

Av. México Coyoacán No. 40, Col. Santa Cruz Atoyac
Delegación Benito Juárez, México, D. F. C.P. 03310, Tel.: (55) 5628-7100

REFORMA
CORAZÓN DE MÉXICO

EL NORTE

MURAL
EXPRESIÓN DE JALISCO

metro

INFORME DE GRUPO REFORMA, CUYA RAZÓN SOCIAL ES CONSORCIO INTERAMERICANO DE COMUNICACIÓN, S.A. DE C.V., DE LA ENCUESTA NACIONAL EN VIVIENDA SOBRE PREFERENCIAS ELECTORALES REALIZADA DEL 8 AL 11 DE FEBRERO DE 2018 Y PUBLICADA EL DÍA 15 DEL MISMO MES Y AÑO.

Este informe describe los criterios generales de carácter científico del estudio conforme lo dispuesto en el Anexo 3 del Reglamento de Elecciones, los cuales fueron emitidos por el Instituto Nacional Electoral (en lo sucesivo denominado de forma indistinta como INE), en su Acuerdo General INE/CG661/2016, cumpliendo con los Lineamientos establecidos en dicho Acuerdo.

I. Objetivos del estudio

La encuesta Nacional publicada el 15 de febrero se realizó con el fin de dar a conocer a los lectores de Grupo Reforma las preferencias electorales con miras a las elecciones para Presidente de la República del 1 de julio de 2018.

Los resultados de la encuesta fueron publicados en las páginas de los diarios REFORMA en la Ciudad de México; EL NORTE en Monterrey y MURAL en Guadalajara. La publicación también se hace en versión electrónica en las páginas de Internet de Grupo Reforma: www.reforma.com, www.elnorte.com, www.mural.com, <http://gruporeforma-blogs.com/encuestas/>. Además, los resultados también fueron publicados en el periódico Zócalo de Coahuila, en las ciudades de Acuña, Monclova, Piedras Negras y Saltillo, así como en la página de internet del medio www.zocalo.com.mx.

La encuesta también se pone a disposición de los diversos medios que están suscritos a la Agencia Reforma, en cuyo caso, la compra de esa información no implica su publicación, la cual es responsabilidad de cada medio.

II. Marco muestral

Para la realización de la encuesta se utilizó como marco muestral el listado de las secciones electorales definidas por el Instituto Nacional Electoral. Se seleccionaron 100 secciones manteniendo la proporción urbano-mixto-rural, las cuales sirvieron como puntos de levantamiento y recopilación de la información por vía de entrevistas. En cada sección se realizaron 12 entrevistas a personas seleccionadas de acuerdo con la metodología descrita en la siguiente sección.

III. Diseño muestral

Se empleó un muestreo polietápico en el que se seleccionaron probabilísticamente secciones electorales. En cada sección se seleccionaron manzanas, y en cada manzana los hogares para la aplicación de la entrevista. En cada hogar se entrevistó a un adulto, residente del mismo, aplicando en esta última etapa una selección aleatoria del respondiente asegurándose que

contara con, al menos, 18 años de edad cumplidos al momento de la entrevista. El diseño detallado de la muestra consiste de los siguientes elementos:

a) Definición de la población objetivo

La población objetivo de la encuesta son los ciudadanos adultos residentes en el territorio Nacional, a quienes se les preguntó si cuentan con credencial para votar vigente. Los resultados de la encuesta reflejan las preferencias de los entrevistados credencializados. La muestra utilizada en el estudio está diseñada para reflejar las características de esa población, en términos de su distribución geográfica, sociodemográfica (sexo y edad) y urbana-rural. "Los resultados reflejan las preferencias electorales y las opiniones de los encuestados al momento de realizar el estudio y son válidos sólo para esa población y fechas específicas."

b) Procedimiento de selección de unidades

La muestra fue seleccionada como se describe a continuación:

Primera etapa (selección de secciones como UPM):

Se seleccionaron 100 secciones electorales con probabilidad proporcional al tamaño, la medida del tamaño (MOS) se calculó a partir del número de electores por sección, registrados en la página del Instituto Nacional Electoral. Se hizo uso de un diseño que considera estratos definidos por el criterio urbano-mixto-rural así como densidad poblacional dentro de urbano y rural (*Propensity score stratification*), con un total de 39 estratos. Las secciones electorales se ordenaron de mayor a menor en cada estrato de acuerdo con el tamaño de su lista nominal de electores. Las 100 secciones electorales se eligieron con probabilidad proporcional al listado nominal de la sección, con arranque aleatorio, es decir, cada sección tiene una probabilidad de selección proporcional a su tamaño dentro de cada estrato.

Segunda etapa (selección del informante como UUM):

En una segunda etapa, utilizando la cartografía electoral del INE, se seleccionaron manzanas de manera aleatoria usando como herramienta de selección la Tabla de números aleatorios de Kish. Cada manzana pertenece a la sección electoral correspondiente a la muestra.

Dentro de esta etapa y como segunda fase, se eligieron viviendas de manera aleatoria sistemática dentro de las manzanas previamente seleccionadas. Esta selección la hicieron los encuestadores aplicando un salto sistemático aleatorio a partir de un punto de inicio indicado en una tabla de números aleatorios elaborada para tal fin y determinado en cada manzana: se comienza en la esquina derecha de la misma acera y se entrevista realizando saltos sistemáticos en el sentido de las manecillas del reloj hasta obtener de tres a cuatro entrevistas por manzana; una vez terminado el levantamiento en la manzana, se realiza el mismo procedimiento en la segunda manzana que se seleccionó de manera aleatoria.

Finalmente y una vez que un domicilio fue elegido para aplicar la entrevista, el encuestador seleccionó a la persona con, al menos, 18 años cumplidos, utilizando el criterio del cumpleaños más cercano.

En caso de que la vivienda fuera inaccesible o que la persona seleccionada en la muestra declinara la entrevista, la suspendiera o que no pudiera ser contactada, el encuestador sustituyó el hogar en el que no se realizó la entrevista con otro, también de manera aleatoria. La selección de hogares sustitutos se llevó a cabo de forma aleatoria sistemática. Cada entrevistador llevó el registro correspondiente de hogares inaccesibles, no contactos y rechazos para calcular las tasas de respuesta, cooperación y rechazo del estudio.

c) Procedimiento de estimación

Las estimaciones de razón para determinar las preferencias electorales (estimador de proporción P) se calcularon tomando en cuenta el diseño muestral complejo utilizado para la selección de las UPM y UUM:

En donde N_h es el número de secciones en cada estrato y n_h el número de secciones en muestra. Y_{hi} es el número de votos emitidos a favor de un partido o número de respuestas a preguntas específicas de percepción en la sección i del estrato h , además X_{hi} es el número de votos totales emitidos o el total de personas que respondieron a la pregunta específica de percepción en la sección i del estrato h , L es el número total de estratos.

Lo anterior conduce al cálculo de los *estimadores de Horvitz-Thompson*¹ (factores de expansión asociados a cada etapa de muestreo).

Para la estimación de las preferencias electorales se formuló la siguiente pregunta: **“Si hoy hubiera elecciones para Presidente de la República, ¿por quién votaría usted?”**. Para esta pregunta se empleó la metodología de boleta secreta y urna, lo cual permite mantener la confidencialidad del voto. Las boletas incluyen los nombres de los precandidatos, así como los nombres y logotipos de los partidos políticos, y contiene la leyenda “Grupo REFORMA encuesta. Esta hoja no tiene validez oficial”. Al contestar la pregunta, el entrevistado deposita la boleta doblada en una urna o mochila que lleva cada encuestador. El orden de los precandidatos y partidos políticos en la boleta corresponde a la fecha de registro de los mismos ante el INE.

¹ Särndal, C.-E., Swensson, B. & Wretman, J. (1992) Model Assisted Survey Sampling. New York: Springer-Verlag

Los resultados publicados de la encuesta reflejan la estimación de voto efectivo y voto bruto especificando el porcentaje de encuestados que no manifestó preferencia por alguna de las opciones políticas o partidistas.

Por otro lado, también se midió la imagen de los diversos aspirantes a una candidatura presidencial.

Por último, se presentaron cruces de intención de voto por sociodemográficos y circunscripciones electorales.

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra

100 secciones electorales y 1,200 entrevistados. La variable relevante a estimar para este ejercicio de medición es la intención de voto para cada una de las fuerzas electorales que participarán en el proceso. Para el cálculo de los errores muestrales se incluye un factor de corrección por finitud:

En donde N_h es el total de unidades del estrato "h" y n_h , es el número de unidades en muestra en el estrato "h".

Se define la precisión como el máximo error que se está dispuesto a aceptar, por medio de la siguiente relación:

(1)

También se le denomina el error de estimación $V(P)$, que es el estimador de la varianza de la proporción, en este caso dicha proporción se establece como 0.5 por ser el valor que maximiza el error esperado.

El valor 1.96 corresponde al número de unidades de desviación estándar de la media a la que se estima el error muestral (donde el área bajo la curva normal ubicada entre la media y las ordenadas al valor referido a ambos lados es de 0.95, que es el nivel de confianza definido para la estimación).

Así, tomando en cuenta los errores de encuestas previas similares a la que se plantea en este documento, se estableció un error de estimación máximo de 0.0315, es decir $\delta = 0.0315$. De esta manera

$$n = \frac{1}{\delta^2} = \frac{1}{(0.0283)^2} = \frac{1}{0.00080089} = 1,248.61$$

La cifra anterior se fijó en 1,200 entrevistas, las cuales se distribuyeron de manera uniforme en 100 secciones electorales (el procedimiento de selección se describe a continuación).

Selección de UPM (secciones electorales):

Por la naturaleza de la primera etapa se requieren estimaciones de las proporciones de voto para cada uno de los partidos y de las proporciones de personas que respondieron a cada opción de respuesta de los reactivos del cuestionario. Para ello se usó la siguiente relación considerando un nivel mínimo de confianza del 95% y \bar{P} el estimador de la proporción real P :

Para el cálculo de los parámetros involucrados en las expresiones anteriores se tomaron en cuenta las estimaciones de ensayos muestrales basados en la elección federal inmediata anterior (2015). Como resultado de esas estimaciones, se obtuvo un DEFF de 0.86 (menor a uno, lo que significa que el diseño estratificado arroja menor varianza que un diseño en el que no se consideran estratos), un error típico máximo de 1.5% (varianza de 0.019%) y una proporción mínima de 2.3%. Tomando en cuenta lo anterior se realizó el cálculo sustituyendo estos valores en (2):

$$\frac{(3.8416)(0.023)(0.977)(0.86)}{(3.8416)(0.00019)} = \frac{0.019302589}{0.00019} = 101.59$$

El número anterior se fijó en 100, que representa el número final de secciones electorales en la muestra.

e) Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para cada distribución de preferencias o tendencias

Con un nivel de confianza de 95%, el error absoluto teórico (esto es, considerando un diseño sin estratos y con un muestreo aleatorio simple) es de +/-2.8% para los 1,200 entrevistados con credencial para votar vigente, sin embargo es necesario conocer el error de estimación muestral -que es una medida de eficiencia del diseño muestral complejo utilizado- de esta manera, dicho error, dado por (1), y que es el que refleja los efectos de estratificar y conglomerar, es menor o igual a 3.8% con un nivel de confianza del 95%.

f) Frecuencia y tratamiento de la no-respuesta, señalando los porcentajes de los indecisos, los que responden “no sé” y los que manifiestan que no piensan votar.

En la encuesta, luego de darles la boleta secreta y plantear la pregunta de intención de voto, el 6 por ciento manifestó “no votaría por ninguno”, 3 por ciento respondió “voto en blanco” y 13 por ciento anuló la boleta o dijo “no sé”. En total, sumando esas opciones, el 22 por ciento de los entrevistados no declaró preferencia por alguno de los precandidatos o partidos.

g) Tasa de rechazo general a la entrevista, reportando por un lado el número de negativas a responder o abandono del informante sobre el total de intentos o personas contactadas y, por otro lado, el número de contactos no exitosos sobre el total de intentos del estudio.

La tasa de rechazo general a la encuesta fue de 27 por ciento, considerando en el cálculo los siguientes elementos:

En donde **R** significa “Rechazos de personas elegibles”, **S** significa “Suspensiones”, **E** significa “Entrevistas efectivas”, **NC** significa “No contacto” con personas elegibles seleccionadas pero ausentes.

En términos numéricos, 699 personas rechazaron la entrevista y 34 la suspendieron, sumando un total de 733 contactos no exitosos y 809 “no contactos”.

IV. Método y fecha de recolección de información

Se empleó un método de entrevistas realizadas personalmente, cara a cara, en la vivienda de cada entrevistado. Ninguna de las entrevistas se aplica en la calle ni en negocios o establecimientos. Es requisito para hacer la encuesta que la persona entrevistada viva en el domicilio seleccionado y que sea mayor de edad, además debe contar con credencial para votar expedida por el INE y que ésta se encuentre vigente al momento de la entrevista. El levantamiento y recopilación de la información se llevó a cabo del 8 al 11 de febrero de 2018.

En el levantamiento participaron 40 encuestadores y 10 supervisores de campo, los cuales forman parte del personal del Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma. Para el estudio se capacitó a los encuestadores y a los supervisores para estandarizar las metodologías de selección del entrevistado y la aplicación del cuestionario.

V. El cuestionario o instrumentos de captación utilizados para generar la información publicada.

El cuestionario empleado para la encuesta aborda diversos temas relacionados con el proceso electoral 2018. De esta manera se incluye la pregunta de intención de voto para Presidente de la República, realizada con el método de boleta secreta y urna. La pregunta planteada es:

“Si hoy hubiera elecciones para Presidente de la República, ¿por quién votaría usted?”. En la boleta aparecen los nombres de los precandidatos, los nombres y logotipos de los 9 partidos políticos con registro ante el INE, así como los nombres de posibles aspirantes independientes.

También se incluyeron preguntas sobre evaluación al gobierno del Presidente Enrique Peña Nieto.

VI. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza

Los resultados de la encuesta se basan en las respuestas de 1,200 entrevistados con credencial para votar. Los estimadores de razón (proporciones) se calculan utilizando los factores de expansión asociados a cada etapa de muestreo, estimando los totales para cada categoría de respuesta así como los totales que proporcionaron alguna opción de respuesta a cada pregunta para así poder calcular las proporciones:

Los estimadores de varianza fueron calculados de manera analítica utilizando aproximación por *Series de Taylor* y los intervalos de confianza para los estimadores de proporción se calcularon utilizando los estimadores de varianza (ya incluyendo el factor de corrección por finitud):

En donde:

$I_{1-\alpha}$ corresponde al intervalo de confianza al $100(1-\alpha)\%$, $\alpha=0.05$ (95% de confianza);

$Z_{\alpha/2} = 1.96$;

m = número de secciones totales en muestra;

σ_p^2 es la varianza de “ p_i ”, que cuando las unidades primarias de muestreo son elegidas con probabilidad proporcional a tamaño y las secundarias de manera aleatoria simple o sistemática, puede aproximarse por:

En donde m representa el número de secciones electorales en muestra y p_u la proporción para el total de la muestra de una opción de respuesta categórica (dicotomizada) en el reactivo aplicado, que se estima de acuerdo con la ecuación (3).

VII. Denominación del software utilizado para el procesamiento

La captura de la información recopilada se hizo a través de una máscara de captura programada en Excel con validación de celdas, diseñada por el Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma. El análisis de los resultados de la encuesta y la obtención de los estimadores de razón y de sus varianzas se hizo utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales, IBM SPSS Statistics para Windows.

VIII. Base de datos

Se adjunta a este documento el archivo de SPSS con la base de datos de la encuesta - ponderada- sobre preferencias electorales.

IX. Principales resultados

A continuación se incluyen los resultados de la encuesta sobre preferencias e indicadores electorales. Al final de este documento se adjunta la publicación tal como apareció en su versión impresa en los diversos medios de Grupo Reforma. Las estimaciones presentadas están ponderadas por factores de expansión calibrados por sexo y edad de acuerdo con la distribución de estos dos parámetros del listado nominal registrado por el INE. Cabe mencionar que no se utilizó ningún modelo de estimación de votantes probables.

INTENCIÓN DE VOTO PARA PRESIDENTE

Si hoy fuera la elección para Presidente, ¿por quién votaría?

	% Bruto	% Efectivo*
Andrés Manuel López Obrador, MORENA-PT	33	42
Ricardo Anaya, PAN-PRD-MC	25	32
José Antonio Meade, PRI-PVEM	14	18
Margarita Zavala, Independiente	4	5
Jaime Rodríguez "El Bronco", Independiente	2	3
Armando Ríos Piter "El Jaguar", Independiente	0	0
No respuesta	22	-

*Porcentajes recalculados sin incluir no respuesta

¿Por cuál partido nunca votaría?

PRI	47%
Morena	12
PRD	8
PAN	7
Otros	7
No contestó	19

RUMBO

En general, ¿cree que el País va por buen camino o por mal camino?

	Mar 2012	Feb 2018
Mal camino	35%	79%
Buen camino	47	8

IMAGEN DE PRECANDIDATOS

¿Cuál es su opinión acerca de...?

	Muy buena/Buena	Regular	Mala/Muy mala	No lo conoce
Andrés Manuel López Obrador	43%	23%	26%	8%
Ricardo Anaya	32	23	27	18
José Antonio Meade	19	16	38	27
Margarita Zavala	19	21	26	34
Jaime Rodríguez "El Bronco"	12	11	20	57
Armando Ríos Piter "El Jaguar"	4	4	7	85

ATRIBUTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS

De los siguientes, ¿quién...?

	López Obrador	Ricardo Anaya	José Antonio Meade
Le inspira más confianza	38%	27%	10%
Haría más por personas como usted	38	22	10
Gobernaría mejor	37	27	11
Respetaría más a las instituciones	33	26	12
Representaría mejor a México ante el mundo	32	29	11
Combatiría la corrupción	32	16	8
Mejoraría su situación económica	30	18	8
Es más inteligente	26	28	13
Acabaría con la inseguridad	26	16	6
Robaría menos	32%	15%	6%
Le haría más daño al País	20	8	34
Pactaría con el narcotráfico	16	10	22
Sólo beneficiaría a los influyentes	12	17	35

FRENTE A FRENTE

¿Por quién votaría para Presidente si los únicos candidatos fueran...?

Andrés Manuel López Obrador, Morena-PT-PES	45%
Ricardo Anaya, PAN-PRD-MC	34
Ninguno	14
No contestó	7
Andrés Manuel López Obrador, Morena-PT-PES	54%
José Antonio Meade, PRI-PVEM-PANAL	21
Ninguno	19
No contestó	6
Ricardo Anaya, PAN-PRD-MC	45%
José Antonio Meade, PRI-PVEM-PANAL	16
Ninguno	31
No contestó	8

SEGUNDA PREFERENCIA

Si el candidato que usted prefiere no tuviera posibilidades de ganar, ¿por cuál otro candidato votaría?

Los que votarían por...	Tendrían como segunda opción a...				
	AMLO	Anaya	Meade	Zavala	Ninguno
AMLO	-	17	4	6	26
Ricardo Anaya	21	-	9	9	16
José Antonio Meade	8	23	-	5	19
Margarita Zavala	2	8	2	-	27

PRECAMPAÑAS

Por lo que ha visto o ha escuchado, ¿quién cree que ha hecho una mejor precampaña?

Andrés Manuel López Obrador	35%
Ricardo Anaya	26
José Antonio Meade	9
Ninguno	12
No sabe	18

¿Cree que algún país esté interviniendo en las elecciones para Presidente de México?

No, ninguno	53%
Sí, Estados Unidos	23
Sí, Rusia	6
Otro	3
No sabe	15

INTENCIÓN DE VOTO PARA DIPUTADOS

Si hoy hubiera elecciones para Diputado Federal, ¿por cuál partido votaría?

Morena	36%
PAN	22
PRI	14
MC	7
PRD	6
Independiente	4
PT	4
PVEM	3
PES	2
PANAL	2

Porcentajes efectivos sin considerar 27% de no respuesta. Se utilizó boleta simulada.

APROBACION PRESIDENCIAL

¿Aprueba o desaprueba la forma en que el Presidente de la República está haciendo su trabajo?

	Mar 2012	Feb 2018
	Felipe Calderón	Enrique Peña
Aprueba	66%	19%
Desaprueba	30	79

ASÍ VOTARÍAN...

	AMLO	Anaya	Meade
Por sexo			
Hombres	38%	23%	15%
Mujeres	28	27	13
Por edad			
18 a 29 años	32%	30%	12%
30 a 49 años	36	21	14
50 o más años	29	26	15
Por escolaridad			
Hasta primaria	25%	30%	15%
Secundaria	32	25	15
Preparatoria o eq.	37	25	14
Universidad o más	43	17	10
Por circunscripción			
Norte	30%	31%	13%
Noroeste-Bajío	22	32	15
Sur-Sureste	48	16	11
Centro	35	24	14
Centro-Occidente	31	23	17

Norte: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora

Noroeste-Bajío: Aguascalientes, Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas

Sur-Sureste: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán

Centro: CDMX, Guerrero, Morelos, Puebla, Tlaxcala

Centro-Occidente: Colima, Hidalgo, Estado de México, Michoacán

X. Autoría y financiamiento

El financiamiento, realización y publicación de la encuesta son responsabilidad de Grupo Reforma. La autoría, el diseño y realización de la encuesta estuvieron a cargo del Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma.

Denominación social: Consorcio Interamericano de Comunicación S.A. de C.V. Dirección: Av. México Coyoacán No. 40, Col. Santa Cruz Atoyac, Del. Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03310, México. Teléfono: (55) 5628-7100. Correo electrónico: opinion publica@reforma.com

XI. Recursos económicos/ financieros aplicados

Al contar Grupo Reforma con su propio Departamento de Opinión Pública, los costos de realización y publicación del estudio son operativos. La erogación o costo para este estudio asciende a la cantidad de **\$295,577** (Doscientos noventa y cinco mil quinientos setenta y siete pesos 00/100 M.N.) para propósitos de realización de entrevistas, transporte y viáticos. Dicha cantidad no considera el diseño del cuestionario, el diseño de la muestra, la capacitación a encuestadores, la supervisión, el proceso y captura de la información, ni el análisis de la encuesta, lo cual es parte de los gastos operativos del diario.

XII. Experiencia profesional y formación académica

El periódico REFORMA ha contado con su propio Departamento de Investigación de Opinión Pública desde sus inicios en 1993. Desde entonces se han hecho cientos de encuestas electorales para publicación en el diario, cubriendo todos los procesos federales y la mayoría de las elecciones estatales, siendo el medio en México con mayor arraigo y tradición en encuestas tanto electorales como de diversas temáticas de opinión pública. Al no depender del financiamiento de terceros, las encuestas de Grupo Reforma son completamente independientes.

El diseño y análisis de la encuesta es interno al Departamento y los realizan profesionales con grados académicos de licenciatura en áreas como Comunicación, Periodismo y Ciencia Política, una Maestría en Ciencias Matemáticas y un Doctorado en Ciencia Política. La responsable del Departamento de Opinión Pública es Elda Lorena Becerra Mizuno, de quien se anexa información curricular a este documento.