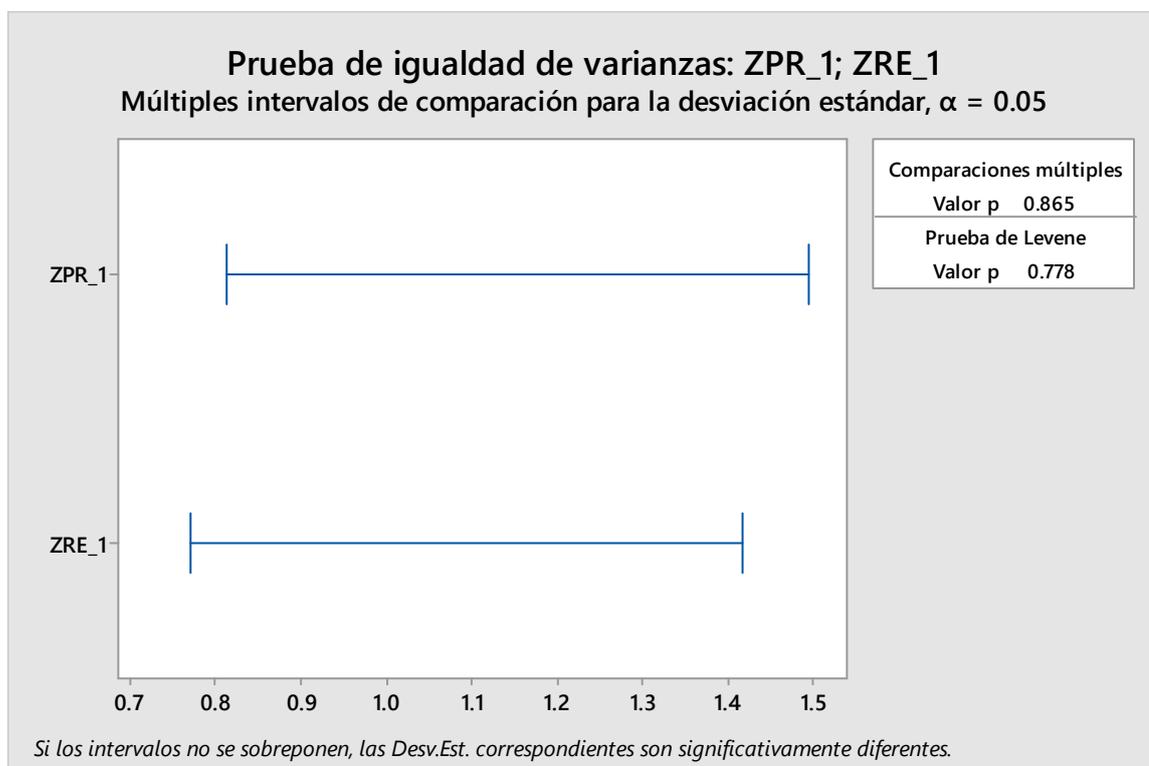


Figura 61 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por SPSS. Fuente. Elaboración propia.

Observando la información presentada en la Figura 61 tenemos que los valores p para las dos pruebas, comparaciones múltiples y de Levene son mayores al nivel de significancia de 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que las varianzas de los pronósticos y la varianza de los residuos son iguales para el primer modelo analizado para Francia 2017.

Como segundo paso, en el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de Minitab (Figura 55):

Obtenemos la información de los pronósticos estandarizados y de los residuos estandarizados usando el SPSS y luego comparamos las varianzas utilizando el Minitab.

Cuadro 41 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab.

Candidato	ZPR_2	ZRE_2
Benoît Hamon	0.65196	-0.96792
Emmanuel Macron	0.89469	0.93600
François Asselineau	-0.40260	-1.34811
François Fillon	1.02710	0.10990
Jacques Cheminade	-1.74373	-0.13042
Jean Lassalle	-0.19829	-1.48124
Jean-Luc Mélenchon	0.91247	0.45603
Marine Le Pen	1.02741	0.23733
Nathalie Arthaud	-1.35761	1.16143
Nicolas Dupont-Aignan	0.05094	0.45913
Philippe Poutou	-0.86236	0.56787

Fuente. Elaboración propia

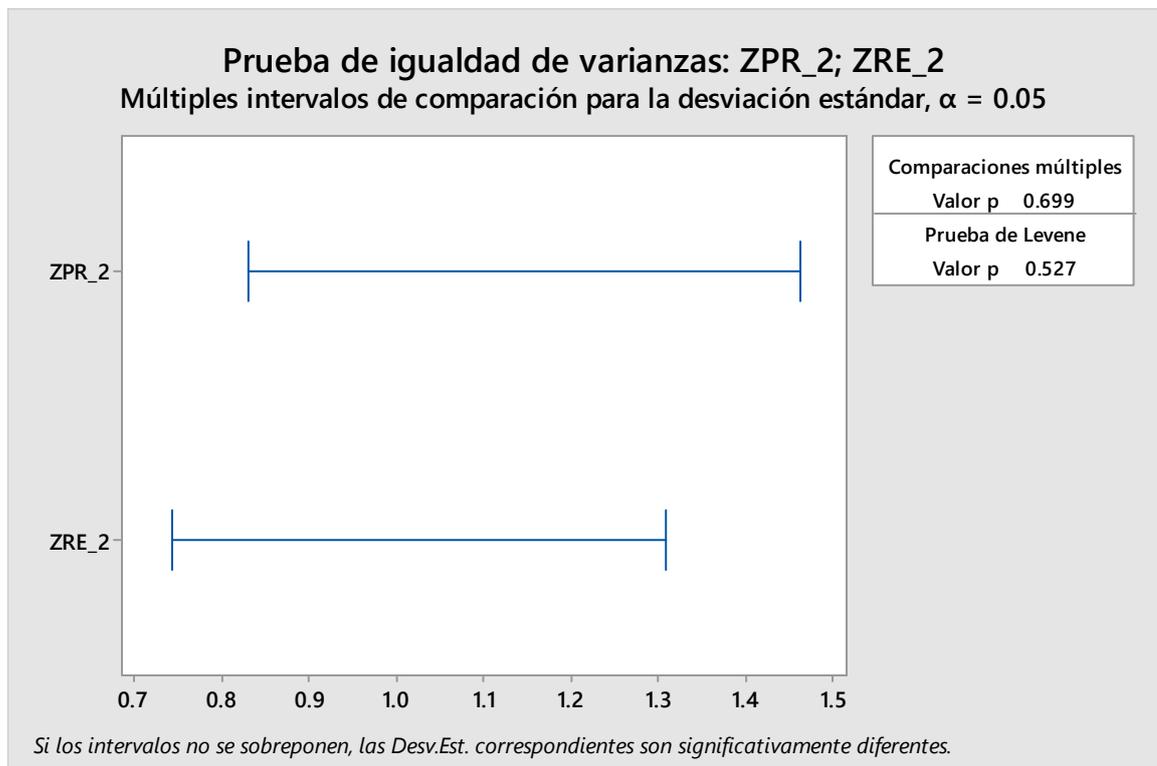


Figura 62 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Francia 2017 propuesto por Minitab. Fuente. Elaboración propia.

Observando la información presentada en la Figura 62 tenemos que los valores p para las dos pruebas, comparaciones múltiples y de Levene son mayores al nivel de significancia de 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que las varianzas de los pronósticos y la varianza de los residuos son iguales para el segundo modelo analizado para Francia 2017.

4.2.1.1.3 Tercer supuesto de la regresión lineal para Francia 2017

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Francia 2017 el supuesto de independencia de errores es decir que no existe autocorrelación entre las variables.

Si los errores están correlacionados, entonces la regresión de los mínimos cuadrados puede subestimar el error estándar de los coeficientes. Errores estándar subestimados pueden hacer que sus predictores parezcan significativos, cuando en realidad no lo son. (Comprobar si existe autocorrelación usando el estadístico de Durbin-Watson, 2019)

Para esto analizaremos el estadístico Durbin – Watson.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS (Figura 54):

$$Durbin - Watson = 2.636$$

$$\alpha = 0.05$$

$$n = 11$$

$$k = 1$$

$$d_l = 0.92733$$

$$d_w = 1.32409$$

$$4 - d_w = 2.6759$$

$$1.32409 < 2.636 < 2.6759$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación para el modelo de SPSS para el LN de la Votación electoral Francia 2017.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de Minitab (Figura 55):

$$Durbin - Watson = 2.25127$$

$$\alpha = 0.05$$

$$n = 11$$

$$k = 2$$

$$d_l = 0,75798$$

$$d_w = 1,60439$$

$$4 - d_w = 2.3956$$

$$1.32409 < 2.25127 < 2.3956$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación para el modelo de Minitab para el LN de la Votación electoral Francia 2017.

4.2.1.1.4 Validez del modelo de regresión lineal para Francia 2017

Ya se ha demostrado en los puntos 4.2.4.1.1, 4.2.4.1.2 y 4.2.4.1.3 que ambos modelos, tanto el modelo propuesto por la opción hacia adelante de SPSS como por la opción Paso a Paso – Hacia adelante de Minitab cumplen los tres supuestos de la regresión lineal por los modelos siguientes son válidos:

LN Votación Francia

$$= -9.456$$

+ 0.877 *LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook*

Ecuación 4

El modelo presentado en la Ecuación 4 tiene como indicadores de ajuste los siguientes (Ver figuras 54 y 55):

$$R \text{ cuadrado} = 90.36 \%$$

$$R \text{ cuadrado ajustado} = 89.29 \%$$

$$R \text{ cuadrado (pred)} = 85.91 \%$$

Esto quiere decir que el porcentaje de variación en la Votación electoral Francia 2017 explicado por el modelo de regresión lineal es de 90.36 % que es un porcentaje alto.

También el porcentaje de la variación en la Votación electoral Francia 2017 que es explicada por el modelo de la Ecuación 4, ajustado para el número de predictores (uno) en el modelo, relativo al número de observaciones es de 89.29 % que consideramos porcentaje alto.

El R cuadrado (pred) o pronosticado que determina qué tan bien el modelo predice la respuesta para nuevas observaciones es de 85.91 % esto significa que el modelo es bueno para predecir nuevos valores para la Votación electoral en Francia 2017.

Por lo tanto:

Votación Francia

$$= e^{(-9.456 + 0.877 \text{ LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook})}$$

Ecuación 5

También:

LN Votación Francia

$$= -8.33 - 1.215 \text{ LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos} \\ + 2.052 \text{ LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook}$$

Ecuación 6

El modelo presentado en la Ecuación 6 tiene como indicadores de ajuste los siguientes (Ver figuras 54 y 55):

$$R \text{ cuadrado} = 93.56 \%$$

$$R \text{ cuadrado ajustado} = 91.95 \%$$

$$R \text{ cuadrado (pred)} = 86.56 \%$$

Esto quiere decir que el porcentaje de variación en la Votación electoral Francia 2017 explicado por el modelo de regresión lineal es de 93.56 % que es un porcentaje alto.

También el porcentaje de la variación en la Votación electoral Francia 2017 que es explicada por el modelo de la Ecuación 6, ajustado para el número de predictores (dos) en el modelo, relativo al número de observaciones es de 91.95 % que consideramos porcentaje alto.

El R cuadrado (pred) o pronosticado que determina qué tan bien el modelo predice la respuesta para nuevas observaciones es de 86.56 % esto significa que el modelo es bueno para predecir nuevos valores para la Votación electoral en Francia 2017.

Por lo tanto

Votación Francia

$$= e^{(-8.33 - 1.215 \text{ LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos} + 2.052 \text{ LN Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook})}$$

Ecuación 7

Debido a las Ecuaciones 5 y 7 se rechaza la hipótesis nula (Ecuación 1) y se acepta la hipótesis alternativa (Ecuación 2) es decir se ha demostrado que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet para el proceso Electoral Francia 2017.

4.2.1.2 Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Brasil 2018

Los modelos propuestos por SPSS y Minitab para explicar la Votación electoral de este proceso coinciden.

a) Como indicador de F tenemos a:

LN Número de comentarios

b) Como indicador de M:

El modelo no incluye la variable M para este caso.

c) Como indicador de B:

El modelo no incluye la variable B para este caso.

Del Cuadro 35 observamos en la columna que corresponde a la Prueba de Normalidad de Shapiro – Wilk que los valores significativos para la variable dependiente como para las variables independientes son todos mayores a 0.075 por lo tanto son mayores al nivel de significancia 0.05 y se concluye que todas las variables analizadas son normales.

Considerando la forma de “selección hacia delante” de la regresión paso a paso que ofrecen los dos programas estadísticos para computadora utilizados, Minitab y SPSS y con la cual se ordena a la computadora que elija las variables que integrarán el modelo automáticamente empezando con la variable de más alta correlación y continuando con la variable que tenga la mayor capacidad de explicar el LN de la Votación electoral dado que ya fue elegida la primera variable; observamos que los dos programas estadísticos SPSS y Minitab muestran los mismos modelos. (Véase Figuras 56 y 57)

4.2.1.2.1 Primer supuesto de la regresión lineal para Brasil 2018

Probaremos el supuesto que el término de error ε es una variable distribuida normalmente.

Para el modelo propuesto por SPSS y el Minitab (coinciden) guardamos los residuos y obtenemos lo mostrado en el Cuadro 42.

Cuadro 42 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab.

Candidato	RES_1
Alvaro Dias	-0.489975
Cabo Daciolo	-0.285296
Ciro Gomes	1.3330491
Fernando Haddad	1.0278199
Geraldo Alckmin	0.409442
Guilherme Boulos	-1.083209
Henrique Meirelles	0.685583
Jair Messias Bolsonaro	-0.525083
João Amoêdo 30	-0.402604
Marina Silva	-0.669727

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, aplicamos la prueba de normalidad Shapiro – Wilk:

Cuadro 43 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Brasil 2018

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. Erro
Unstandardized Residual	Media	0,0000000	0,254999
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-0,5768499
		Límite superior	0,5768499
	Media recortada al 5%	-0,0138800	
	Mediana	-0,3439503	
	Varianza	0,650	
	Desv. Desviación	0,80638062	
	Mínimo	-1,08321	
	Máximo	1,33305	
	Rango	2,41626	
	Rango intercuartil	1,33239	
	Asimetría	0,509	0,6
	Curtosis	-1,104	1,3

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Unstandardized Residual	0,238	10	0,113	0,919	10	0,350

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Observando el Cuadro 43 se concluye que los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Brasil 2018 siguen una distribución normal puesto que el valor de significancia de la prueba Shapiro-Wilk $Sig. = 0.350 > 0.05$ (*nivel de significancia*)

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que la variable residuo se distribuye normalmente con media cero (ver el Cuadro 43 la Tabla Descriptivos)

4.2.1.2.2 Segundo supuesto de la regresión lineal para Brasil 2018

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Brasil 2018 el supuesto de homocedasticidad que es el requisito de igualdad de las varianzas de los residuos y los pronósticos.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS (que es el mismo modelo propuesto por esta opción en Minitab) (Figuras 56 y 57)

Obtenemos la información de los pronósticos estandarizados y de los residuos estandarizados usando el SPSS y luego comparamos las varianzas utilizando el Minitab.

Cuadro 44 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab.

Candidato	ZPR_1	ZRE_1
Alvaro Dias	-0.683578	-0.572872
Cabo Daciolo	-0.497801	-0.333565
Ciro Gomes	0.0038068	1.5585826
Fernando Haddad	0.8663891	1.2017128
Geraldo Alckmin	-0.025574	0.4787139
Guilherme Boulos	-0.48137	-1.266472
Henrique Meirelles	-1.256813	0.8015741
Jair Messias Bolsonaro	2.3590687	-0.61392
João Amoêdo 30	0.0995464	-0.470719
Marina Silva	-0.383675	-0.783035

Fuente. Elaboración propia.

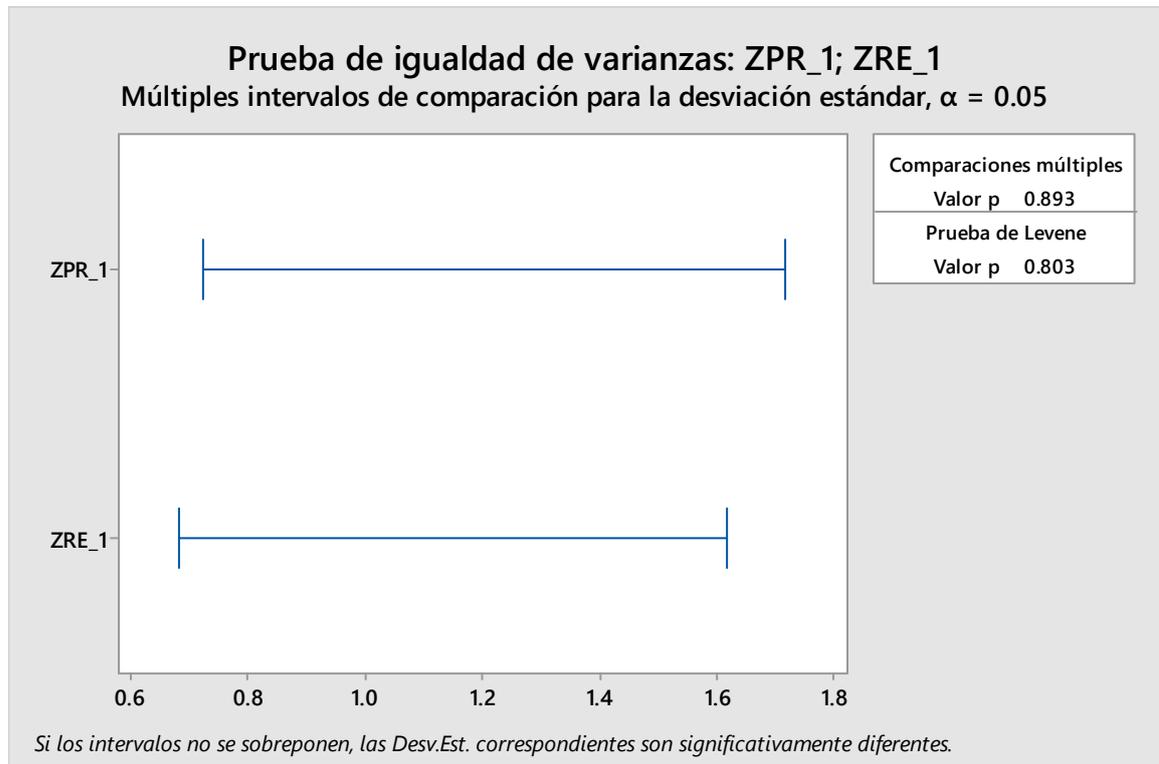


Figura 63 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Brasil 2018 propuesto por SPSS y Minitab. Fuente. Elaboración propia.

Observando la información presentada en la figura 63 tenemos que los valores p para las dos pruebas, comparaciones múltiples y de Levene son mayores al nivel de significancia de 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que las varianzas de los pronósticos y la varianza de los residuos son iguales para el modelo analizado para Brasil 2018.

4.2.1.2.3 Tercer supuesto de la regresión lineal para Brasil 2018

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Brasil 2018 el supuesto de independencia de errores es decir que no existe autocorrelación entre las variables.

Si los errores están correlacionados, entonces la regresión de los mínimos cuadrados puede subestimar el error estándar de los coeficientes. Errores estándar subestimados pueden hacer que sus

predictores parezcan significativos, cuando en realidad no lo son.
(Comprobar si existe autocorrelación usando el estadístico de Durbin-Watson, 2019)

Para esto analizaremos el estadístico Durbin – Watson.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS y Minitab (Figura 56 y 57):

$$Durbin - Watson = 1.71647$$

$$\alpha = 0.05$$

$$n = 10$$

$$k = 1$$

$$d_l = 0.87913$$

$$d_w = 1.31971$$

$$4 - d_w = 2.6803$$

$$1.31971 < 1.71647 < 2.6803$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación para el modelo propuesto tanto por SPSS como por Minitab para el LN de la Votación electoral Brasil 2018.

4.2.1.2.4 Validez del modelo de regresión lineal para Brasil 2018

Ya se ha demostrado en los puntos 4.2.4.2.1, 4.2.4.2.2 y 4.2.4.2.3 que el modelo de regresión lineal propuesto por la opción hacia adelante del SPSS como del Minitab (es el mismo modelo) es válido:

LN Votacion Brasil

$$= -13.64$$

$$+ 1.198 \text{ LN Número de comentarios Facebook}$$

Ecuación 8

El modelo presentado en la Ecuación 8 tiene como indicadores de ajuste los siguientes (Ver figuras 56 y 57):

$$R \text{ cuadrado} = 73.51 \%$$

$$R \text{ cuadrado ajustado} = 70.20 \%$$

$$R \text{ cuadrado (pred)} = 49.73 \%$$

Esto quiere decir que el porcentaje de variación en la Votación electoral Brasil 2018 explicado por el modelo de regresión lineal es de 73.51 % que es un porcentaje adecuado.

Tenemos que el porcentaje de la variación en la Votación electoral Brasil 2018 que es explicada por el modelo de la Ecuación 8, ajustado para el número de predictores (uno) en el modelo, relativo al número de observaciones es de 70.20% que consideramos adecuado.

El R cuadrado (pred) o pronosticado que determina qué tan bien el modelo predice la respuesta para nuevas observaciones es de 49.73% esto significa que el modelo es no adecuado para predecir nuevos valores para la Votación electoral en Brasil 2018.

De la ecuación 8:

$$Votacion \text{ Brasil} = e^{(-13.64 + 1.198 \text{ LN Número de comentarios Facebook})}$$

Ecuación 9

Debido a la Ecuación 9 se rechaza la hipótesis nula (Ecuación 1) y se acepta la hipótesis alternativa (Ecuación 2) es decir se ha demostrado que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet para el proceso Electoral Brasil 2018.

4.2.1.3 Prueba de la Hipótesis General para las elecciones de Lima Metropolitana 2018

Los modelos propuestos por SPSS y Minitab para explicar la Votación electoral de este proceso coinciden.

d) Como indicador de F tenemos a:

El modelo no incluye la variable F para este caso.

e) Como indicador de M:

El modelo no incluye la variable M para este caso.

f) Como indicador de B:

LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet

Del Cuadro 36 observamos en la columna que corresponde a la Prueba de Normalidad de Shapiro – Wilk que los valores significativos para la variable dependiente como para las variables independientes son todos mayores a 0.085 por lo tanto son mayores al nivel de significancia 0.05 y se concluye que todas las variables analizadas son normales.

Considerando la forma de “selección hacia delante” de la regresión paso a paso que ofrecen los dos programas estadísticos para computadora utilizados, Minitab y SPSS y con la cual se ordena a la computadora que elija las variables que integrarán el modelo automáticamente empezando con la variable de más alta correlación y continuando con la variable que tenga la mayor capacidad de explicar el LN de la Votación electoral dado que ya fue elegida la primera variable; observamos que los dos programas estadísticos Minitab y SPSS muestran los mismos modelos. (Véase Figuras 58 y 59)

4.2.1.3.1 Primer supuesto de la regresión lineal para Lima Metropolitana 2018

Probaremos el supuesto que el término de error ε es una variable distribuida normalmente.

Para el modelo propuesto por SPSS y el Minitab (coinciden) guardamos los residuos y obtenemos lo mostrado en el Cuadro 45.

Cuadro 45 Residuos del modelo de regresión lineal para el LN de la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab.

Candidato	Residuo
Alberto Beingolea	0.13734
Daniel Urresti	0.03671
Enrique Cornejo	-0.11346
Humberto Lay	0.46976
Jorge Muñoz	0.74405
La Capuñay	-0.55776
Luis Castañeda Pardo	-0.00841
Renzo Reggiardo	0.22572
Ricardo Belmont	-0.93394

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, aplicamos la prueba de normalidad Shapiro – Wilk:

Cuadro 46 Prueba de normalidad para los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Lima Metropolitana 2018.

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. l
Unstandardized Residual	Media	0,0000000	0,168
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-0,3883223
		Límite superior	0,3883223
	Media recortada al 5%	0,0105495	
	Mediana	0,0367108	
	Varianza	0,255	
	Desv. Desviación	0,50518858	
	Mínimo	-0,93394	
	Máximo	0,74405	
	Rango	1,67799	
	Rango intercuartil	0,68335	
	Asimetría	-0,573	
	Curtosis	0,429	

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Unstandardized Residual	0,189	9	0,200*	0,963	9	

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Observando el Cuadro 46 se puede concluir que los residuos del modelo de regresión para el LN de la Votación electoral de Lima Metropolitana 2018 siguen una distribución normal puesto que el valor de significancia de la prueba Shapiro-Wilk $Sig. = 0.827 > 0.05$ (*nivel de significancia*)

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que la variable residuo se distribuye normalmente con media cero (ver en el Cuadro 46 la Tabla Descriptivos)

4.2.1.3.2 Segundo supuesto de la regresión lineal para Lima Metropolitana 2018

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Brasil 2018 el supuesto de homocedasticidad que es el requisito de igualdad de las varianzas de los residuos y los pronósticos.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS (que es el mismo modelo propuesto por esta opción en Minitab) (Figuras 58 y 59)

Obtenemos la información de los pronósticos estandarizados y de los residuos estandarizados usando el SPSS y luego comparamos las varianzas utilizando el Minitab.

Cuadro 47 Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab.

Candidato	ZPR_1	ZRE_1
Alberto Beingolea	-0.28632	0.25430
Daniel Urresti	1.40042	0.06797
Enrique Cornejo	-0.86738	-0.21009
Humberto Lay	-1.50380	0.86981
Jorge Muñoz	1.29074	1.37769
La Capuñay	-0.37898	-1.03276
Luis Castañeda Pardo	-0.71356	-0.01556
Renzo Reggiardo	0.35105	0.41794
Ricardo Belmont	0.70783	-1.72930

Fuente. Elaboración propia

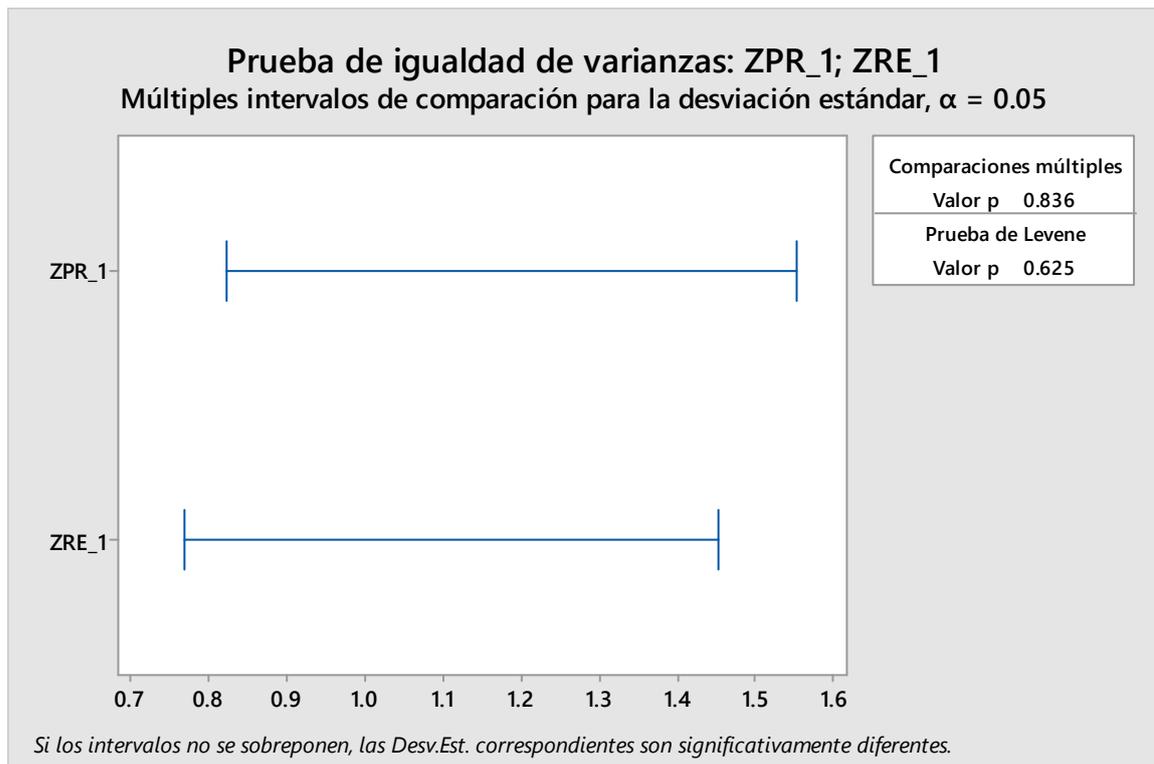


Figura 64 Prueba de igualdad de Varianzas Pronósticos y residuos estandarizados para el modelo de regresión para la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 propuesto por SPSS y Minitab. Fuente. Elaboración propia.

Observando la información presentada en la Figura 64 tenemos que los valores p para las dos pruebas, comparaciones múltiples y de Levene son mayores al nivel de significancia de 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que las varianzas de los pronósticos y la varianza de los residuos son iguales para el modelo analizado para Lima Metropolitana 2018.

4.2.1.3.3 Tercer supuesto de la regresión lineal para Lima Metropolitana 2018

Probaremos para el modelo de regresión del proceso electoral Lima Metropolitana 2018 el supuesto de independencia de errores es decir que no existe autocorrelación entre las variables.

Si los errores están correlacionados, entonces la regresión de los mínimos cuadrados puede subestimar el error estándar de los

coeficientes. Errores estándar subestimados pueden hacer que sus predictores parezcan significativos, cuando en realidad no lo son. (Comprobar si existe autocorrelación usando el estadístico de Durbin-Watson, 2019)

Para esto analizaremos el estadístico Durbin – Watson.

En el modelo propuesto por la opción “hacia adelante” de SPSS y Minitab (Figura 58 y 59):

$$Durbin - Watson = 1.88281$$

$$\alpha = 0.05$$

$$n = 9$$

$$k = 1$$

$$d_l = 0.82428$$

$$d_w = 1.31988$$

$$4 - d_w = 2.6801$$

$$1.31988 < 1.88281 < 2.6801$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación para el modelo propuesto tanto por SPSS como por Minitab para el LN de la Votación electoral Lima Metropolitana 2018.

4.2.1.3.4 Validez del modelo de regresión lineal para Lima Metropolitana 2018.

Ya se ha demostrado en los puntos 4.2.4.3.1, 4.2.4.3.2 y 4.2.4.3.3 que el modelo de regresión lineal propuesto por la opción hacia adelante del SPSS como del Minitab (es el mismo modelo) es válido:

LN Votación electoral Lima 2018

= -1.250

+ 0.728 *LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet*

Ecuación 10

El modelo presentado en la Ecuación 10 tiene como indicadores de ajuste los siguientes (Ver figuras 58 y 59):

$$R \text{ cuadrado} = 77.59 \%$$

$$R \text{ cuadrado ajustado} = 74.39 \%$$

$$R \text{ cuadrado (pred)} = 60.51 \%$$

Esto quiere decir que el porcentaje de variación en la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 explicado por el modelo de regresión lineal es de 77.59 % que es un porcentaje adecuado.

También el porcentaje de la variación en la Votación electoral Lima Metropolitana 2018 que es explicada por el modelo de la Ecuación 10, ajustado para el número de predictores (uno) en el modelo, relativo al número de observaciones es de 74.39% que consideramos adecuado.

El R cuadrado (pred) o pronosticado que determina qué tan bien el modelo predice la respuesta para nuevas observaciones es de 60.51% esto significa que el modelo es moderadamente adecuado para predecir nuevos valores para la Votación electoral en Lima Metropolitana 2018.

De la Ecuación 10:

Votación electoral Lima 2018

$$= e^{(-1.250 + 0.728 \text{ LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet})}$$

Ecuación 11

Debido a la Ecuación 11 se rechaza la hipótesis nula (Ecuación 1) y se acepta la hipótesis alternativa (Ecuación 2) es decir se ha demostrado que la Votación electoral es función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet para el proceso Electoral Lima 2018.

En consecuencia, teniendo en cuenta a 4.2.4.1.4, 4.2.4.2.4, 4.2.4.3.4 ya se ha demostrado la hipótesis general de la presente tesis.

4.3 Presentación de resultados

En la Figura 65 se muestra gráficamente el Valor P y la Correlación existente entre los indicadores de actividad en la fanpage de los candidatos políticos y su votación electoral para Francia 2017

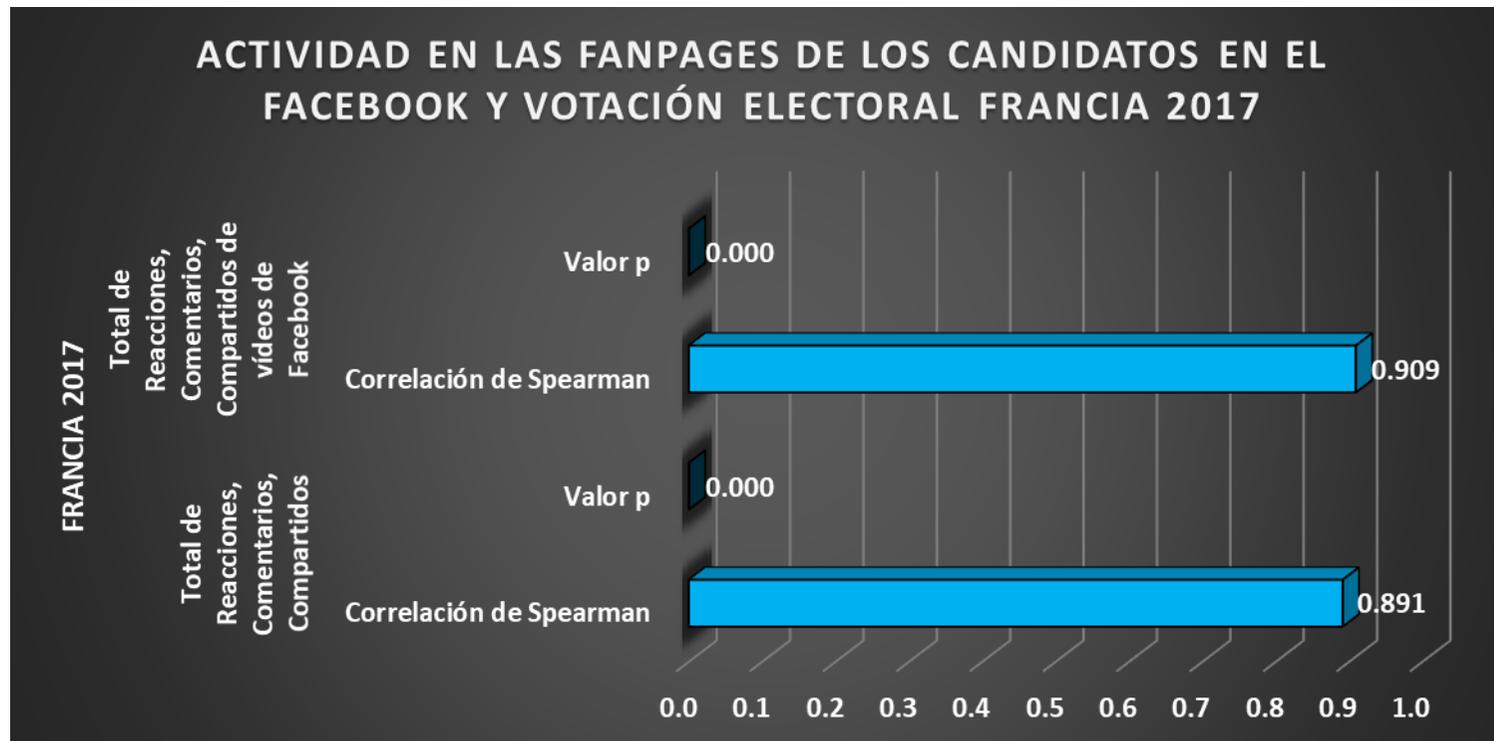


Figura 65 Resultado de correlación entre indicadores de Facebook de la fanpage del candidato y Votación electoral Francia 2017. Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 66 se muestra gráficamente el Valor P y la Correlación existente entre los indicadores de actividad en la fanpage de los candidatos políticos y su votación electoral para Brasil 2018

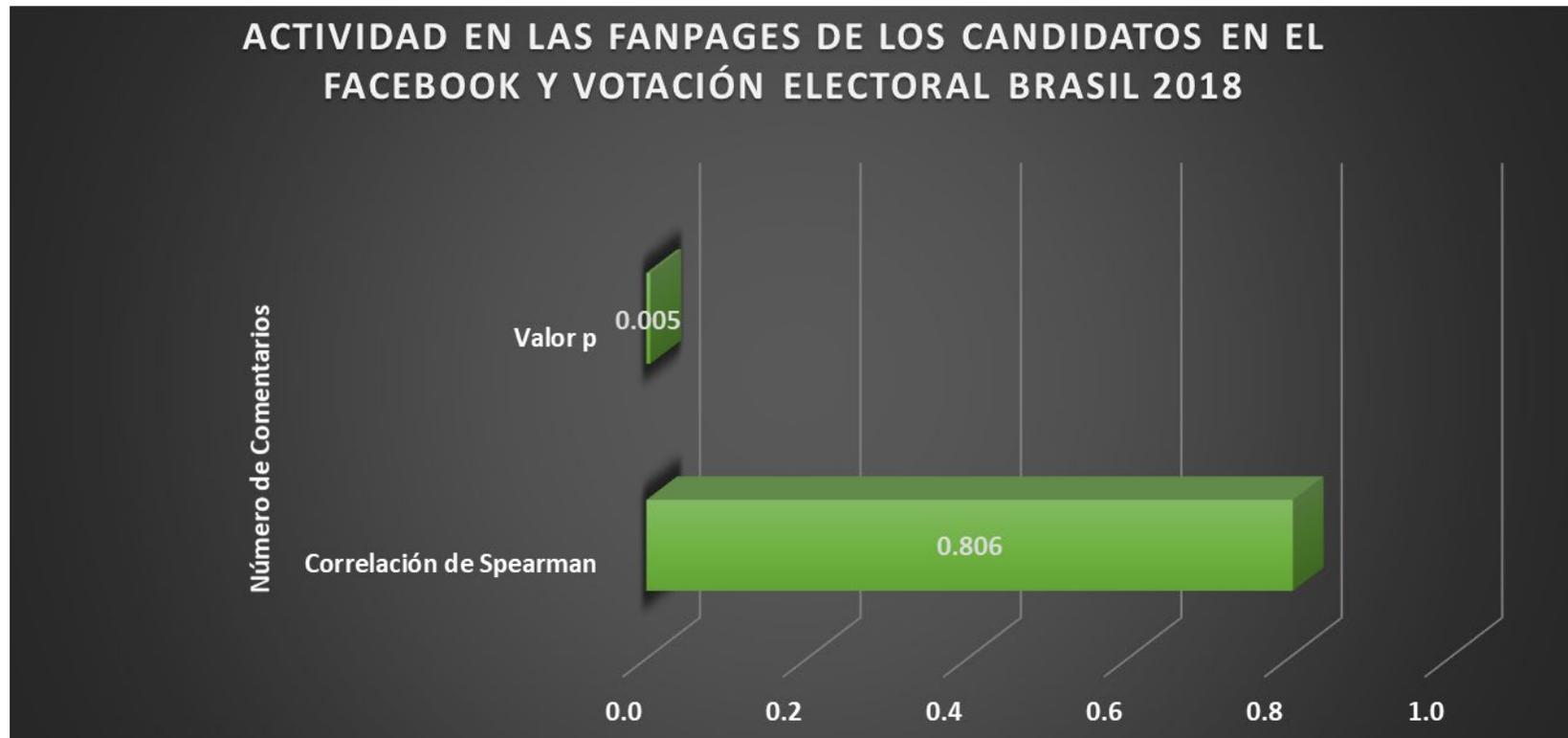


Figura 66 Resultado de correlación entre indicadores de la fanpage del Facebook del candidato y Votación electoral Brasil 2018. Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 67 se muestra gráficamente el Valor P y la Correlación existente entre los indicadores de actividad en la fanpage de los candidatos políticos y su votación electoral para Lima 2018

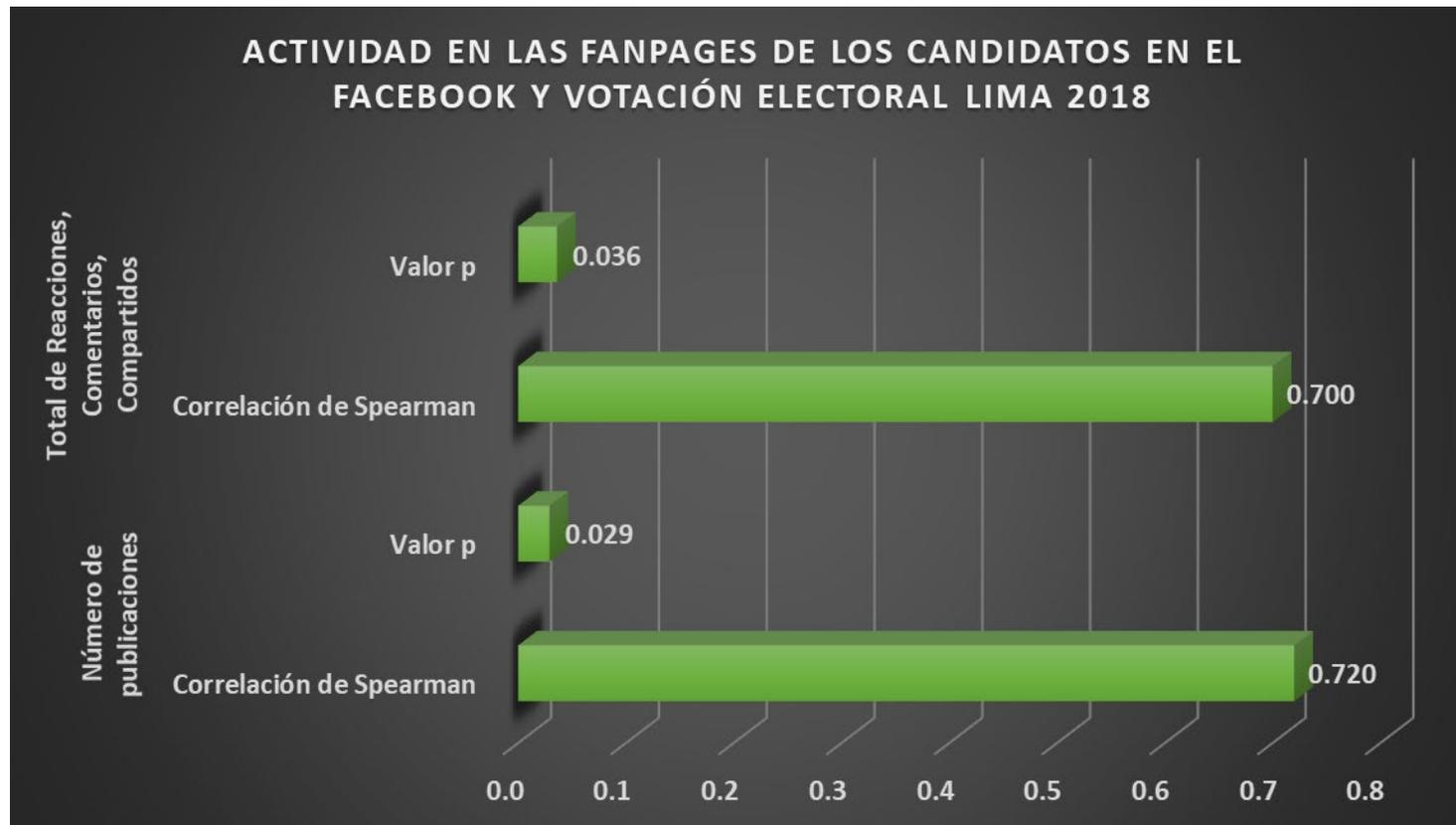


Figura 67 Resultado de correlación entre indicadores de la fanpage Facebook del candidato y Votación electoral Lima 2018. Fuente. Elaboración propia.

En la figura 68 se aprecia el Valor P y la correlación entre el indicador de Menciones en los diarios digitales y la Votación electoral

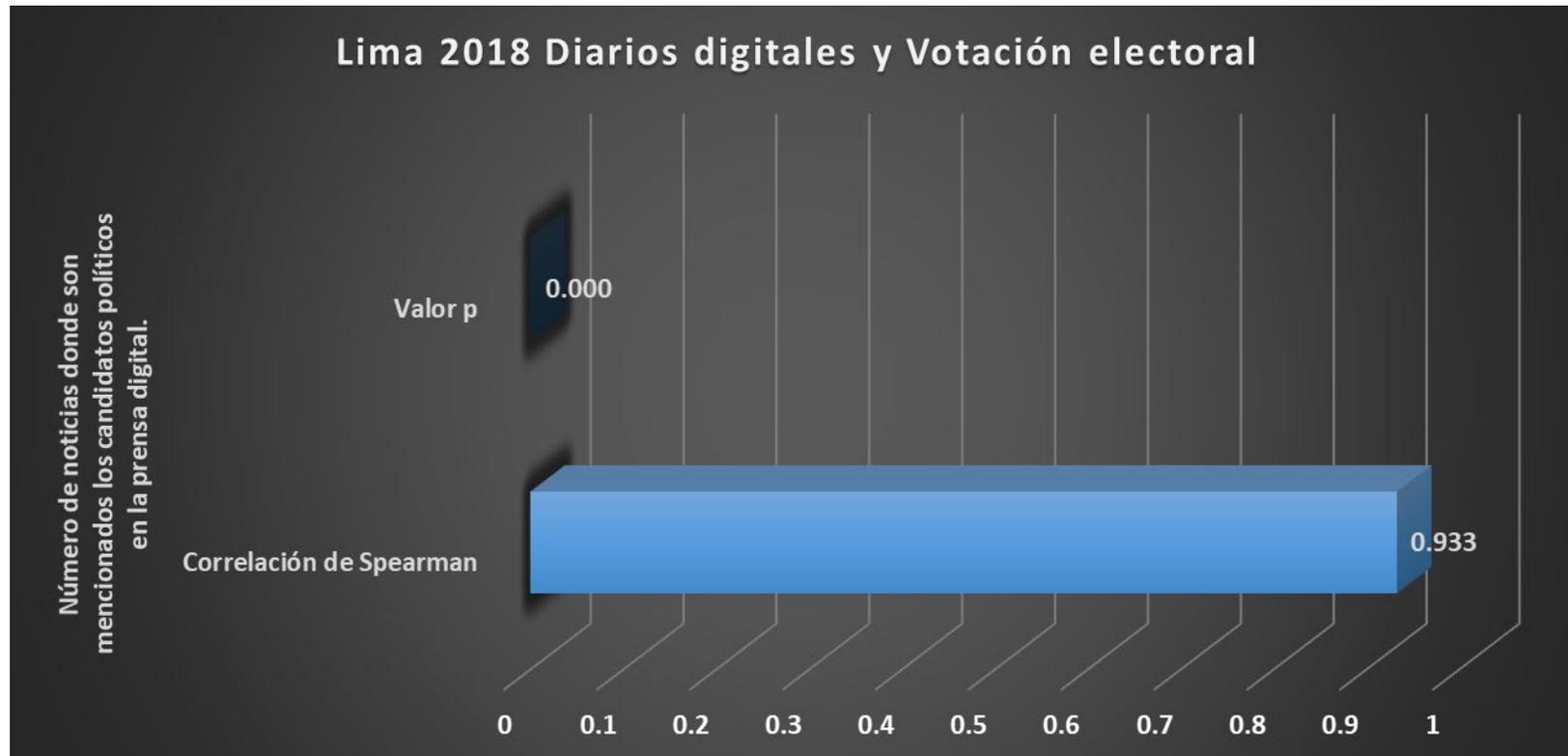


Figura 68 Resultado de correlación entre menciones de los candidatos en diarios digitales y Votación electoral. Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 69 se ilustra la relación entre las Búsquedas de los candidatos en la Internet y la Votación electoral para los tres procesos electorales que se estudian en la presente tesis.

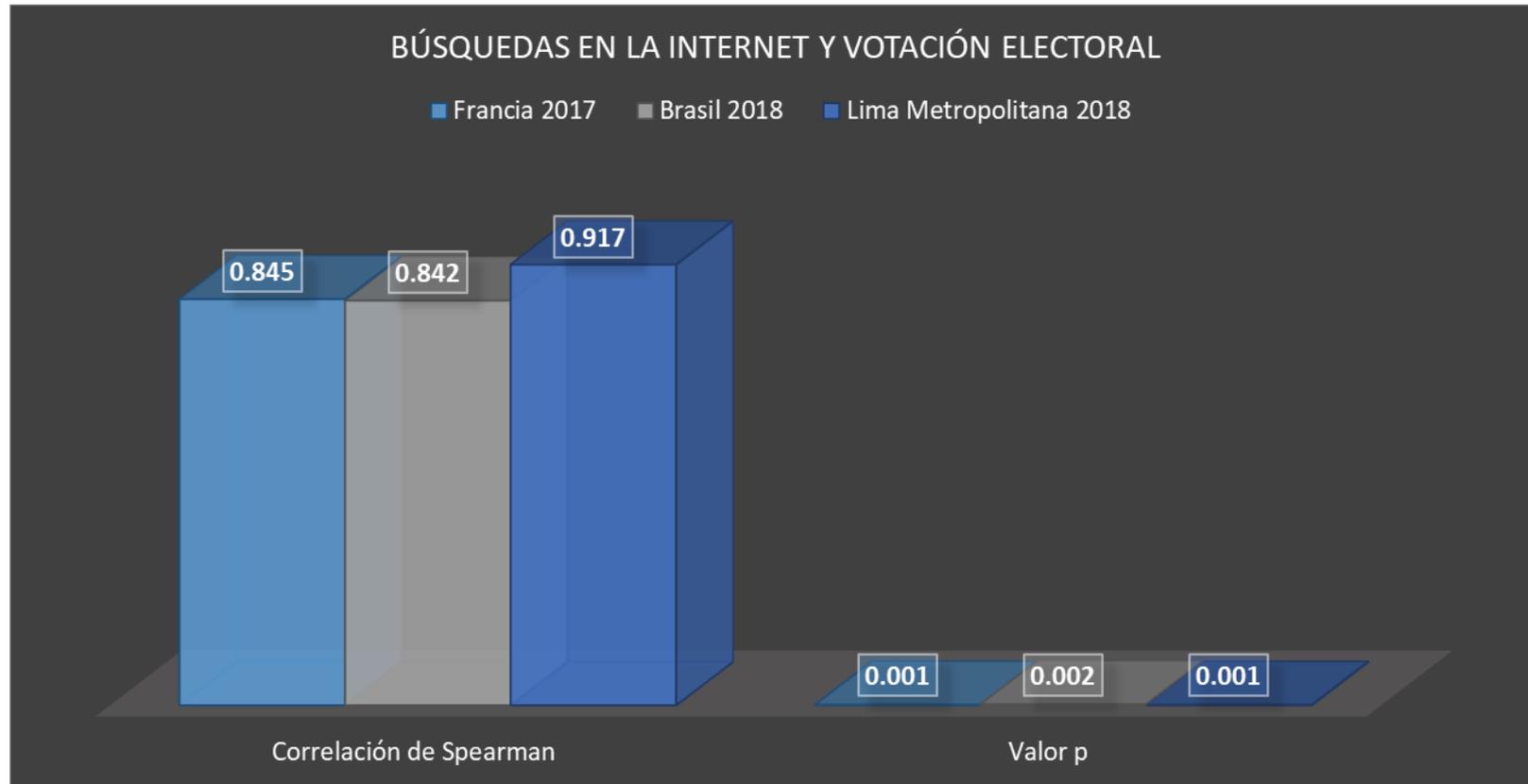


Figura 69 Resultado de búsquedas de los candidatos en la Internet y votación electoral. Fuente. Elaboración propia.

La Figura 70 muestra las ecuaciones de las Votaciones electorales en función de las variables independientes estudiadas

$$\begin{aligned}
 & \textit{Votación Francia} \\
 & = e^{(-9.456 + 0.877 \textit{LN de Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook})} \\
 & \textit{Votacion Brasil} = e^{(-13.64 + 1.198 \textit{LN Número de comentarios Facebook})} \\
 & \textit{Votación electoral Lima 2018} \\
 & = e^{(-1.250 + 0.728 \textit{LN Número de búsquedas de los candidatos políticos en la Internet})}
 \end{aligned}$$

Figura 70 Votaciones electorales de Francia 2017, Brasil 2018 y Lima Metropolitana 2018 en función de la red social Facebook, los diarios digitales o la Internet. Fuente: Elaboración propia.

La Figura 71 muestra los estadísticos para los modelos de regresión lineal propuestos para la Votación electoral en los tres procesos electorales estudiados.

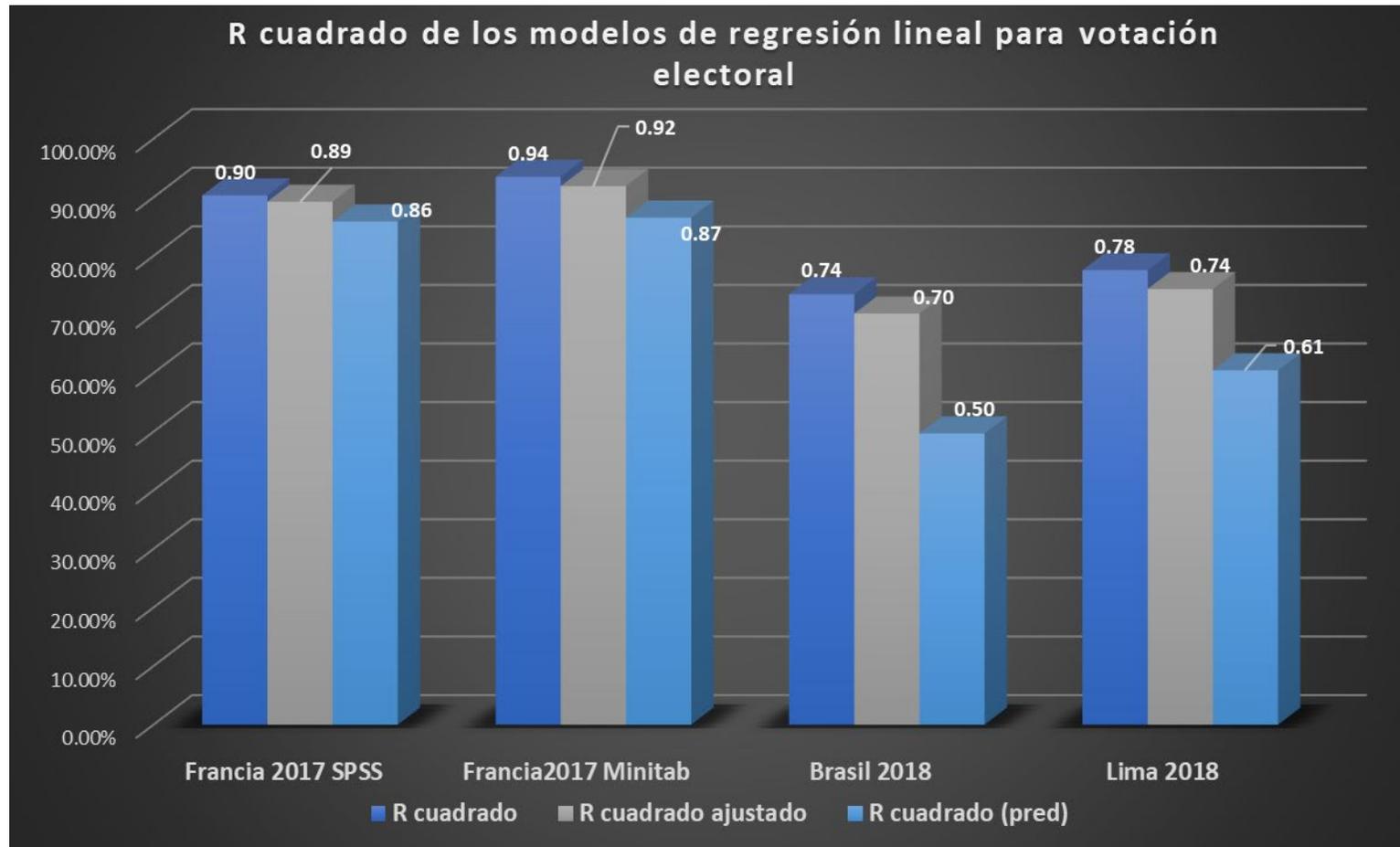


Figura 71 Gráfico comparativo de los R cuadrado de los modelos de regresión lineal para la Votación electoral de las 3 elecciones estudiadas. Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIONES

Conclusión 1:

Los modelos de regresión lineal que se han establecido para explicar las Votaciones electorales en Francia 2017, Brasil 2018 y Lima 2018 explican más del 74% de la varianza total de la Votación electoral, es decir que la bondad de ajuste del modelo presentado con la Votación electoral es muy buena. Este coeficiente de determinación para el caso del modelo presentado por la opción Hacia Adelante de Paso a Paso del Minitab para Francia 2017 llega al 94%. Si bien este modelo explica en gran parte la Votación electoral su capacidad de predicción es mediana.

Ya no es posible concebir una campaña política sin considerar la Internet y las herramientas de marketing digital, los usuarios usan la web para informarse acerca de las propuestas de los candidatos en los procesos electorales, sobre su perfil público y sobre su vida familiar, buscan informarse también sobre las actividades partidarias, los eventos públicos que se organizan para las campañas, formas de pensar de los líderes de opinión, indagan sobre formas en las que puede apoyar al candidato de su preferencia, ya sea con trabajo voluntario o con donaciones.

Según el país o lugar geográfico la ecuación que explica la Votación electoral cambia.

Conclusión 2:

El Facebook tiene una alta correlación (muy fuerte) positiva con la Votación electoral, es decir si aumentan los indicadores del Facebook también aumentan los porcentajes de resultados en las elecciones y si disminuyen los indicadores del Facebook también disminuyen los porcentajes de resultados en las elecciones., se ha demostrado que sus indicadores de actividad: Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos, Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook, Número de

Comentarios y Número de publicaciones están correlacionados con correlaciones de Spearman mayores a 0.7 en los tres procesos electorales analizados: las elecciones presidenciales en Francia 2017, las elecciones presidenciales primera vuelta en Brasil 2018 y las elecciones municipales en Lima Metropolitana 2018.

Se observa que los indicadores del Facebook que tienen correlación con la votación electoral son aquellos que explican la interacción de los usuarios con las publicaciones del candidato político como el número de reacciones (me gusta, me entristece, me asombra, etc.), el número de comentarios a las publicaciones y el número de veces en que es compartida la publicación. Para Lima Metropolitana 2018 el indicador Número de publicaciones es el que tiene la correlación más alta, este indicador es manejado por el administrador de la fanpage del candidato.

Es cierto que indicadores de la interacción entre los usuarios y el candidato a través de su fanpage son los que están correlacionados con la Votación electoral que no son los mismos indicadores en todos los países. El autor de esta tesis opina que es debido a la idiosincrasia de cada país y de sus hábitos al usar el Facebook.

Se observa también que las correlaciones entre los indicadores del uso del Facebook y la Votación electoral son más fuertes cuanto mayor es el porcentaje de personas con acceso a la Internet en el lugar donde se están analizando las elecciones políticas.

Conclusión 3:

Los diarios digitales también están altamente correlacionados (correlación muy fuerte) con la Votación electoral, esta asociación se ha demostrado con el indicador Número de noticias donde son mencionados los candidatos políticos en la prensa digital con el resultado de las elecciones.

Este resultado se ha demostrado para las elecciones municipales de Lima Metropolitana y se puede afirmar que la cobertura periodística que hacen las empresas periodísticas de determinados candidatos estará asociada a la Votación electoral que obtengan dichos candidatos. Por ejemplo, se aprecia que las menciones que se hicieron en la campaña electoral mencionada del candidato Humberto Lay fueron muy pocas y

se aprecia que fue uno de los candidatos con la más baja votación el día de las elecciones.

Debemos tener en cuenta que la prensa y en particular la prensa digital podría construir una opinión pública dejando el papel de reflejar la opinión pública. Es por esto por lo que se ha identificado a la prensa con el cuarto poder del estado y en este trabajo se pone en evidencia una vez más este poder. Es clara la asociación entre la cobertura de los medios de comunicación y la decisión que toma la ciudadanía en las urnas.

Conclusión 4:

Se ha demostrado que la Internet también está altamente correlacionada (correlación muy fuerte) con la Votación electoral, se ha usado las búsquedas de los candidatos realizadas por los usuarios en la Internet como indicador para realizar esta correlación.

La campaña política del candidato debe buscar incrementar el interés de los electores por saber más del candidato y su propuesta.

RECOMENDACIONES

Recomendación 1

Es claro que las herramientas de marketing digital analizadas en el presente estudio explican la votación electoral con buen ajuste, pero aún no es suficiente para que el modelo presentado pueda servir para pronosticar resultados electorales. Obsérvese que el R cuadrado (pred) tiene valores de 86%, 87%, 50% y 61% esto quiere decir que si el modelo de regresión lineal presentado se quisiera usar para predecir nuevas observaciones de las votaciones electorales en Brasil por ejemplo solo se tendría una capacidad de predicción del 50%. Por lo tanto, es necesario continuar la presente investigación para encontrar otras variables independientes que mejoren el indicador

R cuadrado (pred), estas variables independientes podría ser otras redes sociales, la calificación del lenguaje gestual de los candidatos políticos, una cuantificación de las técnicas de mercadotecnia empleadas en los spots publicitarios de la campaña política, etc.

Recomendación 2

La campaña electoral del candidato político debe buscar formas de usar la red social que permitan incrementar el Número de reacciones, comentarios y compartidos, y el Número de reacciones, comentarios y compartidos de vídeos de Facebook, el Número de comentarios que realizan los seguidores de las publicaciones de la Fanpage del mencionado candidato.

Asimismo, los candidatos deben estar atentos para realizar frecuentes publicaciones y así incrementar el Número de Publicaciones.

Los que manejan la campaña del candidato deben estudiar la mejor manera para interactuar con los seguidores, contestar los comentarios es algo que los candidatos peruanos, por ejemplo, no hacen.

Recomendamos usar el lenguaje informal que se ha hecho típico de las redes sociales, no usar el Facebook para publicar por ejemplo documentos o planes de trabajo que en la red social no existe probabilidad que sean leídos o revisados, esa información debe ir por otros canales.

Se ha observado que la campaña en el Facebook debe ser distinta según la población objetivo. No es probable una campaña exitosa idéntica en el Facebook en todos los países.

Recomendación 3

Si bien es cierto cada diario digital como toda empresa privada tiende a velar por sus intereses y tendrá un sesgo al momento de hablar de los candidatos políticos, buscar formas en que la prensa preste atención a nuestro candidato de manera natural puede ser una opción distinta a la de comprar la publicidad en los mencionados diarios, se está observando que un candidato que tiene presencia en la prensa digital también estará presente al momento de la elección. Por lo tanto, es mejor ser mencionado en la prensa que pasar desapercibido. Recomendamos a los que seguirán esta investigación hacer un distingo de las publicaciones que se hacen para denigrar a un candidato de las publicaciones que se hacen para mejorar su imagen. En este estudio se han agregado todas las menciones en los diarios digitales, las positivas y las negativas es decir las que hablan bien y las que hablan mal del candidato.

Recomendación 4

Es necesario incrementar la presencia en la Internet del candidato, el candidato debe realizar publicaciones frecuentes en su página web, estas publicaciones deben seguir una orientación de mercadotecnia política digital para lograr el máximo número de clics en sus vínculos, el estudio del perfil de su electorado es importante, en esta tesis se ha mostrado en el marco teórico maneras de estudiar al electorado a través de las redes sociales y los servicios que prestan empresas especializadas en las campañas digitales. Usar técnicas similares a las usadas para vender productos adaptadas para obtener votos electorales. La campaña en la Internet tiende a ser especializada por lo tanto debe hacerse una especialización en la segmentación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 *AFP*. (12.01.2018). Fuerte caída de la popularidad de PPK, la más baja desde que
llegó al poder. Tele13. Recuperado de [http://www.t13.cl/noticia/mundo/fuerte-](http://www.t13.cl/noticia/mundo/fuerte-caida-popularidad-ppk-mas-baja-llego-al-poder1)
caida-popularidad-ppk-mas-baja-llego-al-poder1
- 2 Akoglu H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turk J Emerg Med*. 2018
Aug 7;18(3):91-93. doi: 10.1016/j.tjem.2018.08.001. eCollection 2018 Sep.
Review.
- 3 Aleatoriedad en las muestras de datos. (Julio 2019). Recuperado de
[https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-](https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/data-concepts/randomness-in-samples-of-data/)
statistics/supporting-topics/data-concepts/randomness-in-samples-of-data/
- 4 Anderson D., Sweeney D. y Williams T. (2008). *Estadística para administración y*
economía. México. Cengage Learning
- 5 Ávila, S. L. (2015). Discurso y propaganda política de Danilo Medina ante las
elecciones de 2012, en la República Dominicana. Facultad de Ciencias de la
Información. Madrid, Universidad Complutense de Madrid. Doctor: 650
- 6 Bernal C.A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson
Educacion.
- 7 Bland J. y Almand G. (1999). Transforming data. *BMJ* 1996; 312:770 (23 March)
- 8 Browser & Platform Market Share. (Marzo 2019). W3Counter. Recuperado de:
<https://www.w3counter.com/globalstats.php>
- 9 Califano, B. (2007). Medios y políticas de comunicación en Argentina bajo el
gobierno de Néstor Kirchner (2003-2007). Facultad de Ciencias Sociales Carrera de
Ciencias de la Comunicación. Buenos Aires Argentina, Universidad de Buenos
Aires Bachiller: 121.
- 10 Castro, C. (2013). La construcción de la noticia en los medios digitales: La cobertura
periodística de la candidatura de Cristina Fernández en las elecciones presidenciales
del 2007, en Clarin.com y La Nacion.com. Ciencias de la comunicación. Ciudad de
Buenos Aires Argentina, Universidad de Buenos Aires. Bachillerato: 133.
- 11 Comprobar si existe autocorrelación usando el estadístico de Durbin-Watson.
(Marzo 2019). Recuperado de: [https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-](https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-statistic/#fntarg_1)
and-how-to/modeling-statistics/regression/supporting-topics/model-
assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-
statistic/#fntarg_1
- 12 Corvaglia, J. (2009). La cobertura de los períodos de campaña electoral en la prensa
gráfica argentina. Los casos de Clarín y La Nación en 1989 y 2003 Programa de
doctorado en ciencias sociales. Argentina, Facultad Latinoamericana de ciencias
sociales - sede académica argentina. Doctorado: 263
- 13 Costa B.L. (2005). "Manual de Marketing Político." Recuperado de
<http://www.iceta.org/manucamp.pdf>

- 14 D'Adamo, O., García V. y Kievsky T. (2015). Comunicación política y redes sociales: análisis de las campañas para las elecciones legislativas de 2013 en la ciudad de Buenos Aires. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, julio - diciembre de 2015, pp. 107-125
- 15 Daza, C. A. (2010). Análisis de las Estrategias de Marketing Político de Álvaro Uribe Vélez durante sus Campañas Electorales de 2002 Y 2006 y durante el ejercicio de su gobierno presidencial en Colombia. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales Programa de Maestría en Estudios Políticos. Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana Magister: 160.
- 16 De-Moraes, D. (2004). El activismo en Internet: nuevos espacios de lucha social. (<http://goo.gl/IAB2Ca>) (2016-10-02).
- 17 *El Comercio*. (12.04.2016). Alan García obtuvo su peor resultado en cuatro elecciones. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/politica/elecciones/alan-garcia-obtuvo-peor-resultado-cuatro-elecciones-394846>
- 18 *El Comercio*. (26.08.2014) ¿Qué partido es considerado el más corrupto en el Perú? *El Comercio* Recuperado de <https://elcomercio.pe/politica/partidos/partido-considerado-corrupto-peru-356463>.
- 19 Fara, C. (2013). Acciones para una buena comunicación en campañas electorales: manual de marketing y comunicación política. Buenos Aires Argentina, Konrad Adenauer Stiftung
- 20 Garita-Araya, R. (2013). Tecnología Móvil: desarrollo de sistemas y aplicaciones para las Unidades de Información. *E-Ciencias de la Información Revista electrónica semestral*. Costa Rica.
- 21 *Gestión* (09.08.2018). Popularidad de Keiko Fujimori en su peor nivel en 18 meses. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/popularidad-keiko-peor-nivel-18-meses-241046>
- 22 *Gestión* (05.02.2018). Para el 75% Alan García ha perdido influencia que tenía en Partido Aprista. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/75-alan-garcia-perdido-influencia-tenia-partido-aprista-226489>
- 23 *Gestión* (13.05.2018). El 69% de peruanos considera justa la incautación de la casa de Ollanta Humala y Nadine Heredia. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/69-peruanos-considera-justa-incautacion-casa-ollanta-humala-nadine-heredia-233567>
- 24 Gutiérrez, C. (2008). Las Redes Sociales, Fundamentales para el triunfo De Obama Un sofisticado paquete de herramientas online ha sido uno de sus mayores aliados. *Tendencias* 21.
- 25 Gutiérrez-Rubí, A. (2008). "Lecciones de la campaña de Obama". Recuperado de http://www.fcampalans.cat/uploads/publicacions/pdf/frc17_gutierrezrubi.pdf.
- 26 Hendricks, J.A. y Kaid, L.L. (Eds.) (2010). *Techno politics in presidential campaigning*. Nueva York: Routledge.
- 27 Hendricks, J.A. y Denton, R.E. (Eds.) (2010). *Communicator-in-chief: how Barack Obama used new media technology to win the White House*. Lanham: Lexington Books.

- 28 Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. México. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.
- 29 INEI (27 de marzo de 2018). Aumentan hogares que tienen servicio de internet de octubre a diciembre de 2017. [Nota de prensa]. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/aumentan-hogares-que-tienen-servicio-de-internet-de-octubre-a-diciembre-de-2017-10671/>
- 30 Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos. R-cuad. (ajustado). (Marzo 2019). Recuperado de: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/regression/how-to/best-subsets-regression/interpret-the-results/all-statistics/#r-sq-adj>
- 31 Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos. R-cuad. (pred). (Marzo 2019). Recuperado de: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/regression/how-to/best-subsets-regression/interpret-the-results/all-statistics/#r-sq-pred>
- 32 Interpretar todos los estadísticos para Regresión de mejores subconjuntos. R-cuad. (Marzo 2019). Recuperado de: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/modeling-statistics/regression/how-to/best-subsets-regression/interpret-the-results/all-statistics/#r-sq>
- 33 Jaramillo, F. R. (2018). "Los perfiles psicológicos y corporales de los candidatos." El Espectador.
- 34 Klotz, R.J. (2004). *The politics of Internet communication*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- 35 Latinbarómetro, C. Informe 2016. Chile: 76.
- 36 Levin, R.& Rubin, D. (2004). *Estadística para administración y Economía*. México. Pearson Educación.
- 37 Martín, M. A. M. *Redes sociales y Política 2.0: Presencia en Twitter de los candidatos a las elecciones andaluzas de 2012*. Sevilla, España, Universidad de Sevilla: 103.
- 38 Martínez C. (2018). *Lenguaje corporal. Aprende 9 trucos de los políticos y ¡conquista el mundo!* Cognifit Salud, Cerebro & Neurociencia. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/es/trucos-lenguaje-corporal-comunicacion-no-verbal/>
- 39 Ministère de L'intérieur (24 de abril del 2017). Election présidentielle 2017: résultats globaux du premier tour. Recuperado de <https://www.interieur.gouv.fr/Archives/Archives-elections/Election-presidentielle-2017/Election-presidentielle-2017-resultats-globaux-du-premier-tour>
- 40 Monje C.A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Neiva Colombia. Universidad Surcolombiana Facultad de Ciencias Sociales y Humanas Programa de Comunicación Social y Periodismo.
- 41 Obeso, P. (2017). *Súbete a la ola de las tendencias con Google Trends*. Rockcontent. Recuperado de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-google-trends/>.
- 42 ONPE (02 de noviembre de 2018). ONPE publica resultados de Lima al 100%. [Nota de prensa]. Recuperado de <http://www.onpe.gob.pe/sala-prensa/notas-prensa/onpe-publica-resultados-lima-al-100/>
- 43 Orihuela, J. L. (2011). *80 claves sobre el futuro periodismo*. Madrid: Anaya.

- 44 Pilkington, E. y Michel, A. (Fri 17 Feb 2012). Obama, Facebook and the power of friendship: the 2012 data election. The Guardian. Recuperado de <https://www.theguardian.com/world/2012/feb/17/obama-digital-data-machine-facebook-election>
- 45 Pilkington, E. y Michel, A. (Thu 14 Jun 2012). Mitt Romney's campaign closing gap on Obama in digital election race. The Guardian. Recuperado de <https://www.theguardian.com/world/2012/jun/14/romney-campaign-digital-data-obama>
- 46 Project Management Institute (2017) *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*.
- 47 Rubio, R. (2009). Quiero ser como Obama (Me pido una red social). Cuadernos de pensamiento político, 21, 123-154. [En línea]. Disponible en: http://www.fundacionfaes.org/file_upload/publication/pdf/20130423190444quiero-ser-como-obama-me-pido-una-red-social.pdf [Consulta: 27 julio 2018]
- 48 Saorín, T. y Gómez-Hernández, J.A. (2014). Alfabetizar en tecnologías sociales para la vida diaria y el empoderamiento. Anuario ThinkEPI, 8, 342-348. (<http://goo.gl/Beubj7>) (2016-10-10).
- 49 Schmidt, C. (2014). "Política 2.0: El uso de Facebook como herramienta de comunicación de los partidos políticos.". Recuperado de <http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/4096/tfg271.pdf?sequence=1>.
- 50 Seifert M. (2014). Colapso de los partidos nacionales y auge de los partidos regionales. Las elecciones regionales y municipales 2002-2010. Lima Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela de Gobierno y Políticas Públicas
- 51 Serra R. (15/10/2015). Marketing político: a propósito de la campaña electoral. Portal Perú. Recuperado de <http://portalperu.pe/columnistas/24-reinaldo-serra/257-marketing-politico-proposito-campana-electoral>
- 52 Statista.Le Portal de statistiques. (2019). L'utilisation d'Internet en France - Faits et chiffres. Recuperado de: <https://fr.statista.com/themes/2771/l-utilisation-d-internet-en-france/>
- 53 Streeck, J. (2008). Gesture in Political Communication: A Case Study of the Democratic Presidential Candidates During the 2004 Primary Campaign. Research on language and social interaction. 41. 154-186. 10.1080/08351810802028662.
- 54 Tamayo M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa-Noriega editores
- 55 Tendencias de búsqueda de Google. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 04 de marzo del 2019 de https://es.wikipedia.org/wiki/Tendencias_de_b%C3%BAsqueda_de_Google
- 56 TICbeat (2011) El desarrollo de aplicaciones móviles, en <http://www.ticbeat.com/libreriaticbeat/el-desarrollo-de-las-aplicaciones-mviles/>
- 57 Tribunal Superior Eleitoral (2018). Concluída a totalização de votos do 1º turno das Eleições 2018. Recuperado de <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Outubro/concluida-totalizacao-de-votos-do-1o-turno-das-eleicoes-2018>

- Ureña, D. (2011). Diez razones para el uso de Twitter como herramienta en la comunicación política y electoral. *Comunicación y pluralismo*, 10, 89-116. [En línea]. Disponible en: http://www.masconsulting.es/wpcontent/uploads/2012/05/Art_ComunicacionPluralismo.pdf [Consulta: 05 julio 2018]
- 59 Web Browser Usage Trends. (Marzo 2019). W3Counter. Recuperado de: <https://www.w3counter.com/trends>
- 60 Webster A.L. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Santa Fe de Bogotá Colombia. McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- 61 Weiers.R. (1986). *Investigación de mercados*. México. Prentice Hall.

ANEXOS

Anexo1 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones presidenciales en Francia 2017 primera vuelta. Fuente: Fanpage Karma (2018) <https://www.fanpagekarma.com/>

fanpage karma

Informe de indicadores 23/03/17 - 22/04/17

Page	Valor publicitario (EUR)	Número de publicaciones	Publicaciones "Imagen"	Publicaciones de fans	Publicación de usuario total de Reacciones, Comentarios, Compartidos
Benoît Hamon	588k €	195	58	0	0
Emmanuel Macron	713k €	210	33	0	0
François Asselineau	232k €	113	43	1982	4848
François Fillon	1.2M €	231	57	0	0
Jacques Cheminade	8.8k €	212	43	0	0
Jean Lassalle	125k €	106	21	572	1148
Jean-Luc Mélenchon	1.7M €	145	49	15126	55086
Marine Le Pen	1.7M €	181	62	0	0
Nathalie Arthaud	15k €	141	22	0	0
Nicolas Dupont-Aignan	219k €	145	65	0	0
Philippe Poutou	174k €	313	42	0	0

fanpage karma

Informe de indicadores 23/03/17 - 22/04/17

Page	Publicaciones de fans con reacción de la página	Interacción-publicación ponderado	Actividad ponderada	Número de Me gusta	Número de Compartidos
Benoît Hamon	0	3.75%	23.56%	442658	162956
Emmanuel Macron	0	2.47%	16.73%	534035	141730
François Asselineau	247	9.68%	35.29%	135490	48967
François Fillon	0	2.94%	21.88%	811669	269582
Jacques Cheminade	0	1.23%	8.41%	5201	3018
Jean Lassalle	204	6.3%	21.56%	104947	41239
Jean-Luc Mélenchon	9411	3.02%	14.13%	1466848	523292
Marine Le Pen	0	1.53%	8.91%	1281882	450907
Nathalie Arthaud	0	4.76%	21.64%	10681	5366
Nicolas Dupont-Aignan	0	2.28%	10.68%	193201	62784
Philippe Poutou	0	3.11%	31.35%	186988	43112

fanpage karma

Informe de indicadores 23/03/17 - 22/04/17

Page	Número de comentarios	"Me gusta" por publicación	Comentarios por publicación	Compartidos por publicación	Número de Reacciones
Benoît Hamon	98015	2270.041	502.641026	835.6717949	506860
Emmanuel Macron	170723	2543.024	812.966667	674.9047619	642987
François Asselineau	58888	1199.027	521.132743	433.3362832	157047
François Fillon	266916	3513.719	1155.48052	1167.021645	938447
Jacques Cheminade	1134	24.53302	5.3490566	14.23584906	5906
Jean Lassalle	13103	990.066	123.613208	389.0471698	121876
Jean-Luc Mélenchon	215527	10116.19	1486.3931	3608.910345	1743841
Marine Le Pen	307212	7082.221	1697.30387	2491.198895	1603497
Nathalie Arthaud	1459	75.75177	10.3475177	38.05673759	12009
Nicolas Dupont-Aignan	30331	1332.421	209.17931	432.9931034	219519
Philippe Poutou	25817	597.4058	82.4824281	137.7380192	228079

fanpage karma

Informe de indicadores 23/03/17 - 22/04/17

Page	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos	Índice de Rendimiento de la Página	Publicaciones "video"	Videos de Facebook	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook
Benoît Hamon	767831	32.0%	124	123	549947
Emmanuel Macron	955440	40.0%	162	161	761594
François Asselineau	264902	39.0%	31	22	124894
François Fillon	1474945	31.0%	147	147	1096138
Jacques Cheminade	10058	18.0%	65	42	6090
Jean Lassalle	176218	53.0%	61	61	115716
Jean-Luc Mélenchon	2482660	52.0%	70	48	1360081
Marine Le Pen	2361616	20.0%	90	90	1448910
Nathalie Arthaud	18834	30.0%	88	86	12063
Nicolas Dupont-Aignan	312634	56.0%	63	63	198750
Philippe Poutou	297008	43.0%	107	95	92178

fanpage karma

Informe de indicadores 23/03/17 - 22/04/17

Page	Número de Me gusta de vídeos de Facebook	Crecimiento diario (en %)	Crecimiento (total)	Evolución absoluta por día	Porcentaje de incremento desde tiempo de inicio
Benoît Hamon	296610	18.55%	27944	901.4194	18.55%
Emmanuel Macron	402343	23.65%	56978	1838	23.65%
François Asselineau	40665	-	-	-	-
François Fillon	559688	14.12%	44293	1428.806	14.12%
Jacques Cheminade	2758	41.51%	2270	73.22581	41.51%
Jean Lassalle	62033	147.44%	37004	1193.677	147.44%
Jean-Luc Mélenchon	702948	26.35%	196918	6352.194	26.35%
Marine Le Pen	722072	5.36%	67783	2186.548	5.36%
Nathalie Arthaud	6575	145.36%	4086	131.8065	145.36%
Nicolas Dupont-Aignan	114265	10.24%	13871	447.4516	10.24%
Philippe Poutou	52760	384.9%	71976	2321.806	384.9%

Anexo 2 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones presidenciales en Brasil 2018 primera vuelta. Fuente: Fanpage Karma (2018) <https://www.fanpagekarma.com/>

fanpage karma

Informe de indicadores 24/09/18 - 6/10/18

Page	Número de fans	Evolución semanal	Compromiso	Interacción de las publicaciones	Publicaciones / día	Valor publicitario (EUR)
Alvaro Dias	1190325	0.56%	6.47%	0.37%	17.53846154	984k €
Ciro Gomes	688665	18.55%	42.92%	1.96%	21.84615385	2.3M €
Deputado Cabo Daciolo	408483	23.42%	14.41%	3.75%	3.846153846	627k €
Fernando Haddad	696778	8.13%	39.46%	2.21%	17.84615385	3.2M €
Geraldo Alckmin	1106336	2.14%	4.55%	0.42%	10.76923077	625k €
Guilherme Boulos	524890	9.15%	21.85%	1.32%	16.53846154	1.1M €
Henrique Meirelles	249820	1.53%	17.25%	1.88%	9.153846154	262k €
Jair Messias Bolsonaro	7039714	5.21%	19.19%	2.77%	6.923076923	14.1M €
João Amoêdo 30	2936748	6.24%	16.16%	0.8%	20.30769231	3.7M €
Marina Silva	2386586	0.24%	3.55%	0.41%	8.615384615	687k €

fanpage karma

Informe de indicadores 24/09/18 - 6/10/18

Page	Número de publicaciones	Publicaciones "Imagen"	Interacción-publicación ponderado	Actividad ponderada	Número de Me gusta	Número de Compartidos
Alvaro Dias	228	48	0.68%	11.99%	464449	370263
Ciro Gomes	284	135	3.05%	66.7%	1826234	777529
Deputado Cabo Daciolo	50	15	6.39%	24.58%	294354	166424
Fernando Haddad	232	85	3.74%	66.68%	1673539	917377
Geraldo Alckmin	140	73	0.67%	7.26%	226247	74756
Guilherme Boulos	215	120	2.21%	36.59%	621125	405370
Henrique Meirelles	119	56	2.24%	20.51%	427090	23520
Jair Messias Bolsonaro	90	16	4.35%	30.14%	8612618	3166661
João Amoêdo 30	264	136	1.17%	23.7%	4026000	1229811
Marina Silva	112	46	0.57%	4.94%	591633	136819

fanpage karma

Informe de indicadores 24/09/18 - 6/10/18

Page	Número de comentarios	"Me gusta" por publicación	Comentarios por publicación	Compartidos por publicación	Número de Reacciones	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos
Alvaro Dias	109890	2037.057	481.9737	1623.961	516731	996884
Ciro Gomes	237484	6430.401	836.2113	2737.778	2265601	3280614
Deputado Cabo Daciolo	135335	5887.08	2706.7	3328.48	361840	663599
Fernando Haddad	624613	7213.53	2692.297	3954.211	2025056	3567046
Geraldo Alckmin	229789	1616.05	1641.35	533.9714	331693	636238
Guilherme Boulos	137851	2888.953	641.1674	1885.442	838027	1381248
Henrique Meirelles	57791	3588.992	485.6387	197.6471	473300	554611
Jair Messias Bolsonaro	3329441	95695.76	36993.79	35185.12	10370545	16866647
João Amoêdo 30	264392	15250	1001.485	4658.375	4353718	5847921
Marina Silva	153807	5282.438	1373.277	1221.598	807244	1097870

fanpage karma

Informe de indicadores 24/09/18 - 6/10/18

Page	Índice de Rendimiento de la Página	Publicaciones "video"	Vídeos de Facebook	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook	Número de Me gusta de vídeos de Facebook
Alvaro Dias	84.0%	156	155	827934	357869
Ciro Gomes	100.0%	121	120	1714506	831302
Deputado Cabo Daciolo	100.0%	34	34	510263	193846
Fernando Haddad	100.0%	126	126	2563162	1090559
Geraldo Alckmin	18.0%	64	63	551217	175073
Guilherme Boulos	100.0%	85	85	926514	365064
Henrique Meirelles	34.0%	63	63	118688	66059
Jair Messias Bolsonaro	100.0%	46	45	10851449	4350985
João Amoêdo 30	100.0%	86	85	1347975	812743
Marina Silva	30.0%	63	63	473578	209009

fanpage karma

Informe de indicadores 24/09/18 - 6/10/18

Page	Crecimiento diario (en %)	Crecimiento (total)	Evolución absoluta por día	Porcentaje de incremento desde tiempo de inicio
Alvaro Dias	1.05%	12333	948.6923077	1.05%
Ciro Gomes	37.16%	186576	14352	37.16%
Deputado Cabo Daciolo	47.81%	132135	10164.23077	47.81%
Fernando Haddad	15.62%	94145	7241.923077	15.62%
Geraldo Alckmin	4.02%	42709	3285.307692	4.02%
Guilherme Boulos	17.65%	78759	6058.384615	17.65%
Henrique Meirelles	2.85%	6930	533.0769231	2.85%
Jair Messias Bolsonaro	9.89%	633380	48721.53846	9.89%
João Amoêdo 30	11.89%	312072	24005.53846	11.89%
Marina Silva	0.44%	10519	809.1538462	0.44%

Anexo 3 El estado de los indicadores del Facebook (primera variable independiente secundaria) antes del día de las elecciones municipales para Lima Metropolitana en Perú 2018. Fuente: Fanpage Karma (2018) <https://www.fanpagekarma.com/>

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	Número de fans	Evolución semanal	Compromiso	Interacción de las publicaciones	Publicaciones / día
Alberto Beingolea	12481	4.75%	1.65%	1.93%	0.857142857
Daniel Urresti	237809	2.01%	11.08%	1.06%	10.5
Enrique Cornejo	76525	2.36%	3.65%	4.64%	0.785714286
Humberto Lay	70875	0.46%	1.69%	0.91%	1.857142857
Jorge Muñoz	154701	94.67%	40.72%	4.29%	9.5
La Capuñay	71144	0.48%	3.22%	0.79%	4.071428571
Luis Castañeda Pardo	7497	9.99%	44.71%	16.92%	2.642857143
Renzo Reggiardo	34228	23.23%	31.32%	3.3%	9.5
Ricardo Belmont Cassinelli	117135	1.46%	14.84%	4.07%	3.642857143

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	Valor publicitario (EUR)	Número de publicaciones	Publicacion es "Imagen"	Publicaciones de fans	Publicación de usuario total de Reacciones, Comentarios, Compartidos
Alberto Beingolea	1.4k €	12	8	29	12
Daniel Urresti	265k €	147	44	0	0
Enrique Cornejo	31k €	11	4	0	0
Humberto Lay	13k €	26	2	0	0
Jorge Muñoz	329k €	133	27	673	848
La Capuñay	21k €	57	35	28	34
Luis Castañeda Pardo	27k €	37	26	0	0
Renzo Reggiardo	74k €	133	49	0	0
Ricardo Belmont Cassinelli	276k €	51	8	555	576

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	Interacción- publicación ponderado	Actividad pondera da	Número de Me gusta	Número de Comparti dos	Número de comenta rios
Alberto Beingolea	2.56%	2.2%	1880	383	142
Daniel Urresti	1.54%	16.2%	207761	52359	62279
Enrique Cornejo	7.56%	5.94%	20551	10138	3861
Humberto Lay	1.47%	2.73%	9732	4625	1053
Jorge Muñoz	6.87%	65.23%	259422	107849	37817
La Capuñay	1.14%	4.65%	13805	4740	4632
Luis Castañeda Pardo	22.87%	60.44%	15892	3021	9129
Renzo Reggiardo	4.36%	41.38%	38137	6839	27738
Ricardo Belmont Cassinelli	7.26%	26.46%	82248	50310	87686

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	"Me gusta" por publicación	Comentarios por publicación	Compartidos por publicación	Número de Reacciones	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos
Alberto Beingolea	156.6666667	11.83333333	31.91666667	2222	2747
Daniel Urresti	1413.340136	423.6666667	356.1836735	246990	361628
Enrique Cornejo	1868.272727	351	921.6363636	24318	38317
Humberto Lay	374.3076923	40.5	177.8846154	10983	16661
Jorge Muñoz	1950.541353	284.3383459	810.8947368	315526	461192
La Capuñay	242.1929825	81.26315789	83.15789474	22647	32019
Luis Castañeda Pardo	429.5135135	246.7297297	81.64864865	31059	43209
Renzo Reggiardo	286.7443609	208.556391	51.42105263	95834	130411
Ricardo Belmont Cassinelli	1612.705882	1719.333333	986.4705882	102540	240536

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	Índice de Rendimiento de la Página	Publicaciones "video"	Vídeos de Facebook	Total de Reacciones, Comentarios, Compartidos de vídeos de Facebook	Número de Me gusta de vídeos de Facebook
Alberto Beingolea	100.0%	4	4	693	435
Daniel Urresti	100.0%	96	96	207088	107769
Enrique Cornejo	100.0%	7	7	17050	8460
Humberto Lay	31.0%	15	15	7061	3862
Jorge Muñoz	100.0%	103	103	274438	154335
La Capuñay	43.0%	19	19	12576	4344
Luis Castañeda Pardo	100.0%	11	11	29588	6989
Renzo Reggiardo	100.0%	81	81	35226	14353
Ricardo Belmont Cassinelli	100.0%	43	43	218835	68421

fanpage karma

Informe de indicadores 23/09/18 - 6/10/18

Page	Crecimiento diario (en %)	Crecimiento (total)	Evolución absoluta por día	Porcentaje de incremento desde tiempo de inicio
Alberto Beingolea	9.72%	1106	79	9.72%
Daniel Urresti	4.06%	9282	663	4.06%
Enrique Cornejo	4.78%	3490	249.2857143	4.78%
Humberto Lay	0.93%	651	46.5	0.93%
Jorge Muñoz	278.96%	113879	8134.214286	278.96%
La Capuñay	0.97%	684	48.85714286	0.97%
Luis Castañeda Pardo	20.98%	1300	92.85714286	20.98%
Renzo Reggiardo	51.85%	11687	834.7857143	51.85%
Ricardo Belmont Cassinelli	2.93%	3336	238.2857143	2.93%