

INSTITUTO NACIONAL
ELECTORAL



Blanca
2015 DIC 17 AM 10:15 México, DF., miércoles, 16 de diciembre de 2015.
Consta de 10 hojas
SECRETARÍA EJECUTIVA

LIC. EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

Con motivo de la elección local extraordinaria a realizarse el próximo día 17 de enero del presente año y respetando la legislación federal vigente en México, realizaremos en el Estado de Colima una encuesta a la salida de las casillas electorales (Exit-Poll) y un conteo rápido en los comicios para elegir **Gobernador del Estado**. Asimismo le hacemos de su conocimiento que nuestra empresa tiene personalidad jurídica y moral para trabajar, y que la metodología estadística y operativa estará regida por los criterios generales básicos técnico-metodológicos recomendados y aprobados para este tipo de estudios. Como demostración de nuestra capacidad técnica, física y profesional para realizar este estudio se anexa a la presente.

1. Objetivo del Estudio en el Estado de Colima.
2. Marco muestral.
3. Diseño Muestral.
4. Definición de la población objetivo.
5. Procedimiento de la selección de unidades.
6. Procedimiento de la estimación.
7. Método y fecha de recolección de la información.
8. Tamaño y forma de obtención de la muestra.
9. Tratamiento de la no respuesta.
10. Método y fecha de la recolección de la información.
11. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza.
12. Denominación del Software utilizado para el procesamiento.
13. Anexo de listado de encuestadores.



Encuesta de salida y conteo rápido en Colima para la Elección de Gobernador

✓ **Objetivo del Estudio:**

Conocer el resultado de la elección extraordinaria para Gobernador en el Estado de Colima del próximo 17 de Enero de 2016 a través de una encuesta de salida (Exit Poll) y un Conteo Rápido.

✓ **Marco Muestral:**

Secciones electorales definidas por el Instituto Nacional Electoral (INE) y sus resultados electorales históricos

✓ **Diseño Muestral:**

Una encuesta de salida consiste básicamente en la aplicación de un cuestionario a los votantes momentos después de haber sufragado. Para decidir a quién encuestar, es necesario diseñar un mecanismo que conserve la aleatoriedad del método.

Para el caso que nos ocupa, el diseño de la encuesta sigue los siguientes pasos:

1. **Cálculo del coeficiente de correlación intraclase (ρ):** Como un elemento básico para el conocimiento del fenómeno se calcula este coeficiente, que nos da una medida de la homogeneidad que encontraremos al interior de cada conglomerado, que en esta ocasión se conforman por los votantes entrevistados en una misma casilla. Para calcularlo tomamos los archivos de proyectos anteriores levantados por Consulta y que siguen esquemas de muestreo similares.
2. **Cálculo del efecto de diseño:** Utilizando la experiencia acumulada del número promedio de encuestas a lograr en cada casilla y del coeficiente de correlación intraclase, se calculó el efecto de diseño (DEFF), que es una medida de la pérdida o ganancia de eficiencia de nuestro diseño muestral con respecto al que se hubiera tenido, de tomar el mismo tamaño de muestra en un muestreo aleatorio simple.

$$DEFF = 1 + \rho (\bar{V} - 1)$$

Los resultados que se obtuvieron para las variables anteriores se muestran a continuación, tomando como dominio de estudio a nivel nacional.

	ρ	DEFF
PAN	0.07	4.29
PRI	0.04	2.90
PRD	0.06	3.80

3. **Cálculo del tamaño de muestra (n):** De acuerdo a los errores máximos que estamos dispuestos a aceptar en las estimaciones a cierto nivel de confianza, y utilizando los cálculos del DEFF y las experiencias de tasa de no-respuesta, se calcula el número de entrevistas necesarias, las cuales al dividir las entre el tamaño promedio del conglomerado nos proporcionan la estimación del número mínimo de secciones electorales a visitar; que en esta ocasión serán **80** de ellas en el **Estado de Colima**.

Los valores que se seleccionaron fueron los siguientes

p es la proporción a estimar, que en este caso se consideró con valor de 0.80 por ser el valor que maximiza el tamaño de muestra y minimiza el error.

t es el valor en tablas de distribución normal, para asegurar que las estimaciones sean con la confianza requerida; en nuestro ejercicio se toma $t=1.96$, lo cual nos asegura el 95% de confianza.

d es el error máximo que se está dispuesto a permitir en nuestras estimaciones con la confianza fijada; para nuestros cálculos se toma $d=2.1\%$ (es decir, 2.1 puntos porcentuales alrededor de la estimación)

DEFF: Se tomó el valor más grande que se obtuvo por partido, en este caso fue el del PAN: 4.29

La tasa de no respuesta que se consideró fue del 7%

Una vez definidos los valores requeridos para este estudio, tenemos que el tamaño de muestra a seleccionar está dado por la siguiente fórmula: (Representa el número de personas que se tendría que entrevistar bajo un muestreo aleatorio simple)

$$n_0 = \frac{t^2 p^2}{d^2}$$

Cuyo valor resultante es de 80.

4. **Estratificación:** Como una forma de optimizar el diseño, se analizan las secciones electorales para clasificarlas en grupos homogéneos políticamente. Este procedimiento nos evita que la muestra, por cuestiones de azar, deje de representar a algún grupo de secciones política o geográficamente importantes.
5. **Distribución de la muestra en los estratos:** Conociendo el número y la importancia relativa de cada estrato, se distribuye el número de secciones electorales a seleccionar en ellos, buscando tener en cada uno la oportunidad de calcular estimadores parciales y de realizar dentro de ellos las correcciones por no respuesta.
6. **Selección de secciones electorales:** Una vez calculado el número de secciones a seleccionar en cada estrato, se ordena la totalidad de las secciones en cada uno de acuerdo a su característica de urbano, mixto o rural y a su tamaño (logrando con esto una estratificación adicional no explicitada en el diseño, pero útil para incrementar la eficiencia), seleccionando la muestra con un esquema aleatorio sistemático con igual probabilidad. En las secciones seleccionadas se incluyen todas las casillas que las conforman.
7. **Selección del informante:** Esta etapa es esencial para el éxito del proyecto y es tal vez la mayor ventaja que como empresa poseemos, ya que contamos con supervisores y encuestadores que han realizado estos proyectos, aprendido y evolucionando hasta llegar a un método de selección sin sesgos y que ha demostrado precisión.

8. Entrevista: Las entrevistas se realizan a partir de la apertura de las casillas seleccionadas y hasta el cierre de las mismas.

Las personas son abordadas por los encuestadores una vez que han votado, nunca antes. Se solicita responder a la entrevista en forma voluntaria, sin tomar dato alguno de identificación de la persona. Enseguida, es el entrevistado quien deposita su cuestionario en una bolsa destinada para ello, de esta forma se preserva la confidencialidad absoluta de la persona entrevistada. Con este método estamos seguros de garantizar el secreto del voto tal como sucede en las urnas.

Asimismo se instruye al encuestador para que evite por completo obstruir de algún modo el acceso a la casilla electoral, siempre se debe de mantener a una distancia prudente, pero sin ocultarse para no causar desconfianzas. Su presencia debe de ser notoria e identificable (toda la personal porta credencial, camiseta y gorra con la identificación de la empresa).

9. Transmisión: Existen dos momentos en el transcurso de la jornada electoral en los cuales un supervisor se encarga de recoger los cuestionarios que los encuestadores han aplicado. Estos son ordenados por folio, se contabilizan y los datos son transmitidos vía telefónica a nuestro centro de cómputo donde se les da tratamiento estadístico.

10. Estimación: A la información captada en el centro de cómputo, se le aplican los modelos estadísticos que consideran los tamaños de muestra según las diferentes regiones sociopolíticas y geográficas del país, generando una estimación del porcentaje de los votos válidos que obtiene cada candidato.

✓ **Definición de la población objetivo:**

La población objetivo son ciudadanos votantes en la elección para Gobernador del Estado de Colima.

✓ **Procedimiento de selección de unidades**

Se seleccionan secciones electorales con probabilidad proporcional a su tamaño (PPT), en las secciones que seleccionadas los encuestadores se ubican cercanos las casillas básicas sin estorbar respetando las entradas y salidas de estas y entrevistan a lo largo de la jornada electoral a 1 de cada 3 votantes

✓ **Procedimiento de estimación:**

Los resultados presentados **no son frecuencias simples, sino estimaciones basadas en la utilización de factores de expansión**, calculados como el inverso de la probabilidad de selección de cada individuo en la muestra y corrección por no-respuesta en cada sección seleccionada en muestra.

✓ **Tamaño y forma de obtención de la muestra**

100 secciones electorales para el Estado de Colima, obtenida con un método de selección probabilístico, aleatorio y multietapico.

✓ **Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para la distribución de preferencias o tendencias:**

Aunque cada porcentaje tiene su propio error asociado, el diseño de muestra garantiza que en las estimaciones a nivel estatal al menos **95** de cada **100** veces, el error no sobrepasa el **±3.5 por ciento**.

En los estudios de opinión pública, además del error muestral, se debe considerar que pueden existir otros errores ocasionados por el fraseo de las preguntas y las incidencias en el trabajo de campo.

✓ **Tratamiento de la no-respuesta**

La tasa de rechazo no se puede estimar hasta el día de la jornada electoral, aunque estimamos alcanzar una tasa de rechazo del 15% de los ciudadanos entrevistados en el estado

✓ **Método y fecha de la recolección de información :**

La fecha de recolección de la información será el día de la Jornada Electoral, es decir, el 17 de enero de 2016, donde se pretende realizar encuesta de salida y conteo rápido en Colima y el método de recopilar información es mediante la transmisión de datos de los supervisores y/o supervisores a un centro telefónico de acopio, donde se integran toda la información recibida en las entrevistas a los ciudadanos electores el día de la jornada electoral.

✓ **Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza**

Respecto a los estimadores de la información captada en el centro de cómputo, se le aplican los modelos estadísticos que consideran los tamaños de muestra según las diferentes regiones sociopolíticas y geográficas del país, generando una estimación del porcentaje de los votos válidos que obtiene cada candidato

✓ **Denominación del Software utilizado para el procesamiento**

El software utilizado para el procesamiento de información es IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*)

✓ **Se anexa listado de encuestadores**

CONS	NOMBRE (S)	APELLIDO PAT.	APELLIDO MAT.
1	AARON ISRAEL	PEREZ	MACIAS
2	ABEL	GALLEGOS	SERNA
3	ABRAHAM	GONZALEZ	HERNANDEZ
4	ABRAHAM	VALDES	ANGUIANO
5	ADAN DE JESUS	CASTAÑEDA	TORRES
6	BEATRIZ ADRIANA	DAVILA	BRAVO
7	BEATRIZ DEL CARMEN	VELAZQUEZ	AYALA
8	BENJAMIN	LOERA	ESQUEDA
9	BENJAMIN	MALDONADO	SANCHEZ
10	BENJAMIN	VELAZQUEZ	CHAVARRIA
11	BERTHA ALICIA	AYALA	ROMERO
12	BETLEHEM	CRUZ	GOMEZ
13	BLANCA MARGARITA	MARTINEZ	MEDINA
14	BRAULIO ISMAEL	BAUTISTA	OROPEZA
15	BRENDA ALICIA	MAYORGA	GARCIA
16	BRENDA ELIZABETH	PEREZ	MORENO
17	BRIANDA ELIZABETH	LUNA	HERNANDEZ
18	CARLOS ADRIAN	MARIN	CANTU
19	CARLOS ALBERTO	ARREGUIN	ARAUJO
20	CAROLINA	DELGADO	PEREZ
21	CECILIA	GOMEZ	HERNDEZ
22	DANIELA	HERNANDEZ	RIVERA
23	DAVID EDUARDO	LOPEZ	PEREZ
24	DAVID OCTAVIO	CASTAÑEDA	TORRES
25	DEISSY LILIANA	OLIVA	HERREA
26	DELIA CAROLINA	BATRES	LUNA
27	EDGAR SAMUEL	DIAZ DE LEON	CAMPOS
28	EDMUNDO FERNANDO	LUEVANO	DAVILA
29	EDMUNDO	MARTINEZ	AVILA
30	EDUARDO	GUTIERREZ	MEZA
31	EDUARDO	REYES	BAÑUELOS
32	EDWIN MANUEL	GONZALEZ	GALICIA
33	ELENA DE JESUS	ELENA DE JESUS	LOPEZ VILLAGOMEZ
34	ELIZABETH	HERNANDEZ	CORDOVA
35	FABIOLA	ESPARZA	CRUZ
36	FELIPE DE JESUS	GONZALEZ	VEGA
37	FERNANDA	RAYMUNDO	GAMBOA
38	FERNANDO	DURAN	ZAMORA
39	FERNANDO	REYES	AMADOR
40	FLOR DEL ROCIO	JACOBO	GARCIA
41	FRANCISCO DE JESUS	ARELLANO	HERNANDEZ
42	GERARDO	LOPEZ	BERNAL
43	GERMAN	SANCHEZ	MUÑOZ
44	GERMAN	VILLEGAS	FLORES
45	GILBERTO	RODRIGUEZ	SOTO
46	GRACIELA	CASTAÑEDA	FLORES

47	GRACIELA ROSARIO	MUÑOZ	PEÑA
48	GUADALUPE PAOLA	RENERIA	MACIAS
49	GUILLERMO	GALLEGOS	ROSENDO
50	GUSTAVO ADOLFO	AGUILERA	GARCIA
51	GUSTAVO ALEJANDRO	GARCIA	MEDINA
52	GUSTAVO ERNESTO	TORRES	OCHOA
53	HAYDEE	TORRES	COLIS
54	HECTOR BENJAMIN	COLLAZO	
55	HECTOR RICARDO	MARTINEZ	GARCIA
56	IAN ALESSANDRO	SEGURA	DIAZ
57	IGNACIO	ESPINOZA	MARTINEZ
58	ILSE GEORGINA	DIAZ	
59	IRMA GUADALUPE	REYNOSO	ANDEOLA
60	ITZEL DZAYN	HERNANDEZ	LOPEZ
61	IVAN MACIAS	MACIAS	ESQUIVEL
62	IVAN MACIAS	MACIAS	FLORES
63	J GUADALUPE	LOPEZ	ESCOBAR
64	J JESUS	PALOMO	ANDRADE
65	JAIME	DIAZ	TOVAR
66	JAIME OCTAVIO	MUÑOZ	JAUREGUI
67	JAIR REYNOSO	REYNOSO	ALVARADO
68	JARUMI IMAMURA	IMAMURA	GONZALEZ
69	KAREN FABIOLA	LOPEZ	JIMENEZ
70	KAREN LIZBETH	GUZMAN	DE LIRA
71	KARINA	GUERRERO	GOMEZ
72	KARINA IBETH	RODRIGUEZ	MEDINA
73	KARLA GEORGINA	LUNA	NEGRETE
74	LETICIA	RIVERA	GONZALEZ
75	LILIANA EDITH	HIDALGO	GARCIA
76	LOT	GAMBOA	SOTO
77	LOURDES DESIREE	LEYVA	MACIAS
78	LUCIA	RAMIREZ	SANCHEZ
79	LUIS ABRAHAM	QUEZADA	CALDERON
80	LUIS ALBERTO	ESPARZA	RODRIGUEZ
81	MA. ELENA	FRANCO	GONZALEZ
82	MA. ROSALBA	TORRES	BARCENAS
83	MAGDALENA	MORAN	CALDERON
84	MAGDALENA	REYES	GONZALEZ
85	MANUEL	AGUILAR	FERREL
86	MANUEL	HERNANDEZ	LOPEZ
87	MANUEL	MARTINEZ	HERNANDEZ
88	MARCO ANTONIO	AGUILERA	DE LA ROSA
89	MARCO ANTONIO	DE LA VEGA	DIAZ
90	NAHOMI	PRIETO	CASTELLANO
91	NAHUM	ELIZONDO	MENDEX
92	NANCY GUADALUPE	BELTRAN	RINCON
93	NANCY	ZERMEÑO	DE LOERA

94	NIDIA	HERRERA	REYES
95	NOEMI	FUENTES	VAZQUEZ
96	NORMA ANGELICA	VAZQUEZ	ONTIVEROS
97	OCTAVIO	ARZATE	HERNANDEZ
98	OLGA CECILIA	COBOS	MORALES
99	OLGA MARIA	ZERMEÑO	MURILLO
100	OMAR ALEJANRO	ESPINDOLA	VAZQUEZ
101	PAOLA KARINA	MACIAS	FRANCO
102	PATRICIA ELIZABETH	PEREZ	HERNANDEZ
103	PERLA YESENIA	ALVARADO	MACIAS
104	RAFAEL ARTURO	ALVAREZ	LARA
105	RAFAEL RODRIGO	HERNANDEZ	ORNELAS
106	RAFAEL	SAENZ	
107	SAMUEL	CORDOBA	ROQUE
108	SAMUEL	CORTES	MORENO
109	SAN JUANA	SANTOS	RANGEL
110	SAN JUANITA	AVILA	GONZALEZ
111	SANDRA EUGENIA	MACIAS	CORREA
112	TANYA RAMIREZ CARD	RAMIREZ	CARDOZA
113	TERESA DE JESUS	UGARTE	SOTO
114	TERESA ROSALIA	RANGEL	ZACARIAS
115	VICTORIA	ORTIZ	BOBADILLA
116	VIRGINIA	DE LOERA	LOPEZ
117	VICTOR HUGO	LOPEZ	JIMENEZ
118	VICTOR HUGO	LOPEZ	SALAS
119	YASSER EMILIANO	FREYSSINIER	GOMEZ
120	ZAIRA	CERVANTES	DURON