

**CRITERIOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO
PARA REALIZAR ENCUESTAS DE
SALIDA Y/O CONTEOS RÁPIDOS PARA
LA JORNADA ELECTORAL DEL DÍA
CINCO DE JUNIO DEL 2016 QUE SERÁN
EMPLEADOS EN EL LABORATORIO DE
ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA
APLICADA DE LA UAZ**



OBJETIVO DEL ESTUDIO

Obtener los estimadores estadísticos de la jornada electoral del cinco de junio para obtener una tendencia de votación para Presidente Municipal en el Municipio de Jerez

MARCO MUESTRAL

Los electores que hay acudido a emitir su voto en la jornada electoral del cinco de junio en las muestra de secciones electorales distribuidas de manera proporcional en cada una de las secciones electorales como se presenta en la siguiente tabla:

Distrito Electoral Federal	Muestra de Secciones Urbanas	Muestra de Secciones Rurales	Muestra Total de Secciones
Municipio de Jerez	34	6	40

DISEÑO MUESTRAL

a. Definición de la Población Objetivo

Los habitantes de 18 años o mayores del Municipio de Jerez con credencial de elector que hayan acudido a emitir su voto en la jornada electoral del siete de Julio

b. Procedimiento de Selección de Unidades

La selección de las unidades muestrales se realizará mediante el método de muestreo llamado sistemático que consiste en obtener una muestra y al seleccionar aleatoriamente un elemento de los



primeros k elementos y después cada k -ésimo elemento, en este caso particular cada dos o tres electores que hayan emitido su voto, se le pedirá que indiquen mediante llenado de una papeleta por cual partido emitieron su voto.

c. Procedimiento de Estimación

De las secciones electorales seleccionadas en la muestra se obtendrá un estimador a partir del método de muestreo de conglomerado en dos etapas

Estimación de la proporción poblacional p

$$\hat{p} = \frac{\sum_{i=1}^n M_i \hat{p}_i}{\sum_{i=1}^n M_i}$$

Varianza del estimador de proporción $\hat{p}$:

$$\hat{V}(\hat{p}) = \left(\frac{N-n}{N} \right) \left(\frac{1}{nM^2} \right) s_r^2 + \frac{1}{nNM^2} \sum_{i=1}^n M_i^2 \left(\frac{M_i - m_i}{M_i} \right) \left(\frac{\hat{p}_i \hat{q}_i}{m_i - 1} \right)$$

En donde:

N = El número de secciones electorales en la población de interes

n = El número de secciones seleccionados en una muestra irrestricta



M_i = El número de electores en la sección electoral seleccionada

$$S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n M_i^2 (\hat{p}_i - \hat{p})^2}{n-1}$$

m_i = El número de electores seleccionados en una muestra aleatoria de la sección electoral seleccionada

$\bar{M}$ = Tamaño de la sección electoral promedio para la población de interés

Y

$$\hat{q}_i = 1 - \hat{p}_i$$

Límite para el error máximo de estimación:

$$2\sqrt{\hat{V}(\hat{p})}$$

d. Tamaño y forma de la obtención de la muestra

El tamaño y la forma de obtener la muestra será mediante el método de muestreo de conglomerado en dos etapas, referenciado a cada sección electoral

$$\hat{V}(\hat{p}) = \left(\frac{N-n}{N} \right) \left(\frac{1}{n\bar{M}^2} \right) s_r^2 + \frac{1}{n\bar{M}^2} \sum_{i=1}^n M_i^2 \left(\frac{M_i - m_i}{M_i} \right) \left(\frac{\hat{p}_i \hat{q}_i}{m_i - 1} \right)$$



A partir de un método de simulación mediante un programa computacional para obtener el límite del error de estimación máximo con un tamaño de muestra determinado.

e. Calidad de la Estimación

El intervalo de confianza y el error máximo de estimación para cada una de las muestras seleccionadas se presenta en la siguiente tabla:

Distrito Electoral Federal	Intervalo de Confianza	Error de Estimación	Muestra Total de Secciones
Municipio de Jerez	95%	+/-2.2 %	40

f. Frecuencia y tratamiento de la no respuesta

El tratamiento de la no respuesta se considerara como otro estrato con comportamiento de ser una muestra aleatoria, que al momento de convertir a votación efectiva se realizara de la siguiente manera:

$$x_i \quad i = 1 \dots n \quad \text{Porcentajes de Preferencia}$$

$$x_1, x_2 + \dots + x_n = 100 \quad \text{Total}$$

$$x_i \quad i = 1, \dots, k - 1 \quad \text{Datos Efectivos}$$

$$x_r, \quad r = k, \dots, n \quad \text{Datos no efectivos}$$

$$\frac{x_k + \dots + x_n}{x_1 + \dots + x_{k-1}} \quad \text{Razón entre no efectivo y lo efectivo}$$



Efectivo por candidato o partido

$$x_i + \frac{x_k + \dots + x_n}{x_1 + \dots + x_{k-1}} x_i$$

g. Taza de rechazo general de la entrevista

De cada diez electores que han emitirán su voto en la jornada electoral del Cinco de junio, se espera que ocho de cada diez acceden a ser entrevistadas, es decir una tasa de rechazo del 20 % aproximadamente

METODO DE RECOLECCION DE INFORMACION

El método de recolección de información se realizara mediante entrevista personal cara a cara en donde se recolectaran datos sociodemograficos (**Edad, Genero, Ocupación, Estudios e Ingresos Económicos**) para posteriormente darle una papeleta no oficial y en ella tache de la misma forma en que lo hizo en la casilla electoral y enseguida la deposite en una urna simulada.

FORMA DE PROCESAMIENTO, ESTIMADORES E INTERVALOS DE CONFIANZA

La información será capturada mediante un programa de cómputo por cuatro capturitas, para posteriormente ser procesada en el paquete estadístico SPSS.

Los estimadores e intervalos de confianza se obtendrán de aplicar el método de estimación conglomerado en dos etapas, mediante el empleo de Estadística Descriptiva e Inferencial