



Informe sobre los resultados obtenidos por la prueba piloto de la **urna** **electrónica**

ÍNDICE

Introducción

1.	Preparación de la prueba piloto	1
1.1	Acuerdo del Consejo General del 31 de marzo de 2003	1
1.2	Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica con el Tribunal Superior Electoral de Brasil	2
1.3	Logística para la transportación y resguardo de las urnas electrónicas	4
1.4	Selección del personal operativo	4
1.5	Capacitación del personal operativo	6
1.6	Determinación de las secciones electorales en donde se instalaron las urnas electrónicas	7
1.7	Infraestructura informática y de telecomunicaciones	10
1.8	Diseño de los programas para el funcionamiento de las urnas electrónicas	12
1.9	Lacrado de los programas informáticos	12
2.	Integración, instalación y actividades de los grupos de trabajo para el desarrollo de la prueba piloto	13
2.1	Grupo de Operación	13
2.2	Grupo de Seguimiento	13
2.3	Grupo Técnico	14
3.	Difusión de la prueba piloto	15
3.1	A través de los medios de comunicación	15
3.2	Ante las dirigencias de los partidos políticos en el Distrito Federal	15
3.3	En las secciones electorales en donde se desarrolló la prueba piloto	16
3.4	Por medio de la página de Internet del Instituto Electoral del Distrito Federal	16
4.	Jornada de la prueba piloto	17
4.1	Instalación de los módulos para la urna electrónica	17
4.2	Cierre de los módulos	18
4.3	Transmisión de los resultados	19
4.4	Contingencias	19
4.5	Participación ciudadana	20
5.	Consulta a los ciudadanos del Distrito Federal sobre la utilización de la urna electrónica	25
5.1	Diseño de los cuestionarios para la consulta	25
5.2	Resultados del cuestionario de salida	26
5.3	Resultados del cuestionario aplicado a una muestra de ciudadanos	27
6.	Conclusiones generales	29
7.	Anexos:	
	Anexo 1: Informe sobre los resultados del cuestionario de salida aplicado a los ciudadanos que participaron en la Prueba Piloto mediante el uso de Urnas	

Electrónicas en un simulacro, durante la Jornada Electoral Local del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal.

- Anexo 2: Informe de los resultados de la entrevista domiciliaria aplicada a una muestra de los ciudadanos que participaron en la Prueba Piloto mediante el uso de Urnas Electrónicas en un simulacro, durante la Jornada Electoral Local del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal.
- Anexo 3: Evaluación Técnica de la Prueba Piloto mediante el uso de Urnas Electrónicas en un simulacro, durante la Jornada Electoral del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal, que presenta el Grupo Técnico.
- Anexo 4: Informe de actividades del Grupo de Operación para el desarrollo de la Prueba Piloto del 6 de julio de 2003.
- Anexo 5: Informe de actividades del Grupo de Seguimiento para el desarrollo de la Prueba Piloto del 6 de Julio de 2003.

INTRODUCCIÓN

El 6 de julio de 2003, el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) realizó, por primera vez en la Ciudad de México, un simulacro de votación con tecnología informática para la emisión del sufragio.

El IEDF dio a conocer a través de una prueba piloto, en la que se utilizaron urnas electrónicas pertenecientes al Tribunal Superior Electoral de Brasil, un procedimiento para la identificación de los electores, la emisión y cómputo del sufragio, la integridad y seguridad en la transmisión de la información, y la oportuna difusión de resultados definitivos, distinto de los que establece el Código Electoral del Distrito Federal vigente.

En el simulacro del 6 de julio se reprodujeron las condiciones de una elección ordinaria en el Distrito Federal. A partir del momento en que fueron cerrados los módulos de las urnas electrónicas se empezó a recibir información sobre la participación ciudadana en la prueba piloto, el tiempo promedio para votar de los ciudadanos participantes, así como sus características socioeconómicas. Dos horas después se había recibido toda la información.

Por otra parte, la aplicación de un cuestionario de salida, el día del simulacro, permitió al IEDF conocer la opinión de los ciudadanos del Distrito Federal con respecto a las urnas electrónicas utilizadas. Aspectos finos de esa opinión fueron recogidos por la segunda entrevista que se aplicó a una muestra de los ciudadanos que participaron en la prueba piloto.

Los tres grupos de trabajo especialmente constituidos para coordinar la preparación y desarrollo de la prueba piloto, así como para darle seguimiento a los aspectos técnicos y operativos, coinciden en su diagnóstico: la prueba piloto de las urnas electrónicas fue exitosa.

Con apoyo en los resultados obtenidos, se concluye que el IEDF puede avanzar en los trabajos de automatización del sufragio.

El presente informe describe las actividades de preparación, difusión y logística ejecutadas por las diferentes áreas del IEDF, con la supervisión de los representantes de los partidos políticos y con el apoyo de distintas instituciones académicas de educación superior para la realización de la prueba piloto.

Finalmente, se presentan los resultados de la opinión ciudadana, sobre la aceptación o rechazo del uso de urnas electrónicas en las elecciones del Distrito Federal.

1. Preparación de la prueba piloto

Para el desarrollo de la prueba piloto, el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) realizó diversas actividades para determinar los instrumentos jurídicos a utilizar y oficializar el préstamo de las urnas electrónicas por parte del Tribunal Superior Electoral de Brasil (TSEB); seleccionar y capacitar al personal operativo, y contar con la infraestructura informática y de telecomunicaciones necesaria.

1.1 Acuerdo del Consejo General del 31 de marzo de 2003

En el año 2002, el Consejo General del IEDF aprobó que la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral (DEOE) incorporara en su Programa Operativo Anual para 2003, un proyecto para desarrollar una prueba piloto utilizando urnas electrónicas.

Después de evaluar diferentes opciones tecnológicas, la Comisión de Organización Electoral (COE), del Consejo General, acordó el 10 de febrero de 2003, que para la realización de este ejercicio, la DEOE diseñara la prueba piloto, a partir del préstamo de las urnas electrónicas que ofreció el TSEB al IEDF.

En la sesión ordinaria efectuada los días 21 y 26 de marzo de 2003, la COE aprobó por mayoría, el Proyecto para realizar una prueba piloto con el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la Jornada Electoral local del 6 de julio de 2003, en el Distrito Federal y el Anteproyecto de Acuerdo del Consejo General, correspondiente.

El 31 de marzo de 2003, el Consejo General aprobó por unanimidad, en lo general, el Proyecto de Acuerdo respectivo y en lo particular, por mayoría, la el punto Quinto de Acuerdo, relativo al tema de la prueba piloto. En lo particular, se desechó, por seis votos en contra, la propuesta de no utilizar las urnas electrónicas brasileñas, que tuvo un voto a favor.

La prueba piloto se planteó como objetivo general, realizar una prueba piloto para determinar la viabilidad del uso de urnas electrónicas para la emisión del voto en los procesos electorales locales y de participación ciudadana que se celebren en la Ciudad de México.

Asimismo, cumplir con los siguientes objetivos específicos:

1. Conocer la opinión de los partidos políticos y de los ciudadanos del Distrito Federal, sobre el uso y funcionamiento de la urna electrónica como un instrumento para ejercer el voto en los procesos electorales y de participación ciudadana.
2. Corroborar si emitir el voto a través de la urna electrónica constituye una forma más fácil de sufragar con respecto al procedimiento tradicional.

3. Analizar si el uso y funcionamiento de las urnas electrónicas mejoran los tiempos en la votación, cómputo, transmisión y difusión de los resultados electorales.
4. Demostrar las medidas de seguridad de las urnas electrónicas para garantizar el secreto del voto y el resguardo de los resultados de la votación.
5. Comprobar la auditabilidad de las medidas de seguridad de la urna electrónica.

El Acuerdo del Consejo General del IEDF, por el que se aprobó la realización de la prueba piloto, determinó:

1. Utilizar 150 urnas electrónicas, propiedad del TSEB.
 2. Seleccionar los domicilios para instalar las urnas electrónicas, a partir de las propuestas de las direcciones distritales del Instituto.
 3. La identificación partidaria del ciudadano como el tema de la votación de la prueba piloto.
 4. La participación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), y del Instituto Politécnico Nacional (IPN).
 5. La contratación de personal para la realización de la prueba piloto y para la operación de las urnas electrónicas.
 6. La acreditación de los representantes de los partidos políticos en los módulos de las urnas electrónicas.
 7. La participación de los ciudadanos con credencial para votar con fotografía, cuyo domicilio se encontrara en las secciones seleccionadas para la instalación de las urnas electrónicas.
 8. La aplicación de dos cuestionarios: uno de salida y otro, en los días siguientes a una muestra de ciudadanos que participaran en la prueba piloto.
 9. La presentación de un informe con los resultados de la prueba piloto, por parte de la COE.
- 1.2 Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica con el Tribunal Superior Electoral de Brasil

Una vez aprobado el Acuerdo correspondiente por el Consejo General, y con base en el numeral 3.2.1 del proyecto para desarrollar la prueba piloto, la DEOE inició las gestiones para firmar un Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica entre el IEDF y el TSEB. En este proceso se contó con la participación y apoyo de la Dirección General de Cooperación Técnica y Científica de la SRE del Gobierno Mexicano; de la Agencia Brasileña de Cooperación del Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno Brasileño; y de las embajadas de ambos países.

Como resultado de las gestiones realizadas, y con base en las disposiciones legales de los Estados Unidos Mexicanos y de la República Federativa de Brasil, la DEOE presentó a la consideración de la COE los siguientes documentos:

1. Ajuste complementario al Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica entre el gobierno de la República Federativa de Brasil y el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos para implementar el proyecto *Demostración y divulgación del sistema electoral brasileño de votación y escrutinio electrónico, en la Ciudad de México.*
2. Proyecto de Acuerdo que celebran el TSEB y el IEDF para la *Demostración y divulgación del sistema electoral brasileño de votación y escrutinio electrónico, en la Ciudad de México.*

En la sesión extraordinaria iniciada el 6 de mayo de 2003, la COE aprobó en lo general, con dos votos a favor y una abstención, los contenidos de estos documentos. Para su aprobación en lo particular, además de incorporar observaciones de forma, las nuevas versiones deberían destacar, en el título y en el objetivo, la realización de la prueba piloto en el Distrito Federal utilizando urnas electrónicas.

En la reanudación de la sesión extraordinaria, el 8 de mayo de 2003, la DEOE sometió a la consideración de la COE, los siguientes documentos:

1. Ajuste complementario al Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el gobierno de la República Federativa de Brasil para implementar el proyecto *Demostración del sistema brasileño de votación y escrutinio electrónico en una prueba piloto en México D. F.*
2. Documento de proyecto *Demostración del sistema brasileño de votación y escrutinio electrónico en una prueba piloto en México D. F.*

Respecto a estas nuevas versiones, la COE aprobó, por unanimidad, el contenido de las mismas y determinó que además de incluir observaciones de forma, ambos documentos deberían precisar que la elaboración de los informes parciales y finales sobre los resultados del proyecto, estarían a cargo del IEDF y del TSEB, según corresponda.

Finalmente, a sugerencia de la SRE del Gobierno Mexicano, se sustituyó el término "Ajuste" por el de "Acuerdo".

En el Acuerdo Complementario al Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica, se estableció la conformidad de los Gobiernos Mexicano y Brasileño acerca del desarrollo de la prueba piloto que se efectuó el 6 de julio en el Distrito Federal. Se otorgó el aval que representa, para el TSEB, el Gobierno Brasileño y se precisó la función de enlace del Gobierno Mexicano, por conducto de la SRE, para el cumplimiento del proyecto por parte del

IEDF, sin menoscabo de la autonomía que a éste le otorga el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.

El Acuerdo Complementario destacó las funciones ejecutivas, de seguimiento y evaluación del IEDF y del TSEB.

El Documento del proyecto estableció básicamente los términos para llevar a cabo la prueba piloto. Se refirieron las disposiciones legales, las características y responsabilidades de las instancias que participaron en el proyecto, el plan de trabajo y las condiciones generales, así como la aportación del IEDF y la cooperación técnica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). En el Documento de proyecto los órganos electorales participantes firmaron de conformidad, mientras que el Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno Brasileño firmó como aval, y la SRE del Gobierno Mexicano firmó como testigo.

El acto protocolario de la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica se realizó el 13 de mayo de 2003, en las instalaciones del ITESM, Campus Ciudad de México.

1.3 Logística para la transportación y resguardo de las urnas electrónicas

La transportación de las 150 urnas electrónicas se realizó entre los días 20 y 23 de mayo de 2003. Con base en el Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica, los gastos de transportación, impuestos y seguro de las urnas electrónicas, estuvieron a cargo del IEDF.

Las urnas electrónicas se almacenaron en un espacio de 11 M², previamente acondicionado, de la bodega de documentación y materiales electorales del IEDF. Su seguridad y resguardo fue responsabilidad de la DEOE.

1.4 Selección del personal operativo

Para la selección del personal operativo, el IEDF distribuyó carteles informativos y convocatorias en las siguientes instituciones académicas con sede en la Ciudad de México:

1. Universidad Americana	12. Universidad Veracruzana, Campus, Ciudad de México.
2. Universidad Anáhuac	13. Instituto Politécnico Nacional (IPN)
3. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	14. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)
4. Universidad del Pedregal	15. Instituto Tecnológico Roosevelt
5. Universidad Franco Mexicana	16. Centro Cultural Universitario Justo Sierra A. C.
6. Universidad Intercontinental	17. Centro de Estudios Universitarios Londres
7. Universidad La Salle	18. Centro Universitario Grupo Sol
8. Universidad Latinoamericana	19. Centro Universitario Narvarte
9. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	20. Colegio Nacional de Capacitación Intensiva
10. Universidad Simón Bolívar	
11. Universidad Tecnológica Americana	

Con base en los perfiles establecidos en el proyecto para desarrollar la prueba piloto, la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal seleccionó y contrató 40 supervisores de operación, de un total de 108 aspirantes. Por su parte, la DEOE y la Unidad de Informática (UI) seleccionaron y contrataron 120 operadores técnicos, de un total de 256 aspirantes.

Como auxiliares operativos participaron 426 estudiantes de diversas instituciones académicas de educación superior. En el marco de los convenios específicos de apoyo y colaboración con la UNAM, con la UAM, con el ITESM, y con el IPN, 44 estudiantes prestaron su servicio social. Los 382 estudiantes restantes participaron en la prueba piloto de manera voluntaria.

Con el propósito de invitar a los estudiantes a participar como auxiliares operativos, se realizaron demostraciones sobre el funcionamiento de la urna electrónica en las siguientes instituciones académicas:

Institución	Fecha
ITESM - Campus Ciudad de México	5 de junio
UAM - Unidad Azcapotzalco	10 de junio
IPN, Centro de Investigación en Computación	20 de junio
UNAM, Facultad de Ingeniería	26 de junio

Institución	Fecha
Universidad Asociación Cristiana de Jóvenes en la Ciudad de México (YMCA)	27 de junio
Universidad del Valle de México, Campus Tlalpan y Pedregal	30 de junio
UAM - Unidad Iztapalapa	1° de julio

1.5 Capacitación del personal operativo

En materia de capacitación, el personal comisionado del TSEB impartió dos cursos de capacitación los días 6 y 7 de junio al personal de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y de la Unidad de Informática sobre la operación de las urnas electrónicas, la atención de posibles contingencias, la transmisión de la información y su recepción, y la elaboración de bases de datos con información para el funcionamiento de la urna electrónica.

La primera sesión tuvo por objeto explicar: el procedimiento mediante el cual se cargan los programas informáticos y los datos necesarios para el funcionamiento de las urnas electrónicas, y los procedimientos para imprimir el acta y el disquete con los resultados, para la transmisión de resultados y para atender las fallas que se pudieran presentar en las urnas electrónicas.

En la segunda sesión, el personal del TSEB explicó el procedimiento para llevar a cabo la oficialización del software de las urnas electrónicas y el sistema para la presentación de los resultados de la prueba piloto.

Ambas reuniones tuvieron por objeto brindar apoyo y orientación a las direcciones distritales, por conducto de los funcionarios de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y de la Unidad de Informática, para la preparación de la prueba piloto.

Asimismo, los técnicos del TSEB capacitaron al personal de la Unidad de Informática en la preparación de la infraestructura informática y de telecomunicaciones, para transmitir los datos que se utilizaron en los simulacros previos al día de la prueba piloto, en el proceso de entrega-recepción de los equipos de computo y comunicación a los funcionarios distritales, y en la preparación del servidor y de los sistemas de comunicación para la recepción de la información que se transmitió durante los simulacros.

De igual manera el TSEB colaboró con la Unidad de Informática en la configuración y preparación de las urnas electrónicas; para ello, instruyó al personal de la Unidad de Informática en la revisión y corrección de los textos desplegados por la urnas electrónicas, en la elaboración del procedimiento de carga de las urnas, en la generación de las bases de datos, en la programación y actualización de los datos del simulador de la urna electrónica para su difusión y publicación en la página web del Instituto.

Con relación a la preparación y desarrollo de las diversas pruebas técnicas que se llevaron a cabo antes de la prueba piloto, el TSEB capacitó al personal de la Unidad de Informática en la elaboración del protocolo para el simulacro de la prueba piloto, la elaboración del protocolo de contingencias, uso, operación y transmisión, la preparación de los manuales de capacitación, operación y transmisión de datos de resultados de las urnas electrónicas y para llevar a cabo los diversos simulacros de transmisión por las vías de comunicación existentes en el Instituto.

Por otra parte, personal de la Unidad de Informática y del TSEB, capacitaron a los directores del Registro de Electores de las 40 direcciones distritales, a los supervisores de operación y a los operadores técnicos en el uso de las urnas electrónicas; en la transmisión de resultados; en la atención de contingencias; en la recuperación de datos y en las actividades relacionadas con las pruebas de funcionamiento y simulacros de operación de los equipos informáticos.

Durante la primera semana del mes de junio, personal del TSEB capacitó al personal de la Unidad de Informática sobre la generación de las bases de datos y en la preparación del protocolo para el evento de oficialización de los programas que se utilizaron en las urnas electrónicas.

Para la preparación de las 120 urnas que se utilizaron en la prueba piloto, así como de las 30 restantes que sirvieron como respaldo para atender posibles contingencias, personal del TSEB capacitó a los funcionarios de la Unidad de Informática, a los supervisores de operación y a los operadores técnicos en la generación de las tarjetas de carga de programas, las de votación y los disquetes para almacenar los resultados de la prueba. Asimismo para la limpieza, funcionamiento, manejo de la impresora, de los teclados, baterías, pantallas, entre otros.

1.6 Determinación de las secciones electorales en donde se instalaron las urnas electrónicas

Las 40 direcciones distritales del IEDF presentaron una propuesta de secciones electorales para instalar las urnas electrónicas, con las siguientes características:

- a) Contar con escuelas con espacios amplios.
- b) Contar con más de 750 electores en la lista nominal correspondiente.
- c) Incluir diferentes niveles socioeconómicos.

La COE aprobó el 29 de mayo de 2003, la propuesta de secciones electorales para la instalación de las urnas electrónicas:

Distrito	Sección	Distrito	Sección	Distrito	Sección	Distrito	Sección
I	829	XI	5189	XXI	759	XXXI	448
	855		5204		783		465
	935		5351		3239		486
II	1019	XII	5406	XXII	1986	XXXII	2891
	1043		5442		2012		2949
	1251		5467		2509		2962
III	131	XIII	4742	XXIII	2109	XXXIII	2977
	197		4812		2126		3000
	290		4902		2196		3036
IV	1509	XIV	4918	XXIV	2046	XXXIV	3135
	1533		4935		2457		3158
	1586		4990		2474		3730
V	32	XV	1710	XXV	3233	XXXV	3650
	43		1856		3386		3655
	112		1923		3518		3659
VI	1352	XVI	1706	XXVI	2582	XXXVI	4145
	1380		1814		2609		4158
	1445		1970		2701		4258
VII	1082	XVII	4319	XXVII	701	XXXVII	3769
	1094		4401		714		3811
	1138		4522		741		3933
VIII	1576	XVIII	3182	XXVIII	2656	XXXVIII	3756
	1653		3256		2752		4033
	1668		3312		2887		4063
IX	5082	XIX	2069	XXIX	2522	XXXIX	4190
	5099		2088		2557		4207
	5111		2163		2677		4267
X	4642	XX	3415	XXX	591	XL	3850
	4599		3462		672		3967
	4824		4426		687		4082

De acuerdo con la clasificación de la empresa Buró de Investigación de Mercados (BIMSA)* el nivel socioeconómico de las secciones electorales seleccionadas para instalar urnas electrónicas, fue el siguiente:

	ESPSE	Absoluto	Porcentaje
A/B	Alto	8	6.7
C+	Medio-Alto	7	5.8
C	Medio	30	25.0
D+	Bajo-Alto	65	54.2
D	Bajo	6	5.0
E	Popular	4	3.3
	Total	120	100.0

La distancia aproximada entre los lugares de las secciones electorales seleccionadas, en donde se instalaron urnas electrónicas, y las sedes de las direcciones distritales del IEDF, fue la siguiente:

Rango	Número de secciones
Menos de 1 km	11
De 1 a 5 km	85
De 6 a 10 km	19
De 11 a 15 km	5
Total	120

* El Buró de Investigaciones de Mercados, S. A. de C. V. (Bimsa) considera en el *Libro Mercadológico de la Megaciudad de México* seis niveles socioeconómicos, los que define de la siguiente forma: **alto**, estrato de la población con el más alto nivel de vida e ingresos, donde el jefe de familia tiene un nivel educativo de licenciatura o mayor y se desempeñan como grandes o medianos empresarios, gerentes, directores o destacados profesionistas; **medio alto**, segmento en el que se considera a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio y donde la mayoría de los jefes de familia tiene un nivel educativo de licenciatura y muy pocas veces cuentan solamente con educación preparatoria, se desempeñan como empresarios de compañías pequeñas o medianas, gerentes o ejecutivos secundarios de empresas grandes, o profesionistas independientes; **medio**, personas con ingresos o nivel de vida medio, en el que los jefes de familia normalmente tienen un nivel educativo de preparatoria y se ocupan como pequeños comerciantes, empleados de gobierno, vendedores, maestros de escuela, técnicos y obreros calificados; **bajo alto**, considera a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio, es decir, es el nivel bajo que se encuentra en mejores condiciones, el jefe de familia de estos hogares cuenta en promedio con un nivel educativo de secundaria o primaria completa, entre sus principales ocupaciones se encuentran taxistas, comerciantes fijos o ambulantes, choferes de casas, mensajeros, cobradores, etc.; **bajo**, compuesto por personas con un nivel de vida austero y bajos ingresos, el jefe de familia de estos hogares cuenta en promedio con un nivel educativo de primaria, con actividades tales como obreros, empleados de mantenimiento, empleados de mostrador, choferes públicos, maquiladores, etc.; **popular**, se compone con la gente con menores ingresos y nivel de vida, el nivel educativo del jefe de familia es primaria incompleta y generalmente tiene subempleos o empleos eventuales. En este informe se usa de manera convencional el concepto de estrato socioeconómico predominante por sección electoral (ESPSE) para referir los niveles o estratos definidos por BIMSA..

1.7 Infraestructura informática y de telecomunicaciones

Para el desarrollo de la prueba piloto se verificó el funcionamiento de las 120 urnas electrónicas que se instalaron en las secciones electorales seleccionadas y se prepararon las impresoras, los teclados, las baterías y las pantallas de despliegue de las mismas. Para las 40 direcciones distritales del IEDF se prepararon los equipos de cómputo y de comunicación que sirvieron para la transmisión de los resultados de las urnas electrónicas.

Se siguió un procedimiento similar al anterior para las 30 urnas electrónicas de reserva, destinadas para la atención de eventuales contingencias.

Asimismo, en las instalaciones centrales del IEDF, se programaron los servidores de recepción y respaldo para recibir los resultados.

Se configuraron tarjetas de memoria de carga y de votación, así como disquetes de votación para realizar las pruebas de funcionamiento, los simulacros y finalmente, el ejercicio del 6 de julio de 2003.

En las tarjetas de memoria de carga se incluyó la información correspondiente a los listados nominales de las secciones electorales seleccionadas, así como las preguntas sobre la identificación partidaria

En las tarjetas de votación se incorporaron los emblemas de los 10 partidos políticos que participaron en la prueba piloto, con los nombres y las fotografías de sus dirigentes en el Distrito Federal. Además, el diseño de una base de datos para sistematizar los resultados de las pruebas de funcionamiento, de los simulacros y del ejercicio realizado en las 120 secciones electorales el 6 de julio.

Los disquetes de votación fueron utilizados para el resguardo de los resultados de las urnas electrónicas que se obtuvieron en las pruebas de funcionamiento y en la jornada electoral. También sirvieron para transmitir los resultados desde los centros de transmisión ubicados en las sedes distritales.

En materia de telecomunicaciones, se utilizaron básicamente tres canales de comunicación: Radiocomunicación, ADSL (Infinitum) y Frame Relay. El primero es de radios y antenas de comunicación; el segundo es un servicio de comunicación digital; y el tercero es un canal de comunicación digital de alta disponibilidad.

Para atender eventuales contingencias, se proporcionaron urnas electrónicas adicionales a las siguientes sedes distritales:

Distritos		
I	XVII	XXIX
IV	XVIII	XXXIII
V	XIX	XXXIV
VII	XXI	XXXV
VIII	XXIII	XXXVI
IX	XXIV	XXXVII
XI	XXV	XL
XIV	XXVII	
XV	XXVIII	

Las sedes distritales que no dispusieron de urnas electrónicas para contingencias, contaron con una sede distrital de respaldo:

Distrito	Respaldo
XXXIX	XXXVI
XXXI	XL
XXXII	XXIX
XXII	XXIV
XXVI	XXIII
XII	XV
XVI	XVII
III	V
II	VII
VI	IV
XXXVIII	Of. Central-IEDF
XXX	XXVII
XX	XXVII
XIII	IX
X	VII

Finalmente, se dispusieron 4 números telefónicos para mantener comunicación con el personal de la UI, como un soporte técnico telefónico adicional.

1.8 Diseño de los programas para el funcionamiento de las urnas electrónicas

Las urnas electrónicas utilizaron un sistema operativo denominado "VirtuOS", propiedad del TSEB. Asimismo, se diseñaron programas informáticos para que realizaran también las siguientes funciones:

- a) Utilización de los listados nominales de las 120 secciones electorales seleccionadas.
- b) Utilización de los emblemas de los partidos políticos participantes, así como los nombres y fotografías de los dirigentes de los mismos en el Distrito Federal.
- c) Activación del procedimiento de inicio de operación de las urnas electrónicas.
- d) Activación del procedimiento de cierre de operación de las urnas electrónicas.
- e) Transmisión de resultados.
- f) Atención de contingencias.
- g) Recuperación de datos.

A solicitud del representante técnico del Partido de Revolución Democrática, se cargó en las urnas electrónicas un 10% adicional de OCRs (código de reconocimiento óptico) por cada una de las secciones electorales seleccionadas, para permitir la participación de los representantes de los partidos políticos acreditados en los módulos de la urna electrónica y en las mesas directivas de casillas en donde éstas se instalaron. Se tuvieron 12,618 OCRs disponibles, de los cuales 750 fueron utilizados.

1.9 Lacrado de los programas informáticos

En el periodo del 23 al 25 de junio se realizó el proceso de oficialización y lacrado de los programas informáticos con los que operaron las urnas electrónicas. Para este acto se convocó a los integrantes del Consejo General del IEDF, a los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el Grupo de Seguimiento, a los directores ejecutivos y de Unidad del IEDF, y a los representantes de la UNAM, de la UAM, del IPN y del ITESM.

El proceso consistió en mostrar el funcionamiento de los programas informáticos con los que se cargaron las urnas electrónicas. Posteriormente se llevó a cabo la compilación y, finalmente, se grabaron dichos programas en un disco compacto, mismo que fue firmado por los asistentes al acto referido. El disco compacto se encuentra resguardado por la UI.

La carga de las urnas electrónicas, que se utilizaron en el simulacro del 6 de julio de 2003, se llevó a cabo el 1° de julio en la bodega de documentación y

materiales electorales, en presencia de los integrantes de los grupos de Operación, de Seguimiento y Técnico.

2. Integración, instalación y actividades de los grupos de trabajo para el desarrollo de la prueba piloto

Para el desarrollo de la prueba piloto, se integraron tres grupos de trabajo: el Grupo de Operación, el Grupo de Seguimiento y el Grupo Técnico, los que tuvieron a su cargo las actividades de planeación y operación; preparación de la infraestructura informática y de telecomunicaciones; de seguimiento y evaluación.

El 6 de julio de 2003, los grupos de trabajo sesionaron permanentemente para el seguimiento, evaluación y difusión de los resultados de la prueba piloto.

2.1 Grupo de Operación

El Grupo de Operación se integró con los directores ejecutivos de Capacitación Electoral y Educación Cívica, de Organización Electoral, de Administración y del Servicio Profesional Electoral, y del Registro de Electores del Distrito Federal; y con los directores de las Unidades Técnicas de Comunicación Social, de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados, y de Informática. Asimismo, participó en este grupo el director del Centro de Formación y Desarrollo.

A partir de su instalación, el 17 de abril de 2003, sesionó en 5 ocasiones y coordinó las actividades ejecutivas relacionadas con el reclutamiento y capacitación del personal operativo; con la propuesta de secciones electorales en donde se instalaron las urnas electrónicas; con la estrategia de difusión; con la logística para la instalación de módulos de urna electrónica; y con el diseño de los cuestionarios para obtener información de los ciudadanos que participaron en la prueba piloto.

Con base en las actividades encomendadas el Grupo de Operación concluyó que la prueba piloto se realizó de acuerdo con lo previsto en el proyecto aprobado por el Consejo General del IEDF. (Ver anexo 4)

2.2 Grupo de Seguimiento

El Grupo de Seguimiento se integró con los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el Consejo General del IEDF. También participaron el director de la UI y el director ejecutivo de Organización Electoral, quien fungió como coordinador del grupo.

Este grupo de trabajo se instaló el 23 de abril de 2003, y a partir de esta fecha, sesionó en 4 ocasiones, durante las cuales analizó y evaluó la información generada por los grupos de Operación y Técnico.

Es importante destacar que durante los trabajos de este grupo, el representante técnico del Partido de la Revolución Democrática solicitó incluir un 10% adicional de OCRs (código de reconocimiento óptico) en cada una de las secciones electorales seleccionadas, para que los representantes de los partidos políticos acreditados ante los módulos de urna electrónica y las mesas directivas de casilla, en donde se instalaron dichas urnas, pudieran participar en la prueba piloto.

A partir del desarrollo de las actividades operativas y técnicas de la prueba piloto, así como de los resultados de la aplicación de los cuestionarios de salida y a una muestra de ciudadanos, el Grupo de Seguimiento concluyó que es conveniente proponer a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal adecuaciones a la ley en la materia, a fin de estar en posibilidades de desarrollar el voto electrónico en futuros procesos electorales y de participación ciudadana con base en las condiciones técnicas y económicas disponibles.

Asimismo, concluyó que es necesario continuar con las siguientes etapas del proyecto con la participación permanente y activa de las diversas áreas que integran el IEDF, así como de las instituciones de educación superior que han acompañado el proyecto y, principalmente, de los partidos políticos como garantes e impulsores del mismo. (Ver anexo 5)

2.3 Grupo Técnico

El Grupo Técnico se integró por el director ejecutivo de Organización Electoral y por el director de la UI, quien presidió el mismo. También se integraron representantes de la UNAM, de la UAM, del ITESM, del IPN y del TSEB.

Este grupo se instaló el 11 de abril de 2003, y desde esta fecha sesionó en 7 ocasiones. Fue responsable de la preparación de los equipos de cómputo y de telecomunicaciones utilizados en la prueba piloto. Planeó y desarrolló las pruebas técnicas y los simulacros necesarios, y constituyó una instancia de apoyo permanente para los grupos de Operación y de Seguimiento.

Asimismo, realizó recorridos por los lugares en donde se instalaron las urnas electrónicas, para verificar las condiciones físicas para su acondicionamiento.

Con base en el funcionamiento de las urnas electrónicas, el Grupo Técnico concluyó que la utilización de esta tecnología brinda mayor seguridad y confiabilidad que el método tradicional de escrutinio y cómputo. Asimismo,

concluyó que es técnicamente viable asegurar que el voto electrónico es universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible, y que es posible diseñar una urna electrónica que cumpla con los requerimientos y necesidades del proceso electoral en el Distrito Federal, a partir de los parámetros técnicos que establezcan las instituciones de educación superior y centros de investigación convocados por el IEDF para tal efecto. (Ver anexo 3)

3. Difusión de la prueba piloto

En las sesiones del 29 de mayo y 9 de junio de 2003, la COE aprobó la estrategia de difusión para la prueba piloto de la urna electrónica. Se decidió realizar actividades de divulgación en los medios de comunicación electrónicos, prensa escrita, páginas de Internet, en las sedes de las dirigencias de los partidos políticos en el Distrito Federal, y en las secciones electorales en donde se desarrolló la prueba piloto.

3.1 A través de los medios de comunicación

Los consejeros electorales del Consejo General del IEDF, concedieron 58 entrevistas sobre el desarrollo de la prueba piloto, en radio, televisión y prensa escrita. Además, se publicaron 54 notas y colaboraciones en los diarios *Excélsior*, *La Jornada*, *Milenio*, *Reforma* y *Universal*, y en las gacetas de la UNAM, UAM y del ITESM.

El 3 de junio de 2003, se realizó una conferencia de prensa en las oficinas centrales del IEDF, con la participación de los Consejeros Electorales integrantes de la COE, y el 20 de junio del mismo año, se llevó a cabo una videoconferencia que fue transmitida por Internet y por la red de comunicación satelital del IPN.

3.2 Ante las dirigencias de los partidos políticos en el Distrito Federal

Con el propósito de mostrar las características y explicar el funcionamiento de la urna electrónica, los integrantes de la COE realizaron las siguientes visitas:

Partido Político	Fecha
Partido de la Revolución Democrática	2 de junio
Partido Liberal Mexicano	3 de junio
Partido Revolucionario Institucional	4 de junio

Partido Político	Fecha
Partido Acción Nacional	4 de junio
Partido México Posible	6 de junio
Partido Verde Ecologista de México	9 de junio
Partido del Trabajo	10 de junio
Partido Alianza Social	11 de junio

El 18 de junio, se hizo también una demostración de la urna electrónica para los integrantes de la Comisión del Distrito Federal de la LVIII Legislatura de la Cámara de Diputados.

Estas demostraciones permitieron, además, que los miembros de las dirigencias locales de los partidos políticos y los diputados federales utilizaran las urnas electrónicas para conocer las condiciones de seguridad, eficiencia y auditabilidad para la emisión del sufragio.

3.3 En las secciones electorales en donde se desarrolló la prueba piloto

Para divulgar la prueba piloto en las secciones electorales seleccionadas, las direcciones distritales fijaron 2,500 carteles; distribuyeron 126,240 dípticos informativos, y cartas-invitación a los ciudadanos inscritos en los listados nominales de las 120 secciones electorales seleccionadas.

Las direcciones distritales del IEDF programaron para el periodo del 19 al 29 de junio, 236 demostraciones en lugares públicos de gran afluencia de las secciones electorales seleccionadas, para dar a conocer la urna electrónica. Sin embargo, se realizó un número superior al previsto, en total se hicieron 325 demostraciones. En estos eventos, se registró una participación de 16,861 personas.

3.4 Por medio de la página de Internet del Instituto Electoral del Distrito Federal

En el marco de la estrategia de difusión, la COE acordó incluir en la página de Internet del IEDF, una presentación de la prueba piloto, así como un simulador de la urna electrónica.

En el periodo del 6 de junio al 6 de julio, y con base en el registro correspondiente, 3,027 personas accedieron al simulador referido.

4. Jornada de la prueba piloto

El 4 de julio de 2003, la DEOE entregó en la bodega de documentación y materiales electorales, a los directores del Registro de Electores de las 40 direcciones distritales, las urnas electrónicas, el material técnico de apoyo y los cuestionarios que se aplicaron a los participantes en la prueba piloto.

El 6 de julio, los 120 operadores técnicos trasladaron el equipo y el material antes referido a los domicilios seleccionados para el desarrollo de la prueba piloto. Procedieron a instalar los módulos para la urna electrónica, las mamparas y los carteles de información correspondientes.

En presencia de los representantes de los partidos políticos, acreditados ante los módulos de urna electrónica, los operadores técnicos pusieron en marcha las urnas electrónicas y procedieron a imprimir el comprobante de "urna vacía", mismo que fue firmado por dichos representantes.

4.1 Instalación de los módulos para la urna electrónica

Con base en los reportes de los auxiliares operativos recibidos por la DEOE, los intervalos de tiempo en que se instalaron los módulos para las urnas electrónicas, fueron los siguientes:

Hora	Módulos
8:00 horas	102
De 8:01 a 8:15 horas	12
De 8:16 a 8:30 horas	5
8:45 horas	1

La distribución de los módulos de urna electrónica por delegación, fue la siguiente:

Delegación	Módulos instalados
Álvaro Obregón	9
Azcapotzalco	6
Benito Juárez	4
Coyoacán	9

Delegación	Modulos instalados
Cuajimalpa	2
Cuahutemoc	6
Gustavo A. Madero	18
Iztacalco	6
Iztapalapa	24
Magdalena Contreras	3
Miguel Hidalgo	6
Milpa Alta	3
Tláhuac	3
Tlalpan	9
Venustiano Carranza	6
Xochimilco	6
Total	120

4.2 Cierre de los módulos

Con base en los reportes de los auxiliares operativos recibidos por la DEOE, los intervalos de tiempo en que se cerraron los módulos de las urnas electrónicas, fueron los siguientes:

Hora	Módulos
De 18:00 a 18:15 horas	114
De 18:16 a 18:30 horas	6

Una vez cerrados los módulos, los operadores técnicos imprimieron los comprobantes de cómputo correspondientes, grabaron los resultados de la opinión ciudadana en los disquetes respectivos y prepararon el equipo informático y material técnico de apoyo, para su traslado a las sedes de las direcciones distritales.

Considerando estas actividades, los intervalos de tiempo en que se trasladaron los disquetes con los resultados por sección electoral, fueron los siguientes:

Tiempo	Secciones Electorales
Menos de 30 minutos	18
De 31 a 45 minutos	48
De 46 a 60 minutos	39
De 61 a 75 minutos	12
De 76 a 82 minutos	3

4.3 Transmisión de los resultados

La transmisión de resultados a la UI inició a las 18:00 horas y concluyó a las 19:57 horas.

Tiempo	Secciones Electorales
De 18:00 a 18:30 horas	18
De 18:31 a 18:45 horas	48
De 18:46 a 19:00 horas	39
De 19:01 a 19:15 horas	12
De 19:16 a 19:57 horas	3

4.4 Contingencias

Durante el desarrollo de la prueba piloto, se reportaron 13 contingencias:

- En 7 secciones electorales, correspondientes a los Distritos IV, VI, XI, XIII, XXIII, XXXII y XXXVIII, por falta de tomas de corriente eléctrica, se utilizaron las baterías internas de respaldo.
- De ellas, en 4 casos, se consiguieron tomas de corriente eléctrica alternas.
- En la sección electoral 5351, del Distrito XI, se utilizó una urna electrónica de contingencia.
- En las secciones electorales 1533 del Distrito IV, y 4812 del Distrito XIII, fueron llevadas las urnas electrónicas a la sedes de las direcciones distritales correspondientes, para su cierre y recuperación de datos.

Adicionalmente, se reportó que se utilizaron OCRs disponibles en 6 secciones electorales, correspondientes a los Distritos XIII, XXV, XXVII Y XXXIII:

- En 2 casos, el operador técnico se equivocó al digitar el OCR correcto.
- En 2 casos el elector tenía un OCR distinto al que aparecía en la base de datos de la lista nominal.
- En un caso no apareció el nombre y el OCR del elector en la lista nominal respectiva.
- En la sección electoral 3233 del Distrito XXV, se permitió votar a una persona que no habitaba en dicha sección.

Durante la transmisión de resultados, se reportaron 3 contingencias en los Distritos XI y XXXIV:

- En 2 casos, se presentaron problemas en los disquetes de respaldo, sin embargo se recuperaron los datos de las urnas electrónicas para su transmisión.
- En la sección 5351 del Distrito XI, se recuperaron los datos de la urna electrónica de contingencia que se utilizó en el ejercicio. En la revisión de los discos de votación se encontró que de esta sección, se omitió transmitir los datos de la urna electrónica original con 168 participantes.

4.5 Participación ciudadana

El número de personas que participó en la prueba piloto fue de 23,059, en las 120 secciones electorales seleccionadas. Esta cifra representó el 41.92% de los 56,538 ciudadanos que votaron en la elección de diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Sección	Distrito	Delegación	ESPSE	Lista Nominal	Votación Diputados a la ALDF		Participación en la urna electrónica	
					Votos	% Participación	Nº de ciudadanos	%
829	I	Gustavo A. Madero	E	1,275	446	35%	171	38.34%
855	I	Gustavo A. Madero	D	1,268	272	21%	160	58.82%
935	I	Gustavo A. Madero	D+	1,176	472	40%	158	33.47%
1251	II	Gustavo A. Madero	C	946	434	46%	200	46.08%
1019	II	Gustavo A. Madero	D+	966	414	43%	253	61.11%
1043	II	Gustavo A. Madero	C	975	449	46%	85	18.93%
197	III	Azcapotzalco	C	999	498	50%	186	37.35%
290	III	Azcapotzalco	C	955	461	48%	153	33.19%

Sección	Distrito	Delegación	ESPSE*	Lista Nominal	Votación Diputados a la ALDF		Participación en la urna electrónica	
					Votos	% Participación	Nº de ciudadanos	%
131	III	Azcapotzalco	D+	980	497	51%	183	36.82%
1509	IV	Gustavo A. Madero	D	1,007	450	45%	170	37.78%
1533	IV	Gustavo A. Madero	D+	990	392	40%	116	29.59%
1586	IV	Gustavo A. Madero	D+	917	373	41%	118	31.64%
32	V	Azcapotzalco	C	1,007	498	49%	170	34.14%
43	V	Azcapotzalco	D+	805	369	46%	187	50.68%
112	V	Azcapotzalco	D+	777	410	53%	208	50.73%
1380	VI	Gustavo A. Madero	D+	1,153	545	47%	207	37.98%
1445	VI	Gustavo A. Madero	D+	1,078	578	54%	183	31.66%
1352	VI	Gustavo A. Madero	D+	1,033	466	45%	216	46.35%
1138	VII	Gustavo A. Madero	D+	944	368	39%	188	51.09%
1094	VII	Gustavo A. Madero	C	1,009	532	53%	197	37.03%
1082	VII	Gustavo A. Madero	C	876	418	48%	192	45.93%
1653	VIII	Gustavo A. Madero	D+	961	406	42%	153	37.68%
1668	VIII	Gustavo A. Madero	D+	813	397	49%	184	46.35%
1576	VIII	Gustavo A. Madero	D+	1,130	450	40%	136	30.22%
5111	IX	Miguel Hidalgo	D	867	395	46%	140	35.44%
5099	IX	Miguel Hidalgo	D+	836	399	48%	150	37.59%
5082	IX	Miguel Hidalgo	C	805	355	44%	154	43.38%
4642	X	Cuauhtémoc	D+	1,420	688	48%	328	47.67%
4599	X	Cuauhtémoc	C	1,137	588	52%	284	48.30%
4824	X	Cuauhtémoc	D+	969	427	44%	258	60.42%
5351	XI	Venustiano Carranza	C	1,145	575	50%	7 ¹	1.22%
5189	XI	Venustiano Carranza	D	1,351	538	40%	161	29.93%
5204	XI	Venustiano Carranza	D+	1,235	573	46%	168	29.32%
5467	XII	Venustiano Carranza	D+	850	366	43%	158	43.17%
5442	XII	Venustiano Carranza	D+	901	410	46%	162	39.51%
5406	XII	Venustiano Carranza	D+	849	444	52%	175	39.41%
4902	XIII	Cuauhtémoc	C	977	494	51%	175	35.43%
4812	XIII	Cuauhtémoc	D+	968	422	44%	152	36.02%
4742	XIII	Cuauhtémoc	D+	1,001	355	35%	138	38.87%
4918	XIV	Miguel Hidalgo	A/B	965	388	40%	153	39.43%
4935	XIV	Miguel Hidalgo	A/B	1,356	573	42%	180	31.41%
4990	XIV	Miguel Hidalgo	C	393	211	54%	101	47.87%
1856	XV	Iztacalco	D+	919	414	45%	218	52.66%
1923	XV	Iztacalco	D+	945	359	38%	162	45.13%
1710	XV	Iztacalco	C	1,014	444	44%	261	58.78%
1706	XVI	Iztacalco	C	1,010	467	46%	230	49.25%
1814	XVI	Iztacalco	C+	970	489	50%	149	30.47%

¹ Ver el apartado 4.4 de contingencias.

Sección	Distrito	Delegación	ESPSE	Lista Nominal	Votación Diputados a la ALDF		Participación en la urna electrónica	
					Votos	% Participación	Nº de ciudadanos	%
1970	XVI	Iztacalco	D+	939	379	40%	165	43.54%
4401	XVII	Benito Juárez	C	1,328	609	46%	235	38.59%
4522	XVII	Benito Juárez	C+	975	456	47%	192	42.11%
4319	XVII	Benito Juárez	C	805	386	48%	147	38.08%
3312	XVIII	Álvaro Obregón	C	1,158	568	49%	172	30.28%
3256	XVIII	Álvaro Obregón	D+	1,178	690	59%	256	37.10%
3182	XVIII	Álvaro Obregón	D+	1,206	676	56%	224	33.14%
2088	XIX	Iztapalapa	D+	1,181	391	33%	193	49.36%
2069	XIX	Iztapalapa	D+	1,159	458	40%	213	46.51%
2163	XIX	Iztapalapa	D+	1,146	421	37%	103	24.47%
4426	XX	Benito Juárez	C	894	343	38%	113	32.94%
3415	XX	Álvaro Obregón	D	985	486	49%	171	35.19%
3462	XX	Álvaro Obregón	A/B	888	378	43%	1	30.42%
3239	XXI	Álvaro Obregón	D	1,296	542	42%	104	19.19%
783	XXI	Cuajimalpa de Morelos	C	1,248	599	48%	212	35.39%
759	XXI	Cuajimalpa de Morelos	A/B	1,530	704	46%	189	26.85%
2509	XXII	Iztapalapa	D+	985	461	47%	186	40.35%
2012	XXII	Iztapalapa	D+	908	432	48%	190	43.98%
1986	XXII	Iztapalapa	C	936	475	51%	213	44.84%
2196	XXIII	Iztapalapa	D+	1,004	402	40%	286	71.14%
2126	XXIII	Iztapalapa	D+	938	374	40%	176	47.06%
2109	XXIII	Iztapalapa	D+	930	369	40%	209	56.64%
2457	XXIV	Iztapalapa	C	911	419	46%	138	32.94%
2046	XXIV	Iztapalapa	D+	1,023	528	52%	211	39.96%
2474	XXIV	Iztapalapa	C	840	404	48%	216	53.47%
3233	XXV	Álvaro Obregón	A/B	1,356	558	41%	141	25.27%
3518	XXV	Álvaro Obregón	D+	1,019	438	43%	136	31.05%
3386	XXV	Álvaro Obregón	D+	1,307	580	44%	152	26.21%
2701	XXVI	Iztapalapa	D+	1,263	415	33%	215	51.81%
2582	XXVI	Iztapalapa	D+	1,137	459	40%	206	44.88%
2609	XXVI	Iztapalapa	D+	1,259	449	36%	229	51.00%
741	XXVII	Coyoacán	C+	963	484	50%	263	54.34%
701	XXVII	Coyoacán	C	928	460	50%	229	49.78%
714	XXVII	Coyoacán	C	1,218	559	46%	223	39.89%
2887	XXVIII	Iztapalapa	C	837	366	44%	176	48.09%
2656	XXVIII	Iztapalapa	D+	1,034	429	41%	248	57.81%
2752	XXVIII	Iztapalapa	C+	892	465	52%	208	44.73%
2557	XXIX	Iztapalapa	D+	988	459	46%	177	38.56%
2522	XXIX	Iztapalapa	D+	920	437	48%	342	78.26%
2677	XXIX	Iztapalapa	D+	796	364	46%	225	61.81%

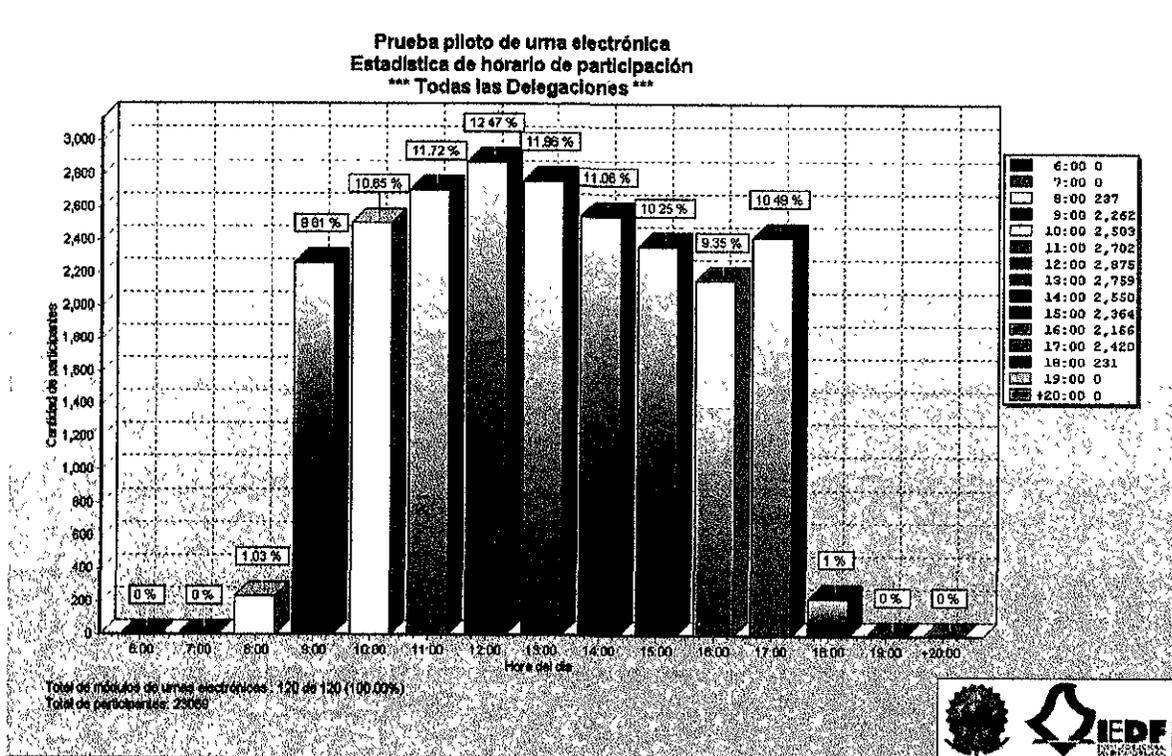
Sección	Distrito	Delegación	ESPSE*	Lista Nominal	Votación Diputados a la ALDF		Participación en la urna electrónica	
					Votos	% Participación	N° de ciudadanos	%
591	XXX	Coyoacán	C	1,992	925	46%	228	24.65%
672	XXX	Coyoacán	A/B	1,041	555	53%	230	41.44%
687	XXX	Coyoacán	E	1,149	472	41%	200	42.37%
448	XXXI	Coyoacán	C+	1,221	445	36%	215	48.31%
486	XXXI	Coyoacán	D+	1,021	416	41%	233	56.01%
465	XXXI	Coyoacán	C+	1,243	580	47%	249	42.93%
2962	XXXII	Iztapalapa	D+	998	464	46%	307	66.16%
2949	XXXII	Iztapalapa	D+	920	456	50%	255	55.92%
2891	XXXII	Iztapalapa	D+	901	407	45%	327	80.34%
2977	XXXIII	Magdalena Contreras	C	843	383	45%	77	20.10%
3000	XXXIII	Magdalena Contreras	A/B	1,248	605	48%	157	25.95%
3036	XXXIII	Magdalena Contreras	D+	817	303	37%	114	37.62%
3158	XXXIV	Milpa Alta	D+	1,179	573	49%	193	33.68%
3730	XXXIV	Milpa Alta	D+	943	392	42%	186	47.45%
3135	XXXIV	Milpa Alta	D+	1,204	558	46%	126	22.58%
3655	XXXV	Tláhuac	D+	1,260	577	46%	339	58.75%
3650	XXXV	Tláhuac	D+	1,178	549	47%	185	33.70%
3659	XXXV	Tláhuac	D+	1,621	663	41%	192	28.96%
4145	XXXVI	Xochimilco	E	1,366	538	39%	258	47.96%
4158	XXXVI	Xochimilco	D+	1,309	585	45%	168	28.72%
4258	XXXVI	Xochimilco	D+	1,346	531	39%	195	36.72%
3811	XXXVII	Tlalpan	D+	1,129	519	46%	250	48.17%
3933	XXXVII	Tlalpan	E	910	313	34%	207	66.13%
3769	XXXVII	Tlalpan	A/B	1,173	549	47%	179	32.60%
4033	XXXVIII	Tlalpan	D+	1,749	851	49%	251	29.49%
3756	XXXVIII	Tlalpan	C	866	432	50%	189	43.75%
4063	XXXVIII	Tlalpan	D+	822	465	57%	249	53.55%
4190	XXXIX	Xochimilco	D+	1,026	474	46%	219	46.20%
4267	XXXIX	Xochimilco	D+	784	367	47%	260	70.84%
4207	XXXIX	Xochimilco	C	972	528	54%	241	45.64%
3967	XL	Tlalpan	C+	892	374	42%	183	48.93%
4082	XL	Tlalpan	D+	809	446	55%	204	45.74%
3850	XL	Tlalpan	C	894	402	45%	156	38.81%
Totales y promedios				126,057	56,538	45.09%	23,059	41.92%

*ESPSE= Estrato socioeconómico predominante por sección electoral.

Con base en la clasificación socioeconómica de BIMSA de los domicilios en donde se instalaron las urnas electrónicas, se desprende la siguiente distribución de los ciudadanos que participaron:

ESPSE	Alto	Medio-alto	Medio	Bajo-alto	Bajo	Popular
Nº de participantes	1,344	1,459	5,360	13,154	906	836

Los horarios de participación ciudadana de la prueba piloto, fueron los siguientes:



De acuerdo con el registro de las urnas electrónicas, el tiempo promedio que tardaron las personas que participaron en la prueba piloto para emitir su voto, fue de 69 segundos. Desde una perspectiva socioeconómica, el tiempo promedio fue el siguiente:

ESPSE	Segundos
Alto	66.7
Medio-Alto	65.1
Medio	69.9
Bajo-Alto	70.1
Bajo	74.3
Popular	74.9

5. Consulta a los ciudadanos del Distrito Federal sobre la utilización de la urna electrónica

Para conocer la opinión de las personas que participaron en la prueba piloto, con respecto a la sencillez y la confianza en el uso de las urnas electrónicas, la DEOE elaboró dos cuestionarios.

En la elaboración de los dos cuestionarios, participaron los integrantes de los grupos de Operación y Técnico, así como especialistas de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Universidad Autónoma Metropolitana, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y del Instituto Politécnico Nacional.

El 23 de junio de 2003, la COE aprobó el contenido del cuestionario de salida, y en lo general, el contenido del cuestionario de aplicación muestral. El 27 de junio, se aprobó en lo particular el contenido de este último cuestionario.

5.1 Diseño de los cuestionarios para la consulta

El cuestionario de salida fue diseñado para conocer la opinión de las personas que participaron en la prueba piloto. Incluyó tres preguntas cerradas sobre la sencillez en el uso de la urna electrónica y sobre la aceptación o rechazo de su uso en las elecciones que se realicen en el Distrito Federal.

Este cuestionario además brindó información sobre el género, edad, ocupación y escolaridad de los participantes en la prueba piloto. Para evaluar su eficacia como instrumento para obtener información, se aplicó previamente en forma experimental.

Para facilitar su aplicación, el cuestionario fue incluido como un anexo desprendible en un tríptico que contenía información sobre la prueba piloto y el uso de las urnas electrónicas. Fue desprendido con las respuestas que dieron los ciudadanos y entregado a los auxiliares operativos para su resguardo.

El cuestionario de aplicación muestral tuvo por objeto conocer la opinión de los ciudadanos que participaron en la prueba piloto, sobre la confianza y la certeza que podía generar el uso de las urnas electrónicas. Incluyó preguntas sobre la experiencia en el uso de la tecnología informática, y sobre la relación de ésta con la aceptación o rechazo de los ciudadanos al uso de urnas electrónicas. Asimismo, incluyó preguntas sobre la conveniencia de mantener el procedimiento actual de votación, o cambiar al procedimiento de voto por medios electrónicos.

Los resultados de este cuestionario se obtuvieron a través de entrevistas domiciliarias, realizadas en los días posteriores a la jornada electoral, a una muestra de los ciudadanos que participaron en la prueba piloto.

Es importante señalar que en los resultados de ambos cuestionarios se incluyeron coeficientes de correlación entre algunas preguntas y las variables sociodemográficas consideradas. Un coeficiente de correlación mide el grado de asociación entre dos variables estadísticas. Estos coeficientes oscilan entre 0 y 1. Los valores más cercanos a la unidad determinan una asociación más fuerte, mientras que aquellos cercanos a 0 indican una asociación más débil.²

5.2 Resultados del cuestionario de salida

El número de personas que respondió el cuestionario de salida fue de 22,713, que representa el 98.50% del total de participantes en la prueba piloto. De esta cifra, 12,085 fueron mujeres y 10,628 hombres, datos que representan el 53.21% y el 46.79%, respectivamente. La edad promedio de los participantes fue de 41 años.

Los empleados, las amas de casa y los profesionistas independientes fueron las ocupaciones más recurrentes, ya que representaron el 67.44% de los participantes en la prueba piloto.

² Blalock, Herbert. *Estadística Social*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

En cuanto a los niveles de escolaridad más frecuentes, el 33.74% de los participantes respondieron haber cursado estudios de licenciatura, el 18.82% de nivel medio superior y el 17.06% de educación media.

Como respuestas a las preguntas del cuestionario de salida, 22,473 personas consideraron sencillo el uso de la urna electrónica; 22,388 opinaron que fueron claras las instrucciones para su manejo, y 21,050 expresaron su conformidad para su utilización en las elecciones que se realicen en el Distrito Federal.

El número de personas que respondió afirmativamente a los tres reactivos fue de 20,768. Esta cifra representa el 91.44% de las personas que respondieron el cuestionario de salida.

La variable integrada por las respuestas a la conformidad con la utilización de la urna electrónica en el futuro (92.68% a favor y 7.32% en contra) no reporta correlación significativa alguna con las variables sociodemográficas de las personas entrevistadas. Los índices de correlación de Pearson, con la variable mencionada, son los siguientes: 0.030 con el género; 0.056 con la edad; -0.042 con la ocupación; y -0.037 con la escolaridad.

Para el análisis estadístico se considera una correlación significativa cuando la R de Pearson se ubica en el intervalo -0.50 y 0.50 . Además, el signo de la correlación muestra el sentido de la misma: cuando es negativo, la variable dependiente decrementa, al tiempo, que la independiente se incrementa; cuando el signo es positivo sucede lo contrario. Los resultados obtenidos permiten afirmar que las variables sociodemográficas no determinan la aceptación o rechazo de las urnas electrónicas. (Ver anexo 1)

5.3 Resultados del cuestionario aplicado a una muestra de ciudadanos

Este cuestionario se aplicó a 631 personas que participaron en la prueba piloto el 6 de julio de 2003. La muestra tomada de manera aleatoria, tuvo un grado de confianza del 95% y un margen de ± 4 . De los 631 cuestionarios aplicados, 338 fueron respondidos por mujeres y 293 por hombres.

Con relación a la frecuencia en los rangos de edad, 87 participantes se ubicaron entre los 35 y los 39 años, 83 entre los 40 y los 44 años, y 83 entre los 20 y 24 años de edad.

Los empleados, las amas de casa y los estudiantes fueron las ocupaciones más recurrentes de los entrevistados, pues representaron el 32.80%, el 23.30% y el 11.56%, respectivamente.

En cuanto a los niveles de escolaridad más frecuentes, independientemente de su terminación, el 32.49% de los entrevistados respondió haber cursado

estudios de licenciatura; el 17.75% de nivel medio superior, y el 17.12% de educación media.

El 70.84% de los entrevistados opinó que debe cambiar el sistema de votación actual, mientras que el 29.16% respondió que debe mantenerse. Asimismo, el 74.64% de los entrevistados estuvo de acuerdo en la utilización de urnas electrónicas para votar en el Distrito Federal.

Entre las ventajas de utilizar la urna electrónica, el 55.47% de los entrevistados opinó que este tipo de tecnología es ágil, rápida y eficiente.

Sobre los coeficientes de correlación, los resultados del cuestionario reportaron que los correspondientes entre la variable de uso de elementos tecnológicos con las variables de cambiar o mantener la forma actual de votar, de la confianza en el secreto del voto, de la certeza en los resultados y del uso futuro de la urna electrónica son, respectivamente: 0.0454, 0.0701, 0.0346 y -0.0207. De lo anterior se deduce que no hay correlación significativa entre las variables antes referidas

Por otra parte, los índices de correlación entre las variables de confianza, certeza, uso futuro y mantener o cambiar con las variables de sexo, rangos de edad, ocupación y escolaridad, son los siguientes:

Variables	Sexo	Rangos de edad	Ocupación	Escolaridad
Confianza	-0.032	0.084	-0.021	0.021
Certeza	-0.027	0.078	-0.031	0.020
Uso futuro	-0.009	0.064	-0.044	0.032
Cambiar o mantenerse	-0.032	-0.031	0.031	-0.008

De los datos del cuadro anterior, se concluye que tampoco existe correlación significativa entre las variables. Finalmente, tampoco se apreció una correlación significativa entre la variable de uso de elementos tecnológicos y las variables de sexo, edad, ocupación y escolaridad.

La inexistencia de una correlación significativa entre las diversas variables mencionadas, permite concluir que ninguna de ellas determina el sentido de la opinión de los ciudadanos participantes, favorable o desfavorable, sobre el uso futuro de la urna electrónica para votar en el Distrito Federal. Esto significa que el sexo, la edad, la ocupación o el nivel de escolaridad no son determinantes en la opinión de los ciudadanos sobre la urna electrónica; el cambio o la permanencia de la actual forma de votar; el grado de confianza en el secreto del voto o la certeza en los resultados a través de urnas

electrónicas, como tampoco lo son el uso y frecuencia de utilización de elementos tecnológicos como el teléfono, la computadora o el cajero automático. (Ver anexo 2)

6. Conclusiones generales

Las actividades de transportación y almacenamiento de las 150 urnas electrónicas para el desarrollo de la prueba piloto, se realizaron satisfactoriamente en los términos del Acuerdo de Cooperación Técnica y Científica.

Con el apoyo del personal del TSEB se diseñaron los programas informáticos y se preparó la infraestructura de telecomunicaciones, para que las urnas electrónicas recogieran la opinión de los ciudadanos sobre su identificación partidaria. De este proceso, se constata la factibilidad para realizar pruebas técnicas de operación, verificar que los programas de cómputo fueran funcionales, asegurar la identificación plena del elector, avalar la integridad y confianza en la transmisión de información, y garantizar la difusión oportuna de los resultados.

La oficialización y lacrado de los programas informáticos, así como la emisión de comprobantes de "urna vacía" y cómputo de las urnas electrónicas, permite confirmar los mecanismos de auditabilidad que utiliza este tipo de tecnología.

El día del simulacro se instalaron las 120 urnas electrónicas en las secciones electorales seleccionadas. Se presentaron 13 contingencias durante el desarrollo del ejercicio, que fueron atendidas y resueltas satisfactoriamente y que permiten obtener experiencias sobre el funcionamiento de las baterías internas de respaldo y sobre aspectos técnicos en la utilización de OCRs.

Con respecto a la transmisión de información que realizaron las direcciones distritales, la UI recibió desde las 18:00 horas los resultados definitivos de la opinión ciudadana expresada en la prueba piloto. A través de los programas informáticos de las urnas electrónicas, se comprobó la factibilidad de obtener datos sobre el número de participantes, el tiempo promedio para votar y sus características socioeconómicas. Asimismo, se obtuvieron experiencias sobre la recuperación de datos y la capacitación del personal para el respaldo y transmisión de los resultados en los disquetes respectivos.

Al recibir la UI los resultados definitivos de la opinión ciudadana para la realización del cómputo total, se reduce el tiempo en el procedimiento de cómputo, ya que en las sedes distritales no se realizó contabilización alguna.

Con fundamento en los resultados descritos en este informe, así como los informes y conclusiones suscritos por los funcionarios del IEDF, los representantes técnicos de los partidos políticos y los representantes de las instituciones de educación superior que integraron los grupos de Operación, de Seguimiento y

Técnico, se concluye que la prueba piloto, consistente en el simulacro realizado en forma simultánea a la jornada electoral, el 6 de julio de 2003, mediante el uso de urnas electrónicas, cumplió con el objetivo general y con los objetivos específicos contenidos en el Acuerdo aprobado por el Consejo General del IEDF en la sesión del 31 de marzo de 2003.

En la prueba piloto participaron 23,059 personas, que representan el 41.92% de los ciudadanos que votaron en la elección de diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, en las 120 secciones electorales seleccionadas. De los participantes, 22,713 respondieron el cuestionario de salida, que significó el 98.50% del total de participantes.

A partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto, se puede afirmar que a las personas que respondieron el cuestionario de salida, les pareció sencillo utilizar las urnas electrónicas y claras las instrucciones para su operación. Con respecto a la tercera pregunta, se puede concluir que las variables sociodemográficas, no determinan la aceptación o rechazo de este tipo de tecnología. Esta conclusión le permitirá al IEDF avanzar en los trabajos de automatización del sufragio, al margen de las características sociodemográficas de los ciudadanos del Distrito Federal.

Sobre el cuestionario aplicado a una muestra de 631 personas, se puede destacar que la mayoría expresó la posibilidad de votar en el futuro, en el Distrito Federal, utilizando urnas electrónicas. Con los resultados de los cuestionarios también se comprobó que no hay correlación significativa entre las variables de confianza, certeza, uso futuro y cambiar o mantener con las variables de sexo, edad, ocupación y escolaridad, y de éstas con la variable de uso de elementos tecnológicos.

Por lo anterior, se puede también concluir que es viable avanzar en los trabajos de automatización del sufragio, independientemente de las características sociodemográficas y de uso cotidiano de implementos informáticos por parte de los habitantes del Distrito Federal.



**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE
ORGANIZACIÓN ELECTORAL**

***INFORME SOBRE LOS RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE
SALIDA APLICADO A LOS CIUDADANOS QUE PARTICIPARON
EN LA PRUEBA PILOTO MEDIANTE EL USO DE URNAS
ELECTRÓNICAS EN UN SIMULACRO, DURANTE LA JORNADA
ELECTORAL LOCAL DEL 6 DE JULIO DE 2003 EN EL
DISTRITO FEDERAL***

26 DE AGOSTO DE 2003



PRESENTACIÓN

El 31 de marzo del presente año, el Consejo General aprobó el *Proyecto para desarrollar una prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal.*

El proyecto estableció que se aplicarían dos cuestionarios a los ciudadanos participantes. El primero de ellos al concluir su participación el día de la jornada electoral, con el propósito de conocer su opinión sobre el uso y funcionalidad de las urnas electrónicas, es decir, la *sencillez* en el manejo del equipo, y obtener la *primera impresión* que permitiera evaluar la *aceptación* o *rechazo* de la urna electrónica.

El segundo cuestionario serviría para conocer la experiencia o familiaridad de los ciudadanos con algunos elementos tecnológicos como el teléfono, la computadora y el cajero automático, así como para obtener información con relación a la confianza y certeza que les haya generado el uso de la urna electrónica.

Los contenidos de ambos cuestionarios fueron sometidos a la consideración de los integrantes de la Comisión de Organización Electoral, y después de haber sido analizados y discutidos, fueron aprobados en las sesiones celebradas los días 23 y 27 de junio del presente año.

Este informe contiene los resultados del primer cuestionario aplicado a los ciudadanos, que después de haber votado en las casillas electorales, aceptaron participar en la prueba piloto y accedieron a llenar el cuestionario de salida. Dicho cuestionario estuvo integrado por tres preguntas e información de carácter sociodemográfico sobre el entrevistado.

De acuerdo a las recomendaciones emitidas por los integrantes de la Comisión de Organización Electoral en su sesión del 21 de julio, se elaboraron dos series más de tablas y gráficos, se mantuvieron las dedicadas al total de los ciudadanos que respondieron el cuestionario, y a los que respondieron afirmativamente las tres preguntas; en tanto se añadieron las correspondientes a los que contestaron negativamente las tres preguntas del cuestionario de salida y la de aquellos que respondieron negativamente alguna de esas mismas tres preguntas.



Así mismo, en la sesión del 21 de agosto del presente año, en respuesta a la propuesta formulada por la Presidencia de la Comisión de Organización Electoral se presenta una tercera versión del presente informe, en el que se incluye un ejercicio de correlación estadística de la pregunta tres del cuestionario de salida *¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?*, con respecto a las variables sociodemográficas: sexo, edad, ocupación y nivel de escolaridad.

1. DATOS GENERALES

Cuadro 1

Número de participantes en la prueba piloto	Número de cuestionarios procesados
23,059	22,713

Cuadro 2

Porcentaje de ciudadanos que respondieron el cuestionario
98.50%

Cuadro 3

Ciudadanos que respondieron el cuestionario según género	Cantidad	Porcentaje
Mujeres	12,085	53.21%
Hombres	10,628	46.79%
Total	22,713	100%

Cuadro 4

Edad promedio de los ciudadanos que respondieron el cuestionario
41 años

2. RESULTADOS TOTALES DE LAS TRES PREGUNTAS REALIZADAS

Las respuestas de los participantes a cada pregunta fueron las siguientes:

Cuadro 5

Pregunta 1	Sí	%	No	%
¿Le pareció sencillo usar la urna electrónica?	22,473	98.94%	240	1.06%

Cuadro 6

Pregunta 2	Sí	%	No	%
¿Las instrucciones para el uso de la urna electrónica fueron claras?	22,388	98.57%	325	1.43%



Cuadro 7

Pregunta 3	Sí	%	No	%
¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?	21,050	92.68%	1,663	7.32%

3. RESULTADOS TOTALES POR TIPO DE RESPUESTA

Cuadro 8

Ciudadanos que consideraron sencillo usar la urna electrónica, les parecieron claras las instrucciones y estuvieron de acuerdo en utilizar urnas electrónicas para votar en las elecciones del Distrito Federal	
	91.44%
20,768	

Cuadro 9

Ciudadanos que no consideraron sencillo usar la urna electrónica, no les parecieron claras las instrucciones y no estuvieron de acuerdo en utilizar urnas electrónicas para votar en las elecciones del Distrito Federal	
	0.32%
73	

Cuadro 10

Ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas	
	8.24%
1,872	

4. RESULTADOS POR GÉNERO, RANGO DE EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL DE ESCOLARIDAD

Total de ciudadanos que respondieron el cuestionario	
	98.50%
22,713	

Cuadro 11. Ciudadanos que respondieron el cuestionario según género y rango de edad

Rango	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
18 a 19 años	406	3.36%	404	3.80%	810	3.57%
20 a 24 años	1,284	10.62%	1,072	10.09%	2,356	10.37%
25 a 29 años	1,332	11.02%	1,139	10.72%	2,471	10.89%
30 a 34 años	1,440	11.92%	1,216	11.44%	2,656	11.69%
35 a 39 años	1,484	12.28%	1,269	11.94%	2,753	12.12%
40 a 44 años	1,564	12.95%	1,298	12.21%	2,862	12.60%
45 a 49 años	1,309	10.83%	1,113	10.47%	2,422	10.66%
50 a 54 años	1,052	8.71%	1,001	9.42%	2,053	9.04%
55 a 59 años	723	5.98%	638	6.00%	1,361	5.99%
60 a 64 años	520	4.30%	515	4.85%	1,035	4.56%
65 años o más	971	8.03%	963	9.06%	1,934	8.51%
Total	12,085	100%	10,628	100%	22,713	100%
		53.21%		46.79%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 12. Ocupación de los ciudadanos que respondieron el cuestionario según género

Ocupación	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ama de Casa	5,305	43.9%	93	0.88%	5,398	23.77%
Empleado	3,128	25.88%	4,103	38.60%	7,231	31.84%
Comerciante	464	3.84%	932	8.77%	1,396	6.15%
Empresario	54	0.45%	124	1.17%	178	0.78%
Profesionista independiente	1,069	8.85%	1,620	15.24%	2,689	11.83%
Oficio independiente	315	2.60%	1,277	12.02%	1,592	7.01%
Desempleado	40	0.33%	129	1.21%	169	0.74%
Estudiante	1,121	9.28%	1,118	10.52%	2,239	9.86%
Jubilado o pensionado	170	1.40%	624	5.87%	794	3.50%
Otro	419	3.47%	608	5.72%	1,027	4.52%
Total	12,085	100%	10,628	100%	22,713	100%
		53.21%		46.79%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 13. Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron el cuestionario según género

Escolaridad	Mujeres				Hombres				Total	
	Completa	%	Incompleta	%	Completa	%	Incompleta	%	Cantidad	%
Sin instrucción	265	2.67%	---	---	167	1.96%	---	---	432	1.90%
Primaria	1,625	16.39%	525	24.16%	1,035	12.12%	319	15.29%	3,504	15.43%
Secundaria	1,823	18.39%	238	10.95%	1,552	18.17%	261	12.51%	3,874	17.06%
Estudios técnicos o comerciales	1,439	14.52%	118	5.43%	407	4.77%	45	2.16%	2,009	8.85%
Preparatoria, bachillerato, vocacional o normal	1,668	16.83%	405	18.64%	1,694	19.83%	508	24.34%	4,275	18.82%
Licenciatura	2,743	27.67%	857	39.44%	3,153	36.92%	910	43.60%	7,663	33.74%
Maestría	282	2.85%	27	1.24%	453	5.30%	32	1.53%	794	3.50%
Doctorado	67	0.68%	3	0.14%	80	0.94%	12	0.57%	162	0.71%
Total	9,912	100%	2,173	100%	8,541	100%	2,087	100%	22,713	100%
		43.64%		9.57%		37.60%		9.19%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

5. CIUDADANOS QUE RESPONDIERON AFIRMATIVAMENTE LAS TRES PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO. RESULTADOS POR GÉNERO, RANGO DE EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL DE ESCOLARIDAD.

Ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario	
20,768	91.44%

Cuadro 14. Ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas según género

Rango	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
18 a 19 años	372	3.34%	368	3.82%	740	3.56%
20 a 24 años	1,159	10.40%	927	9.63%	2,086	10.04%
25 a 29 años	1,204	10.80%	992	10.31%	2,196	10.57%
30 a 34 años	1,320	11.84%	1,096	11.39%	2,416	11.63%
35 a 39 años	1,380	12.38%	1,142	11.87%	2,522	12.14%
40 a 44 años	1,466	13.16%	1,195	12.42%	2,661	12.81%
45 a 49 años	1,225	10.99%	1,012	10.52%	2,237	10.77%
50 a 54 años	966	8.67%	918	9.54%	1,884	9.07%
55 a 59 años	676	6.07%	597	6.20%	1,273	6.13%
60 a 64 años	481	4.32%	486	5.05%	967	4.66%
65 años y más	895	8.03%	891	9.26%	1,786	8.60%
Total	11,144	100%	9,624	100%	20,768	100%
		53.66%		46.34%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 15. Ocupación de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas según género

Ocupación	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ama de Casa	4,972	44.62%	78	0.81%	5,050	24.32%
Empleado	2,866	25.72%	3,745	38.91%	6,611	31.83%
Comerciante	434	3.89%	840	8.73%	1,274	6.13%
Empresario	51	0.46%	109	1.13%	160	0.77%
Profesionista independiente	965	8.66%	1,476	15.34%	2,441	11.75%
Oficio independiente	282	2.53%	1,168	12.14%	1,450	6.98%
Desempleado	37	0.33%	113	1.17%	150	0.72%
Estudiante	997	8.95%	974	10.12%	1,971	9.49%
Jubilado o pensionado	158	1.42%	576	5.99%	734	3.53%
Otro	382	3.43%	545	5.66%	927	4.46%
Total	11,144	100%	9,624	100%	20,768	100%
		53.66%		46.34%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 16. Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas según género

Escolaridad	Mujeres				Hombres				Total	
	Completa	%	Incompleta	%	Completa	%	Incompleta	%	Cantidad	%
Sin instrucción	236	2.58%	—	0.00%	149	1.92%	—	0.00%	385	1.85%
Primaria	1,515	16.54%	481	24.23%	962	12.38%	285	15.36%	3,243	15.62%
Secundaria	1,712	18.69%	231	11.64%	1,446	18.61%	240	12.93%	3,629	17.47%
Estudios técnicos o comerciales	1,350	14.74%	112	5.64%	377	4.85%	40	2.16%	1,879	9.05%
Preparatoria, bachillerato, vocacional o normal	1,564	17.08%	365	18.39%	1,536	19.77%	458	24.68%	3,923	18.89%
Licenciatura	2,475	27.02%	768	38.69%	2,829	36.42%	793	42.73%	6,865	33.06%
Maestría	249	2.72%	26	1.31%	394	5.07%	29	1.56%	698	3.36%
Doctorado	58	0.63%	2	0.10%	75	0.97%	11	0.59%	146	0.70%
Total	9,159	100%	1,985	100%	7,768	100%	1,856	100%	20,768	100%
		44.10%		9.56%		37.40%		8.94%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

6. CIUDADANOS QUE RESPONDIERON NEGATIVAMENTE LAS TRES PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO. RESULTADOS POR GÉNERO, RANGO DE EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL DE ESCOLARIDAD.

Ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario	
73	0.32%

Cuadro 17. Ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas según género y rango de edad

Rango	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
18 a 19 años	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
20 a 24 años	2	5.13%	2	5.88%	4	5.48%
25 a 29 años	0	0.00%	4	11.76%	4	5.48%
30 a 34 años	1	2.56%	1	2.94%	2	2.74%
35 a 39 años	3	7.69%	2	5.88%	5	6.85%
40 a 44 años	5	12.82%	5	14.71%	10	13.70%
45 a 49 años	5	12.82%	6	17.65%	11	15.07%
50 a 54 años	7	17.95%	6	17.65%	13	17.81%
55 a 59 años	3	7.69%	1	2.94%	4	5.48%
60 a 64 años	3	7.69%	3	8.82%	6	8.22%
65 años y más	10	25.64%	4	11.76%	14	19.18%
Total	39	100%	34	100%	73	100%
		53.42%		46.58%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 18. Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas según género

Ocupación	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ama de Casa	26	66.67%	4	11.76%	30	41.10%
Empleado	8	20.51%	10	29.41%	18	24.66%
Comerciante	1	2.56%	3	8.82%	4	5.48%
Empresario	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Profesionista independiente	0	0.00%	3	8.82%	3	4.11%
Oficio independiente	0	0.00%	6	17.65%	6	8.22%
Desempleado	0	0.00%	1	2.94%	1	1.37%
Estudiante	2	5.13%	2	5.88%	4	5.48%
Jubilado o pensionado	0	0.00%	2	5.88%	2	2.74%
Otro	2	5.13%	3	8.82%	5	6.85%
Total	39	100%	34	100%	73	100%
		53.42%		46.58%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 19. Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas según género

Escolaridad	Mujeres				Hombres				Total	
	Completa	%	Incompleta	%	Completa	%	Incompleta	%	Cantidad	%
Sin instrucción	4	13.79%	---	---	4	14.29%	---	---	8	10.96%
Primaria	13	44.83%	8	80.00%	10	35.71%	4	66.67%	35	47.95%
Secundaria	4	13.79%	1	10.00%	2	7.14%	1	16.67%	8	10.96%
Estudios técnicos o comerciales	2	6.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	2.74%
Preparatoria, bachillerato, vocacional o normal	3	10.34%	0	0.00%	4	14.29%	0	0.00%	7	9.59%
Licenciatura	2	6.90%	1	10.00%	7	25.00%	1	16.67%	11	15.07%
Maestría	0	0.00%	0	0.00%	1	3.57%	0	0.00%	1	1.37%
Doctorado	1	3.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	1.37%
Total	29	100%	10	100%	28	100%	6	100%	73	100%
		39.73%		13.69%		38.36%		8.22%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

7. CIUDADANOS QUE RESPONDIERON NEGATIVAMENTE ALGUNA DE LAS TRES PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO. RESULTADOS POR GÉNERO, RANGO DE EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL DE ESCOLARIDAD.

Ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas

1,872

8.24%

Cuadro 20. Ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas según género y rango de edad

Rango	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
18 a 19 años	34	3.77%	36	3.71%	70	3.74%
20 a 24 años	123	13.64%	143	14.74%	266	14.21%
25 a 29 años	128	14.19%	143	14.74%	271	14.48%
30 a 34 años	119	13.19%	119	12.27%	238	12.71%
35 a 39 años	101	11.20%	125	12.89%	226	12.07%
40 a 44 años	93	10.31%	98	10.10%	191	10.20%
45 a 49 años	79	8.76%	95	9.79%	174	9.29%
50 a 54 años	79	8.76%	77	7.94%	156	8.33%
55 a 59 años	44	4.88%	40	4.12%	84	4.49%
60 a 64 años	36	3.99%	26	2.68%	62	3.31%
65 años y más	66	7.32%	68	7.01%	134	7.16%
Total	902	100%	970	100%	1,872	100%
		48.19%		51.81%		

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 21. Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas según género

Ocupación	Mujeres		Hombres		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Ama de Casa	307	34.04%	11	1.13%	318	16.99%
Empleado	254	28.16%	348	35.88%	602	32.16%
Comerciante	29	3.22%	89	9.18%	118	6.30%
Empresario	3	0.33%	15	1.55%	18	0.96%
Profesionista independiente	104	11.53%	141	14.54%	245	13.09%
Oficio independiente	33	3.66%	103	10.62%	136	7.26%
Desempleado	3	0.33%	15	1.55%	18	0.96%
Estudiante	122	13.53%	142	14.64%	264	14.10%
Jubilado o pensionado	12	1.33%	46	4.74%	58	3.10%
Otro	35	3.88%	60	6.19%	95	5.07%
Total	902	100%	970	100%	1,872	100%
		48.19%		51.81%		

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

Cuadro 22. Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas según género

Escolaridad	Mujeres				Hombres				Total	
	Completa	%	Incompleta	%	Completa	%	Incompleta	%	Completa	%
Sin instrucción	25	3.45%			14	1.88%			39	2.08%
Primaria	97	13.40%	36	20.22%	63	8.46%	30	13.33%	226	12.07%
Secundaria	107	14.78%	6	3.37%	104	13.96%	20	8.89%	237	12.66%
Estudios técnicos comerciales	87	12.02%	6	3.37%	30	4.03%	5	2.22%	128	6.84%
Preparatoria, bachillerato, vocacional normal	101	13.95%	40	22.47%	154	20.67%	50	22.22%	345	18.43%
Licenciatura	266	36.74%	88	49.44%	317	42.55%	116	51.56%	787	42.04%
Maestría	33	4.56%	1	0.56%	58	7.79%	3	1.33%	95	5.07%
Doctorado	8	1.10%	1	0.56%	5	0.67%	1	0.44%	15	0.80%
Total	724	100%	178	100%	745	100%	225	100%	1,872	100%
		38.68%		9.51%		39.79%		12.02%		100%

Los porcentajes de la última fila son con respecto al universo total.

8. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES GÉNERO, RANGO DE EDAD, OCUPACIÓN Y NIVEL DE ESCOLARIDAD, CON RESPECTO A LA PREGUNTA *¿ESTARÍAS DE ACUERDO EN QUE LA URNA ELECTRÓNICA SE UTILIZARA PARA VOTAR EN ELECCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL?*

Para conocer la relación entre las diversas variables, se utilizó una medida estadística de asociación y significación conocida como coeficiente de correlación, específicamente la llamada *r* de Pearson. Éste coeficiente resume la dirección, la fuerza y la relación existente entre variables y permite predecir los valores de los distintos casos.

Al relacionar las cuatro variables sociodemográficas con la pregunta central del cuestionario de salida antes señalada, se observa que la correlación entre estas variables no es en ningún caso cercana al 1 o -1, que representa el coeficiente de correlación. Como se observa en el siguiente cuadro resumen y en la correlación total, en ningún caso hay una relación entre las variables mencionadas, ya sea positiva --asociación directa entre ambas-- o negativa --dirección opuesta o relación inversa--.

Valores promedio de correlación <i>r</i> de Pearson				
Variables	Sexo	Rangos de edad	Ocupación	Escolaridad
¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?	0.0301	0.0557	-0.0422	-0.0368

Correlaciones cuestionario 1

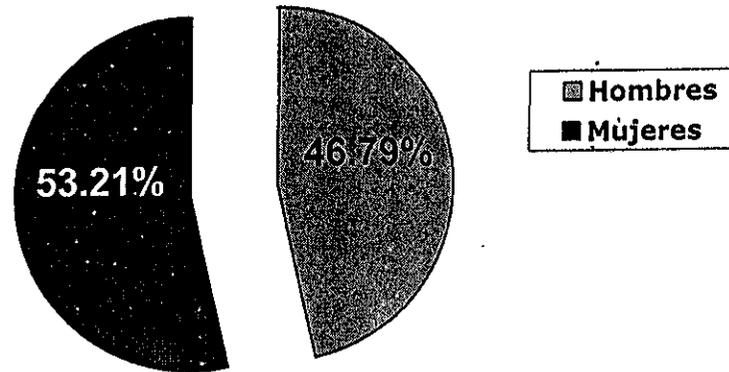
		¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en las elecciones en el Distrito Federal?	Sexo	Edad	Ocupación	Escolaridad
¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en las elecciones en el Distrito Federal?	Pearson Correlation	1	0.0301	0.0557	-0.0422	-0.0368
	Sig. (1-tailed)	.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	N	22713	22713	22713	22713	22713
Sexo	Pearson Correlation	0.030092506	1	-0.0189	-0.3133	-0.0329
	Sig. (1-tailed)	2.86698E-06	.	0.0021	0.0000	0.0000
	N	22713	22713	22713	22713	22713
Edad	Pearson Correlation	0.055710809	-0.0189	1	-0.1506	-0.0899
	Sig. (1-tailed)	2.19196E-17	0.0021	.	0.0000	0.0000
	N	22713	22713	22713	22713	22713
Ocupación	Pearson Correlation	-0.042170614	-0.3133	-0.1506	1	0.2170
	Sig. (1-tailed)	1.02238E-10	0.0000	0.0000	.	0.0000
	N	22713	22713	22713	22713	22713
Escolaridad	Pearson Correlation	-0.036836257	-0.0329	-0.0899	0.2170	1
	Sig. (1-tailed)	1.40316E-08	0.0000	0.0000	0.0000	.
	N	22713	22713	22713	22713	22713

**Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).



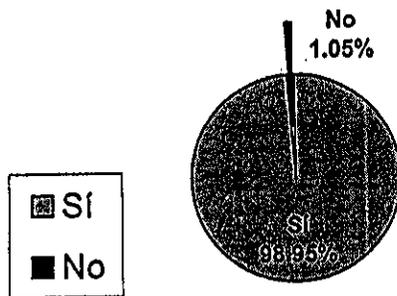
Gráfica 1

Ciudadanos que respondieron el cuestionario según género



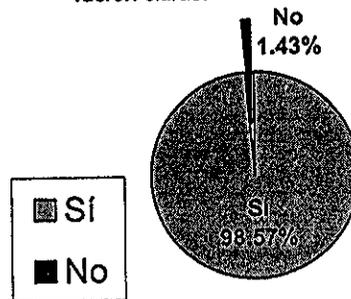
Gráfica 2

¿Te pareció sencillo usar la urna electrónica?



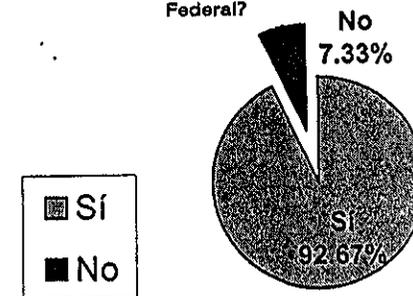
Gráfica 3

¿Las instrucciones para el uso de la urna electrónica fueron claras?



Gráfica 4

¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en las elecciones en el Distrito Federal?

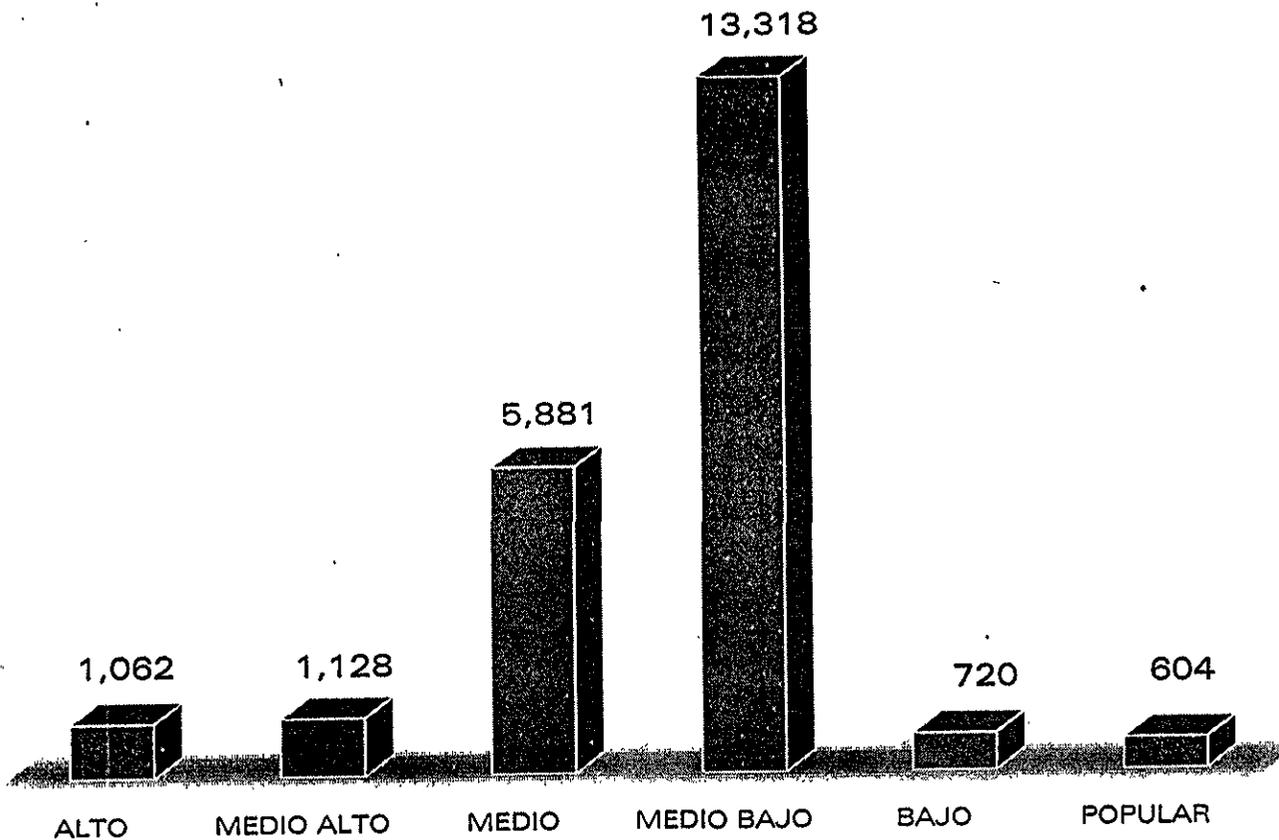


Gráfica 5



Nivel socioeconómico de los ciudadanos que respondieron el cuestionario

Total: 22,713 ciudadanos

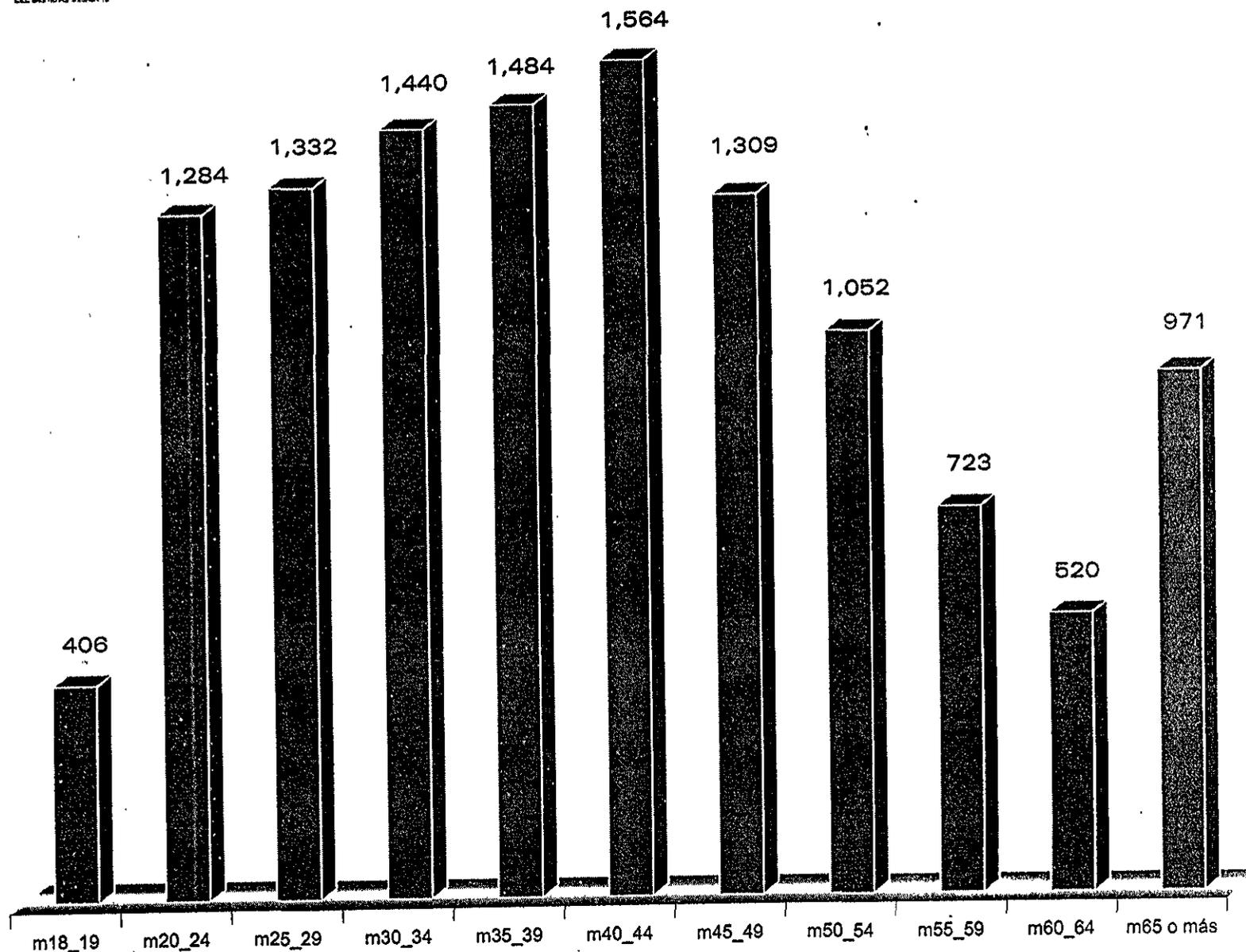


Gráfica 6



Ciudadanos que respondieron el cuestionario según género y rangos de edad

Mujeres

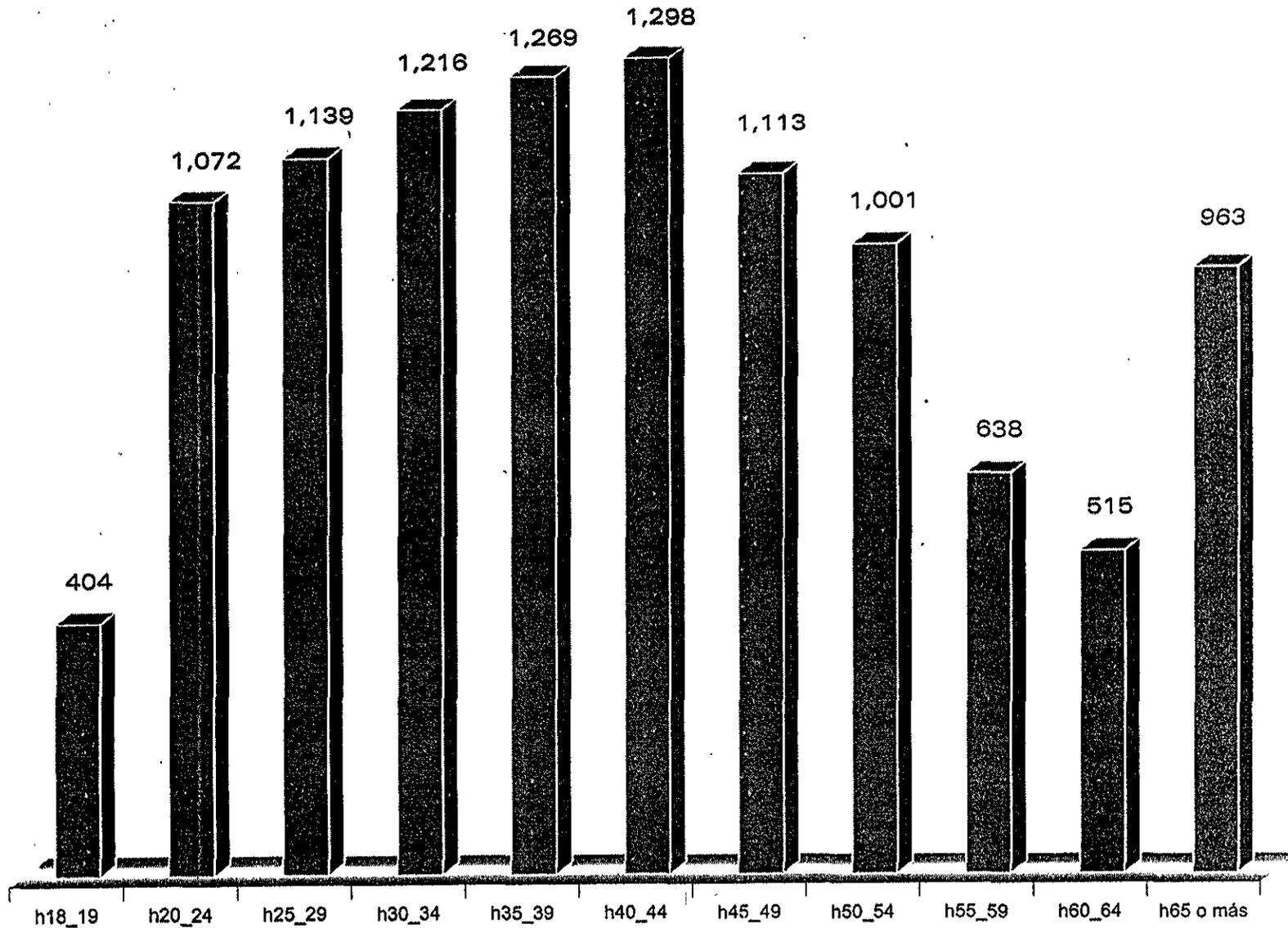




Gráfica 7

Ciudadanos que respondieron el cuestionario según género y rangos de edad

Hombres

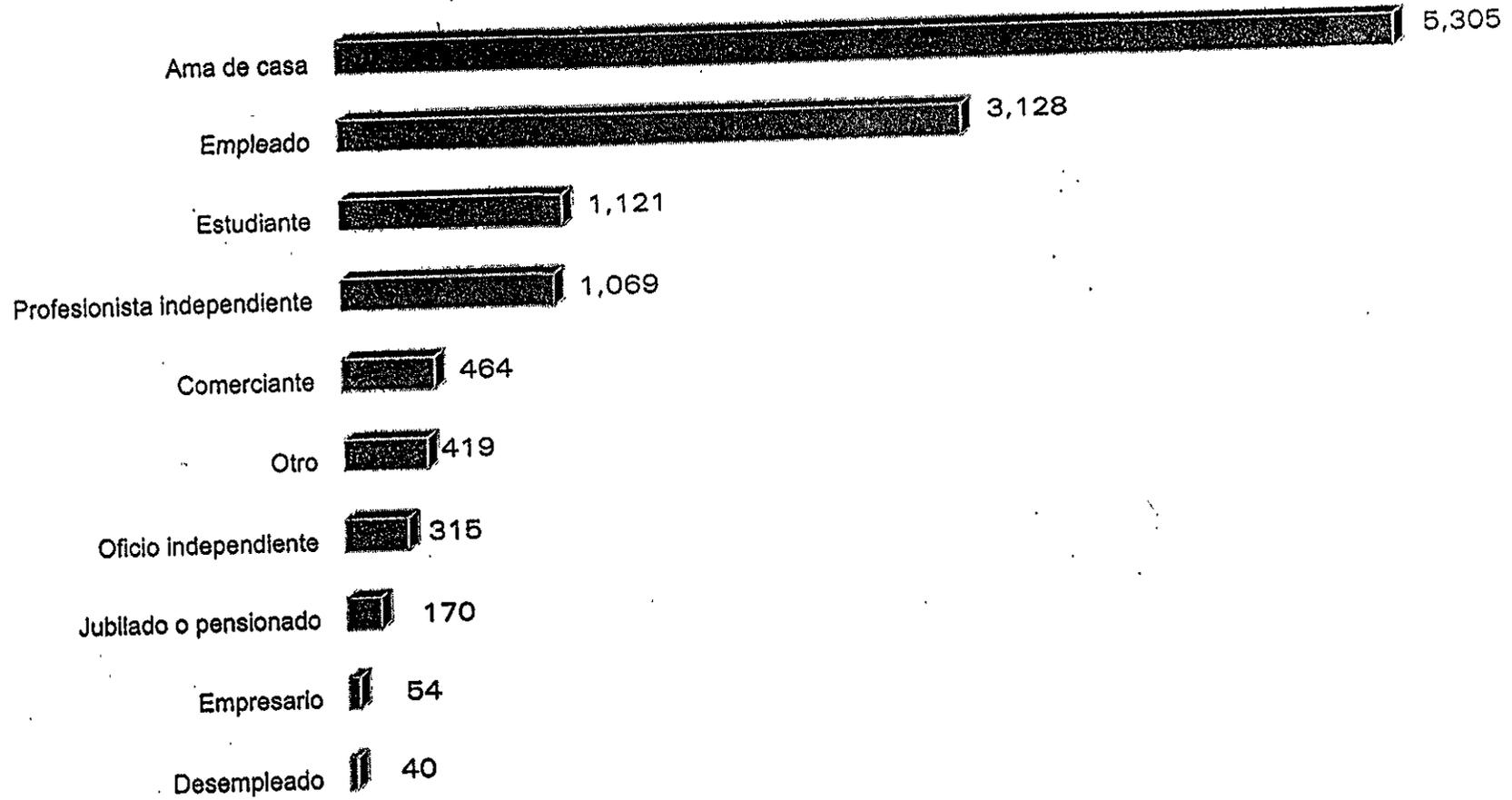




Gráfica 8

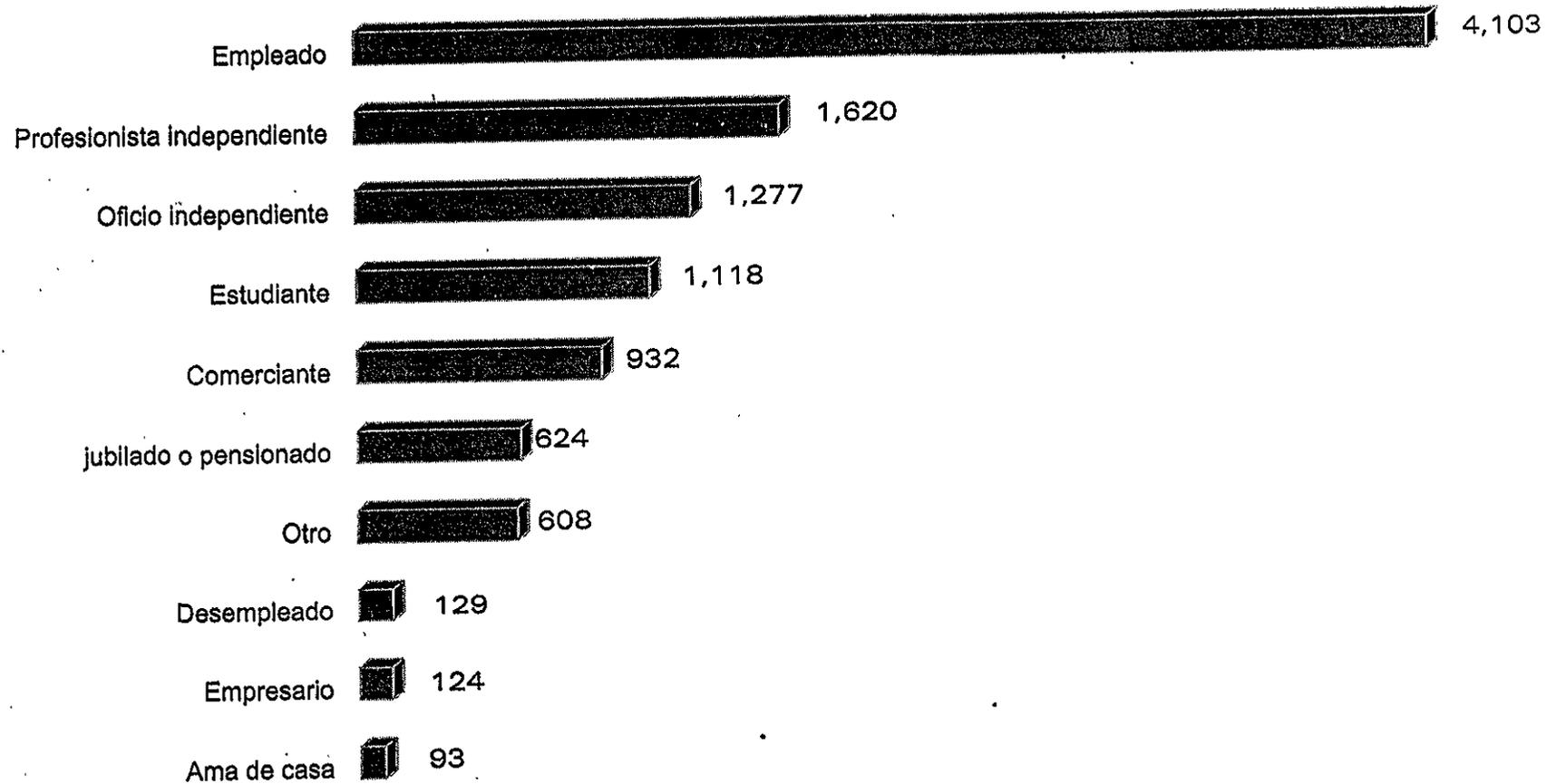
Ocupación de los ciudadanos que respondieron el cuestionario según género

Mujeres



Ocupación de los ciudadanos que respondieron
el cuestionario según género

Hombres



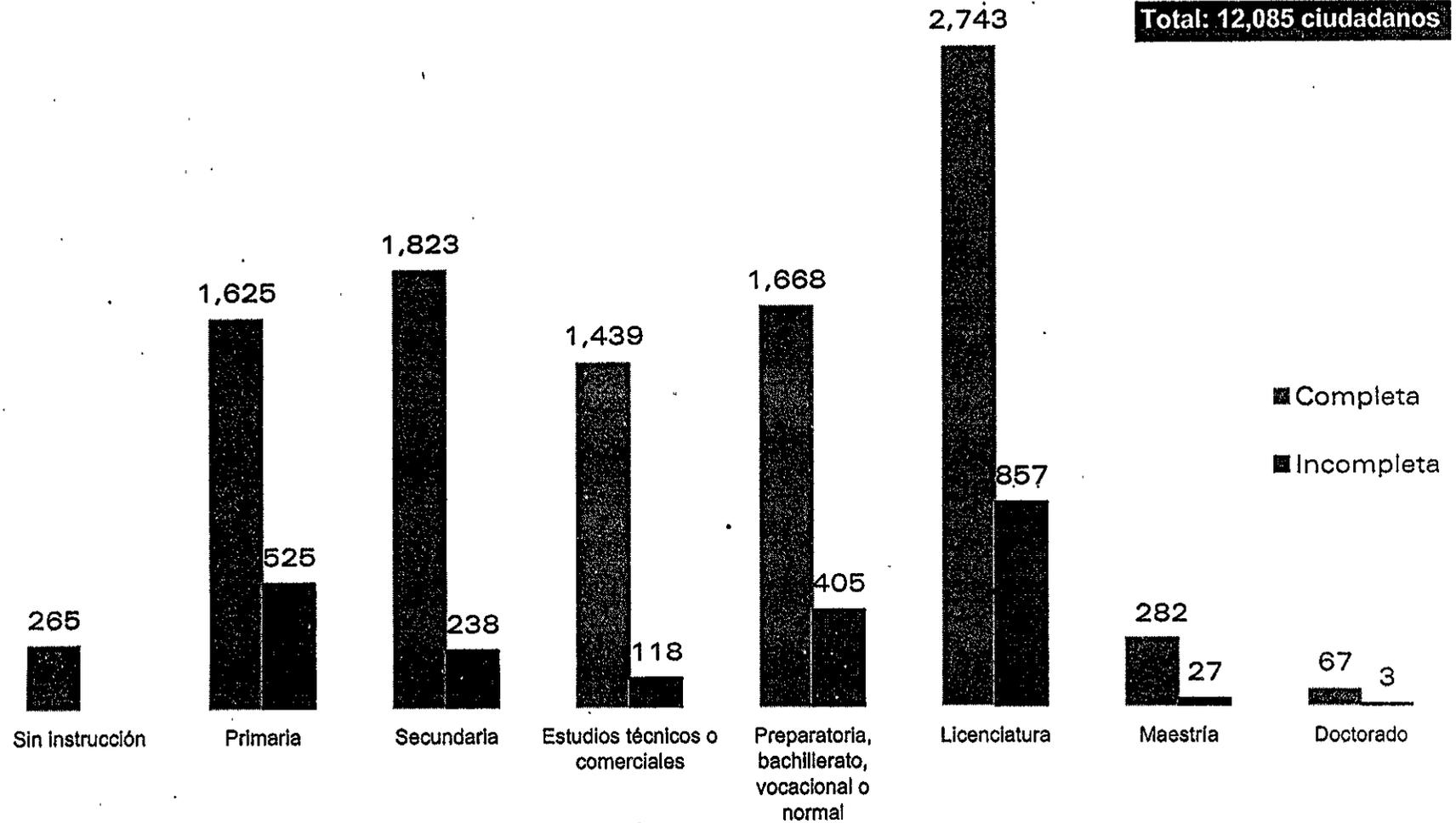


Gráfica 10

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron el cuestionario según género

Mujeres

Total: 12,085 ciudadanos



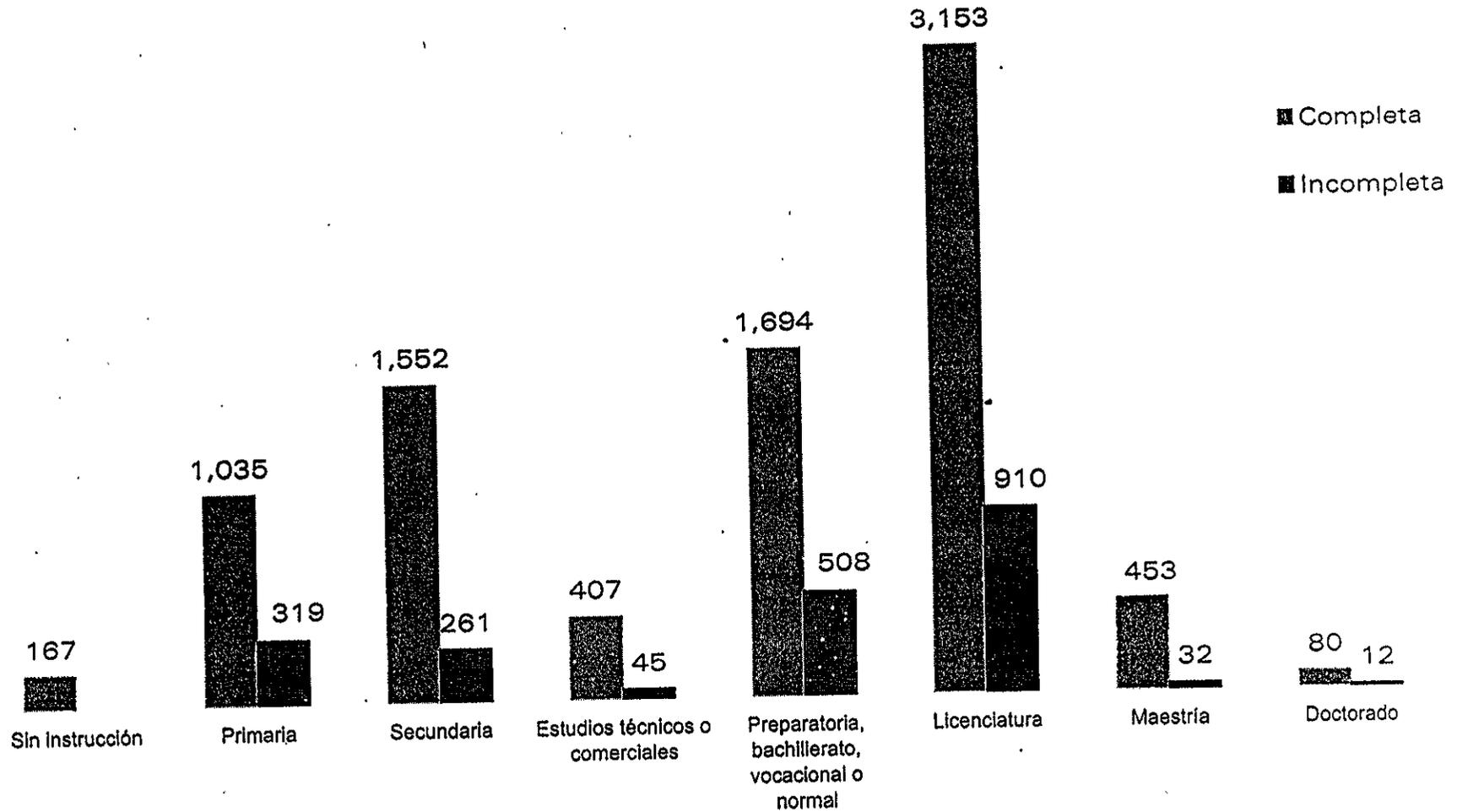


Gráfica 11

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron el cuestionario según género

Hombres

Total: 10,628 ciudadanos

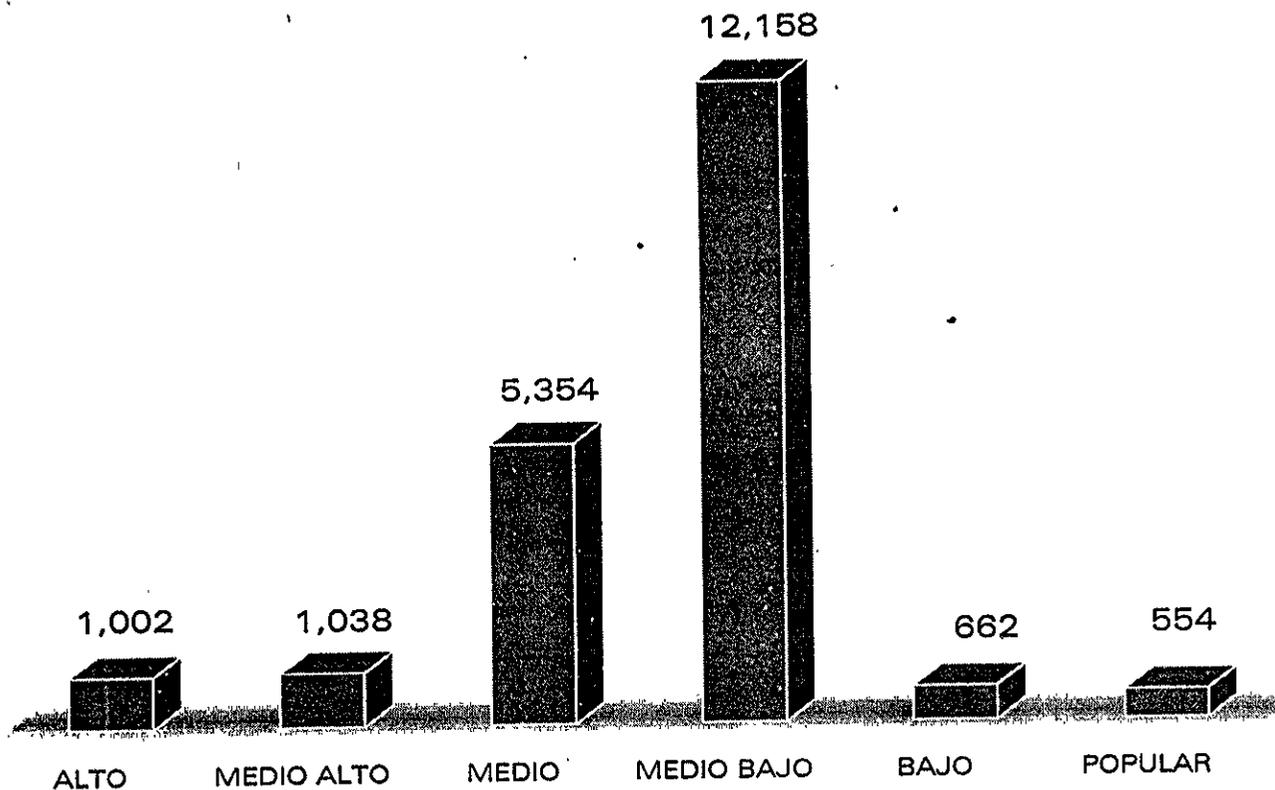


Gráfica 12

Nivel socioeconómico de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario



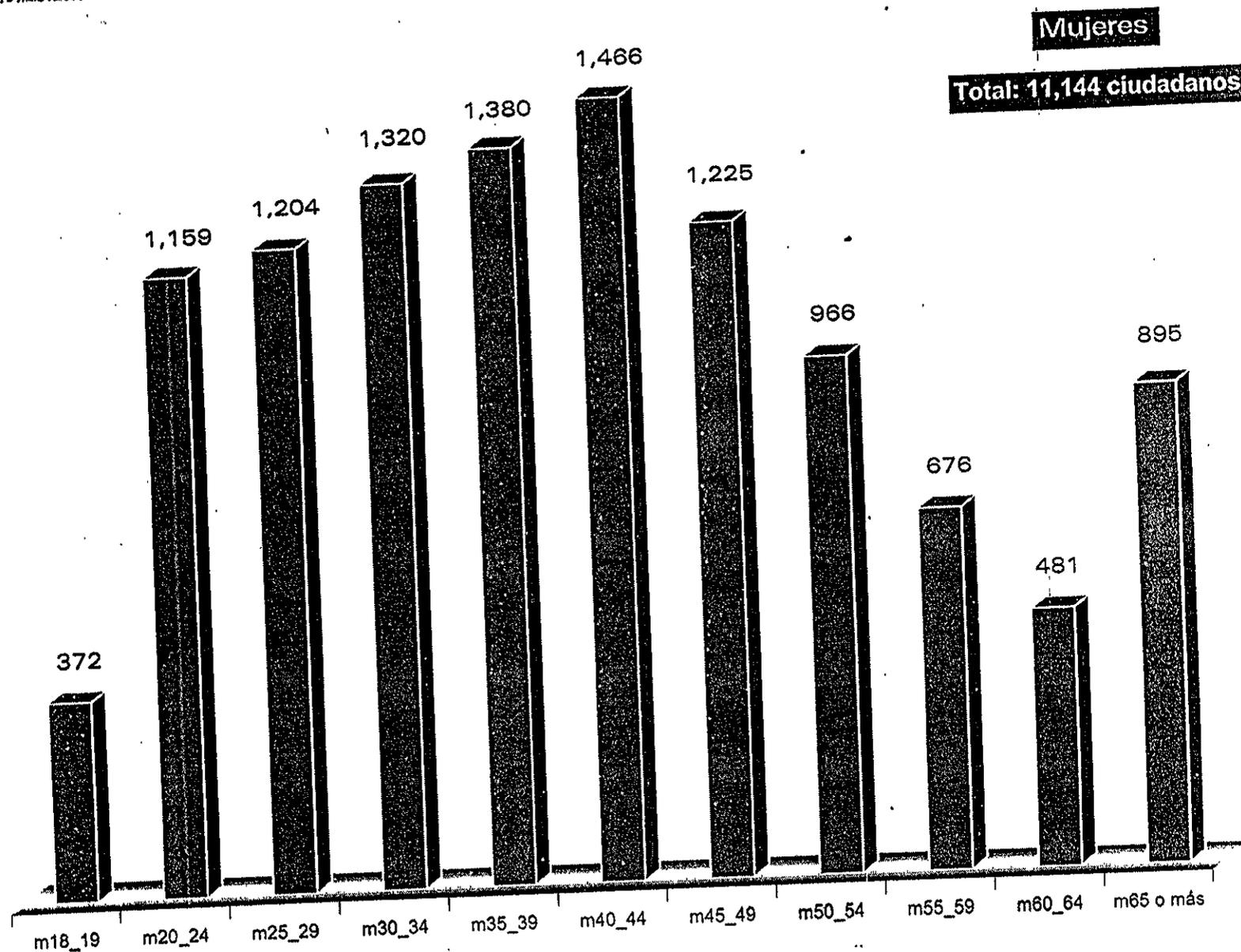
Total: 20,768 ciudadanos





Gráfica 13

Ciudadanos que respondieron afirmativamente
las tres preguntas del cuestionario
según género y rango de edad



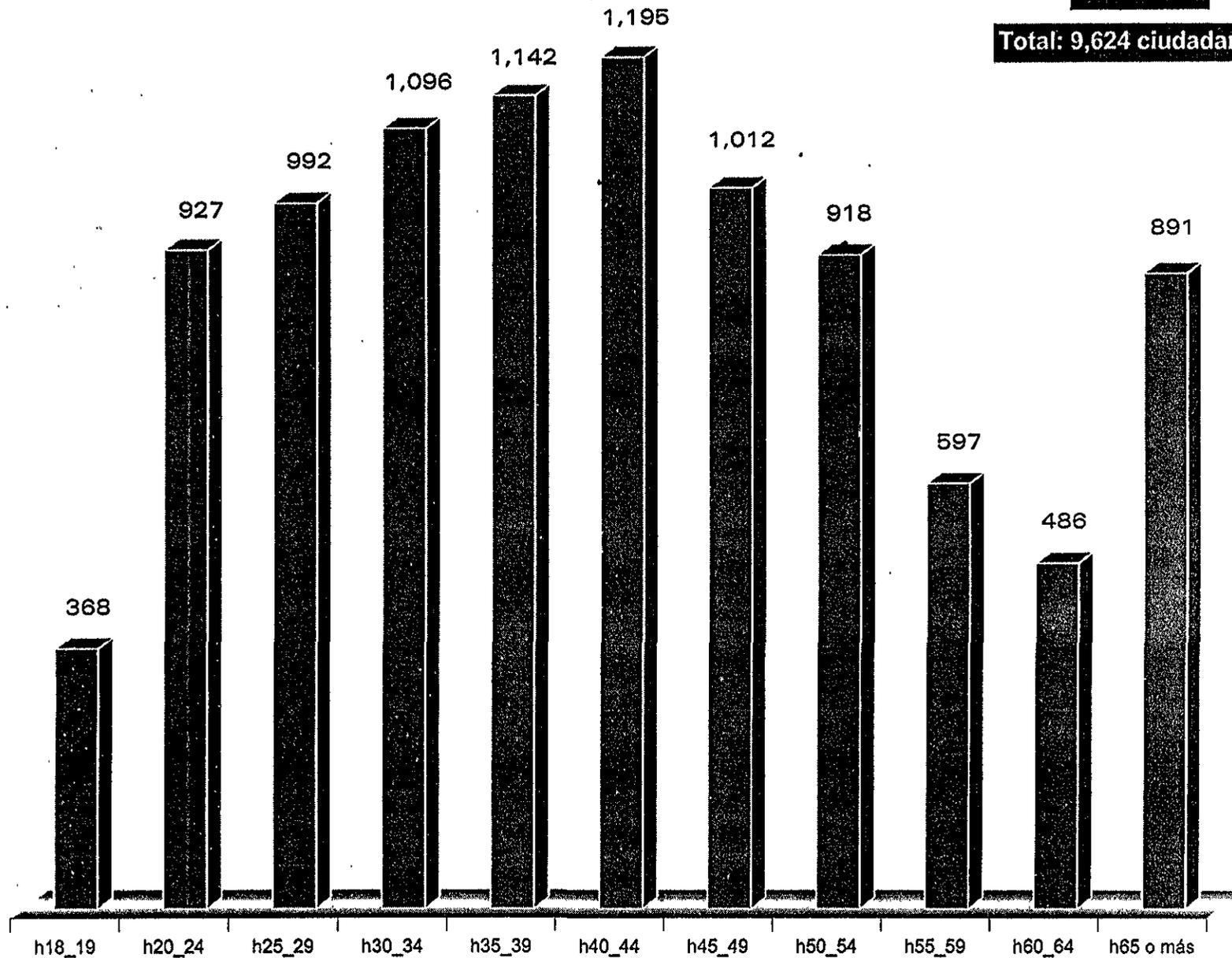


Gráfica 14

Ciudadanos que respondieron afirmativamente
las tres preguntas del cuestionario
según género y rango de edad

Hombres

Total: 9,624 ciudadanos



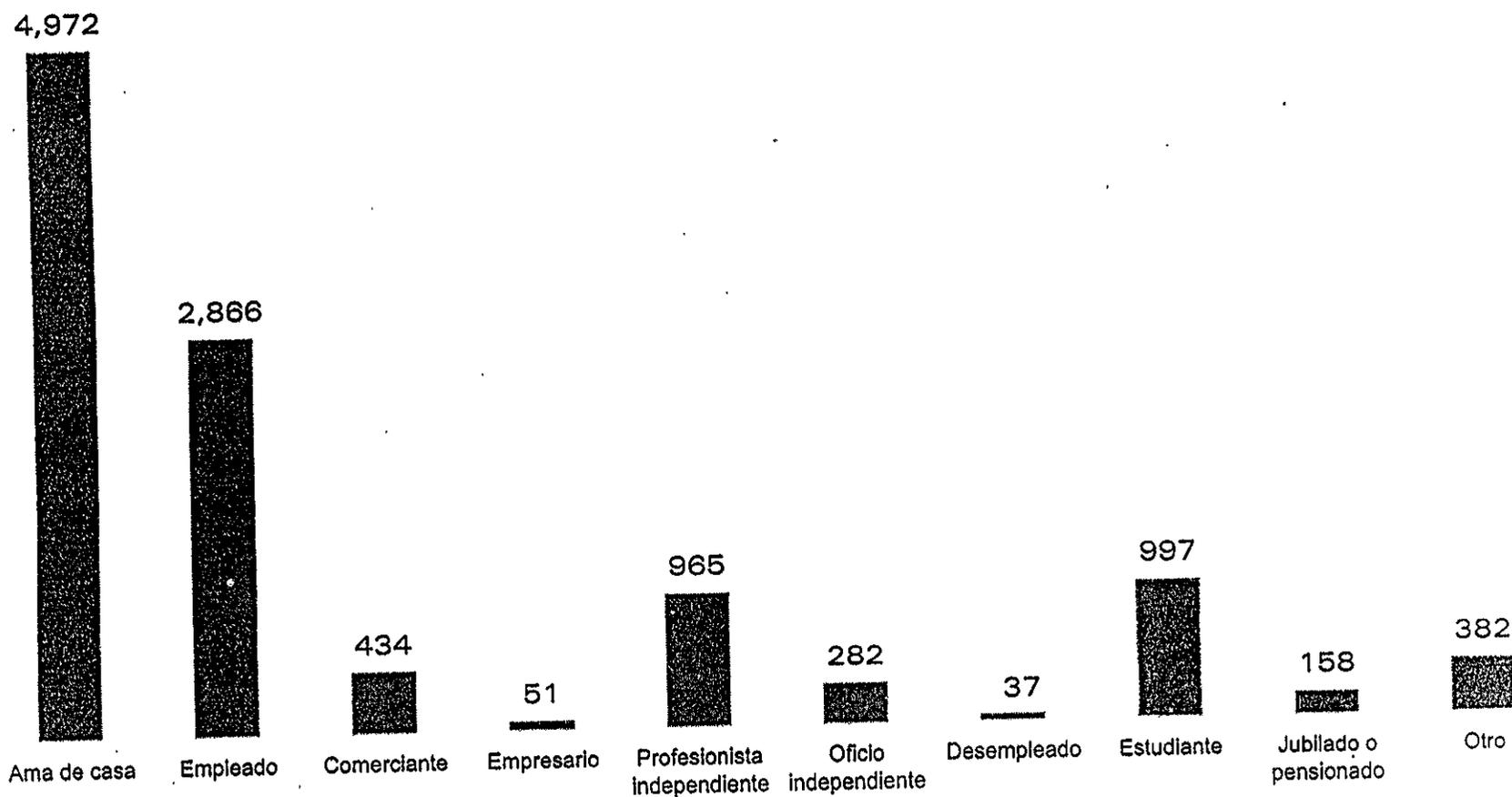


Gráfica 15

Ocupación de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario según género

Mujeres

Total: 11,144 ciudadanos



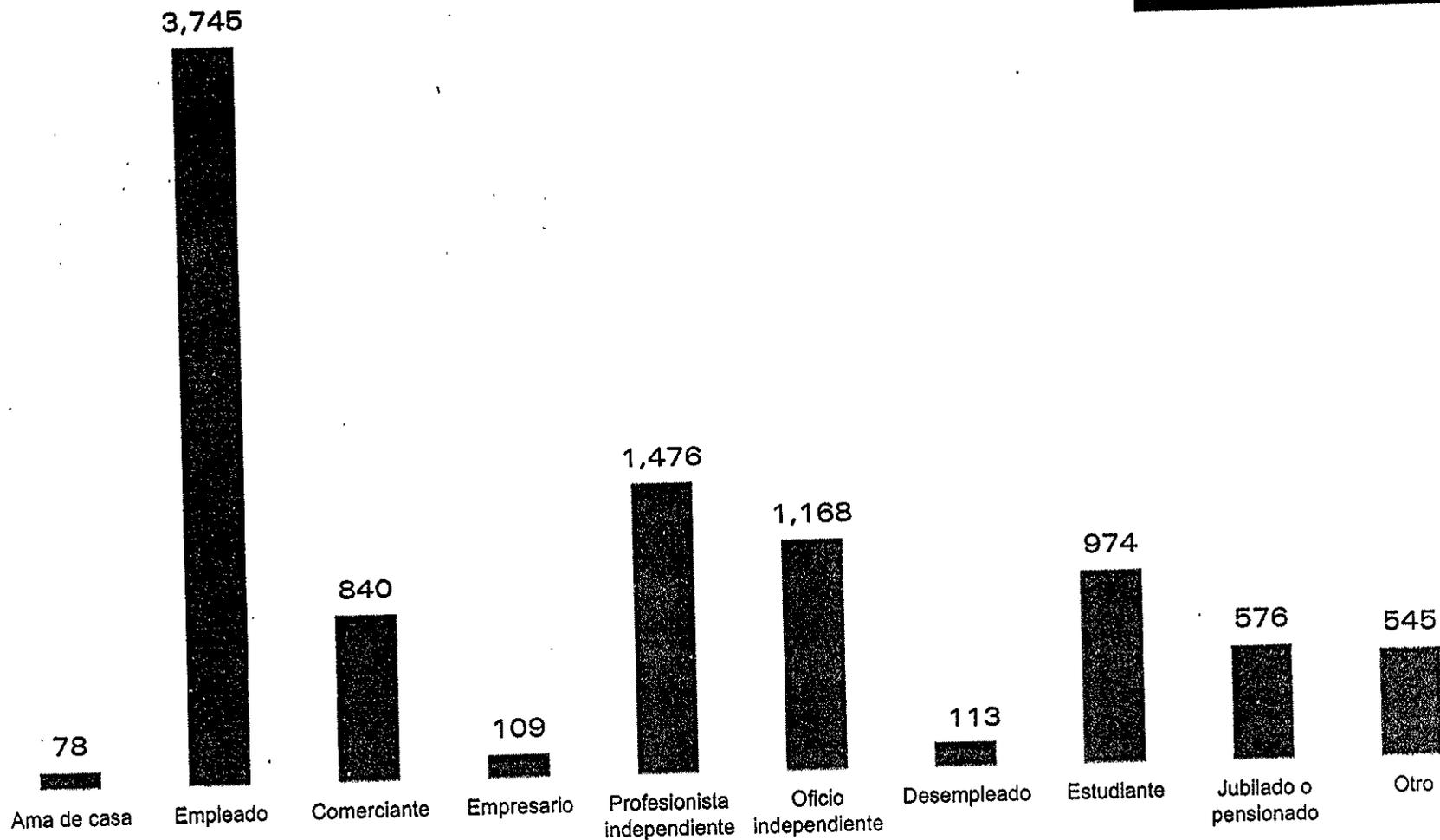
Gráfica 16

Ocupación de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario según género



Hombres

Total: 9,624 ciudadanos



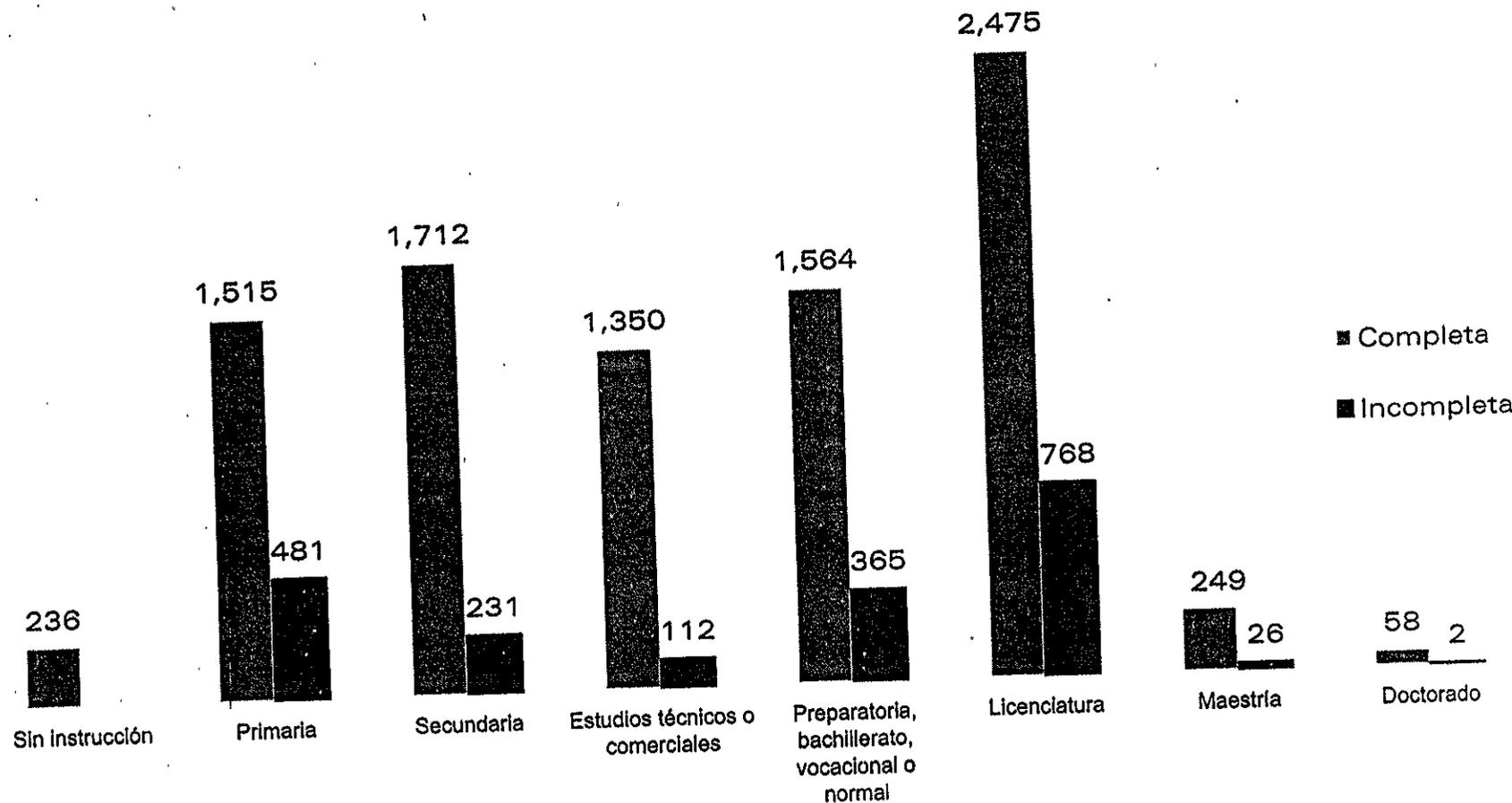


Gráfica 17

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario según género

Mujeres

Total: 11,144 ciudadanos



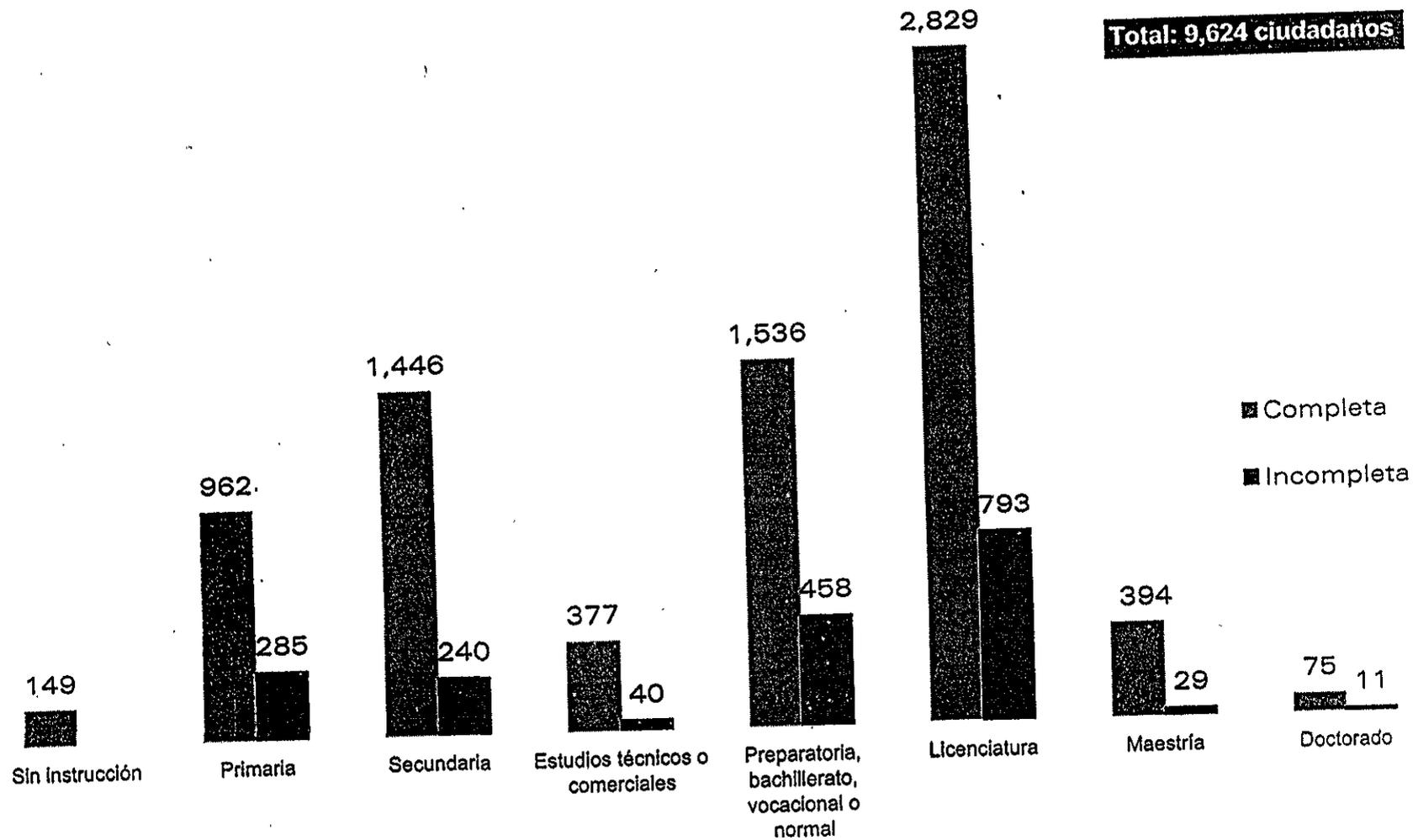


Gráfica 18

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron afirmativamente las tres preguntas del cuestionario según género

Hombres

Total: 9,624 ciudadanos

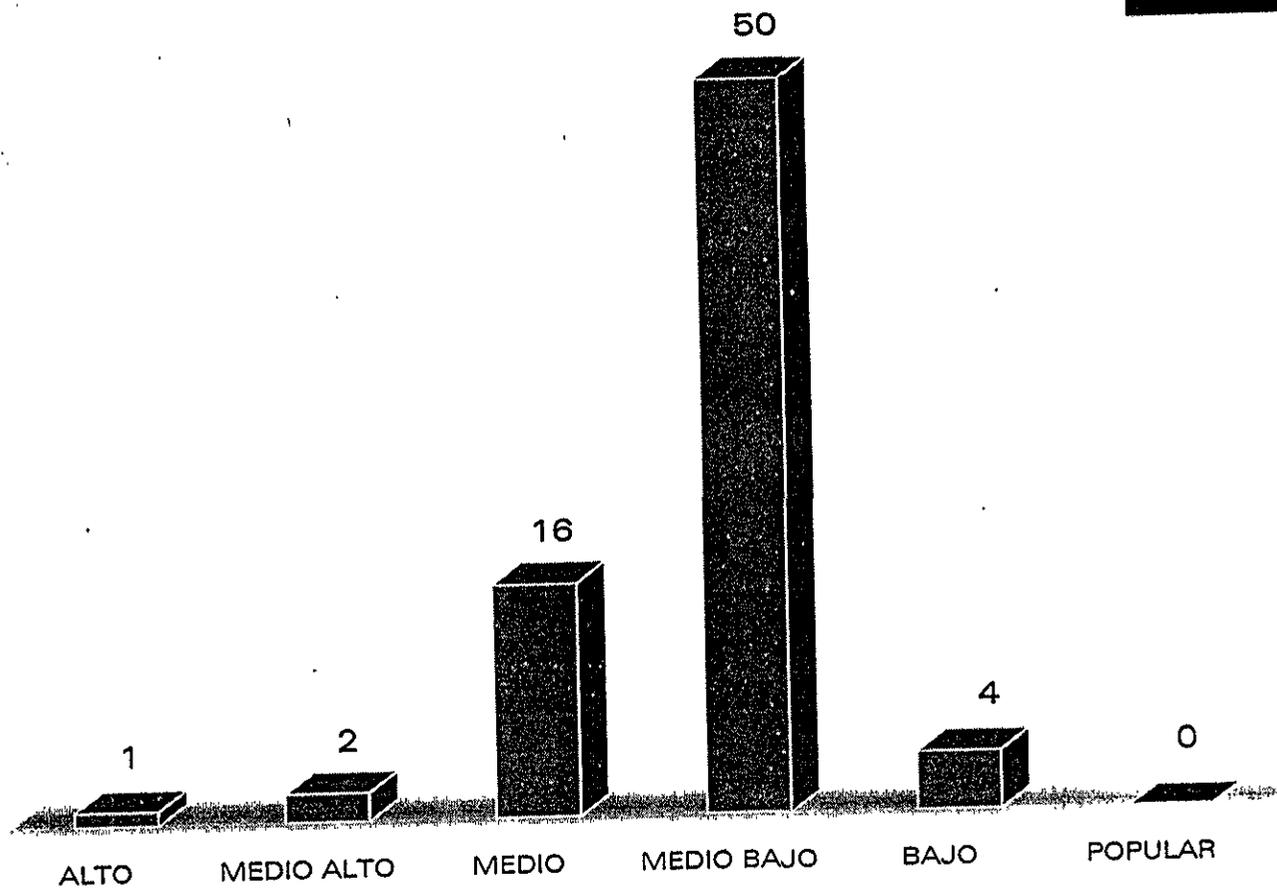


Gráfica 19

Nivel socioeconómico de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario



Total: 73 ciudadanos



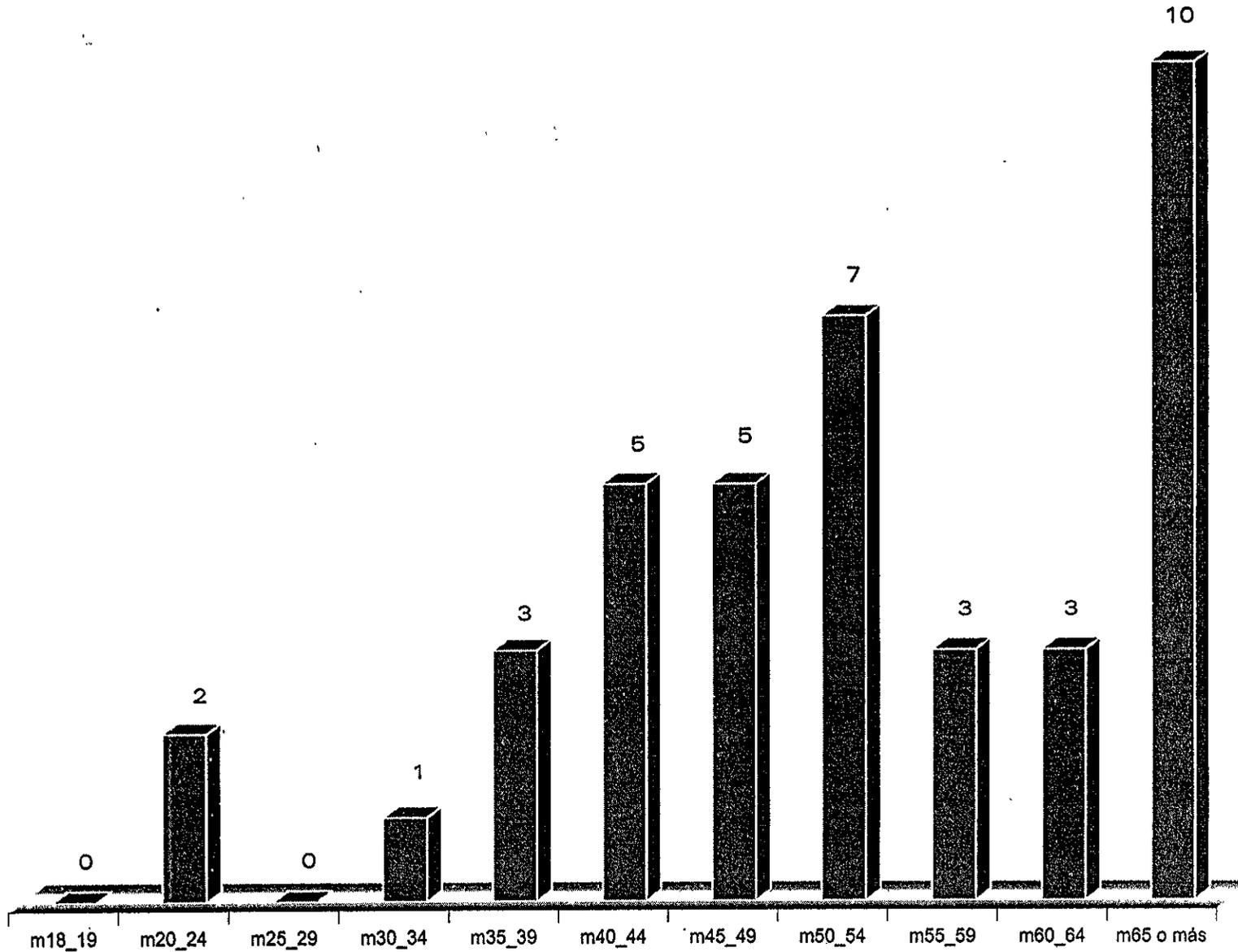


Gráfica 20

Ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario según género y rango de edad

Mujeres

Total: 39 ciudadanos



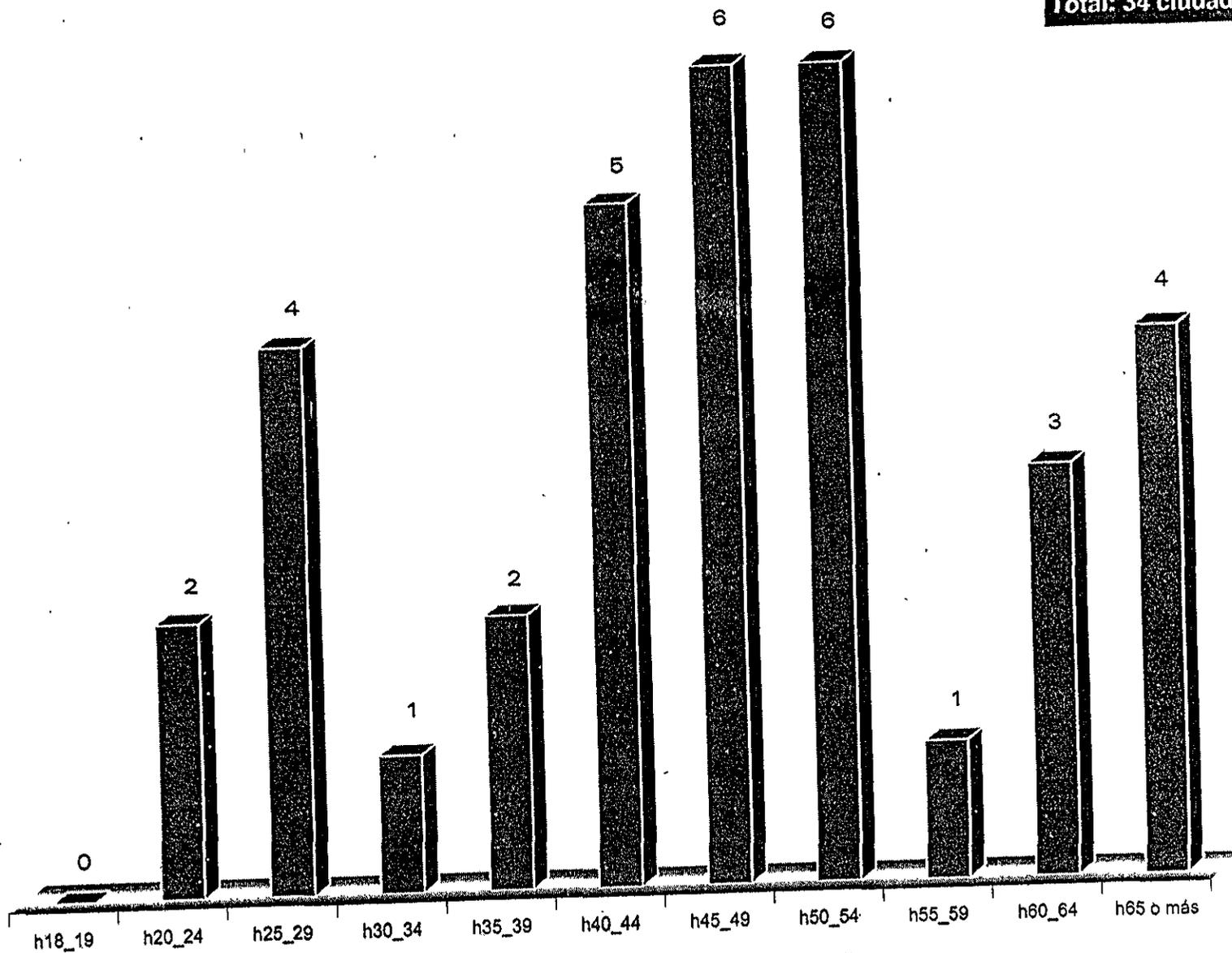


Gráfica 21

Ciudadanos que respondieron negativamente
las tres preguntas del cuestionario
según género y rango de edad

Hombres

Total: 34 ciudadanos



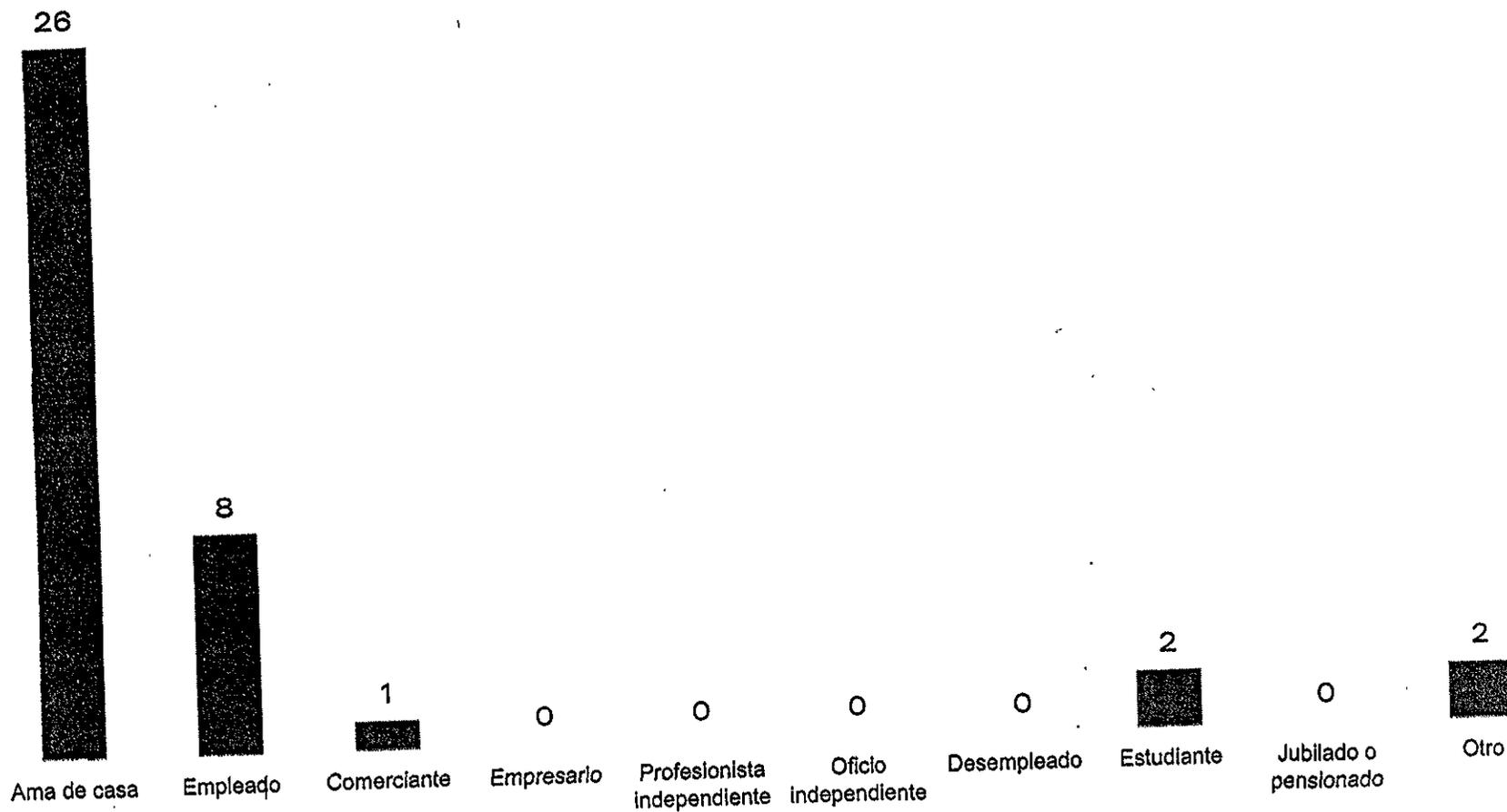


Gráfica 22

Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario según género

Mujeres

Total: 39 ciudadanos



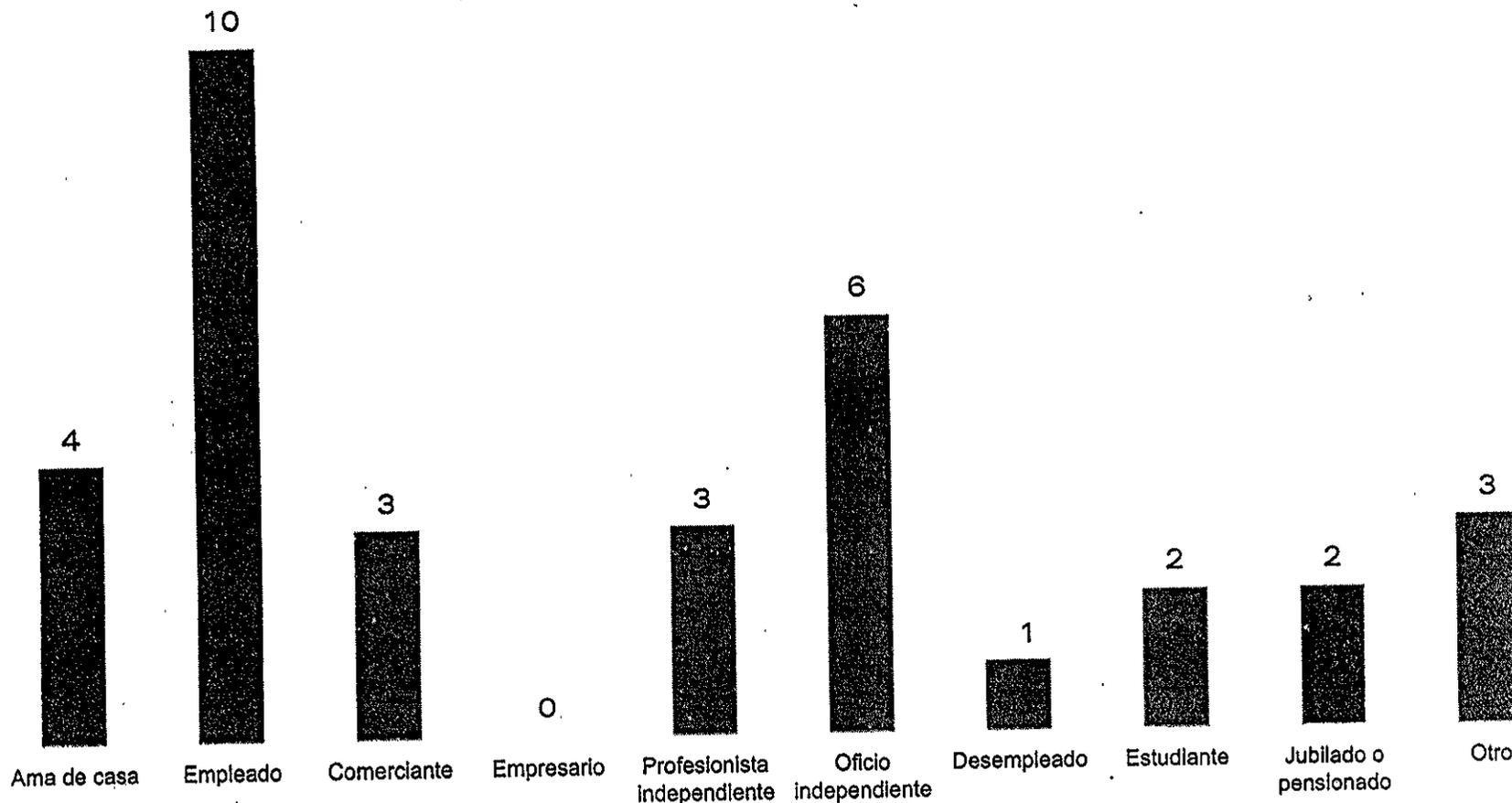


Gráfica 23

Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario según género

Hombres

Total: 34 ciudadanos



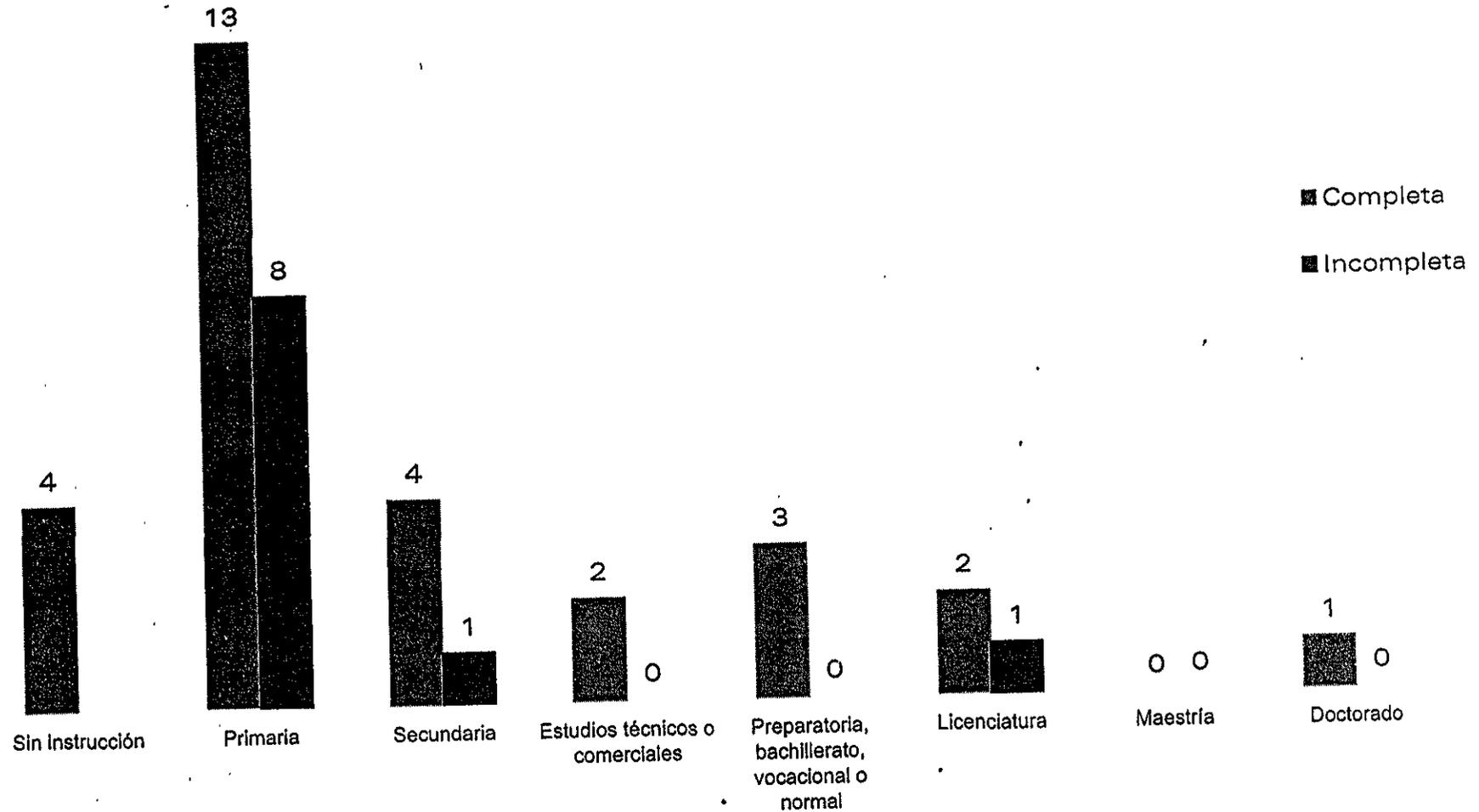
Gráfica 24

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario según género



Mujeres

Total: 39 ciudadanos



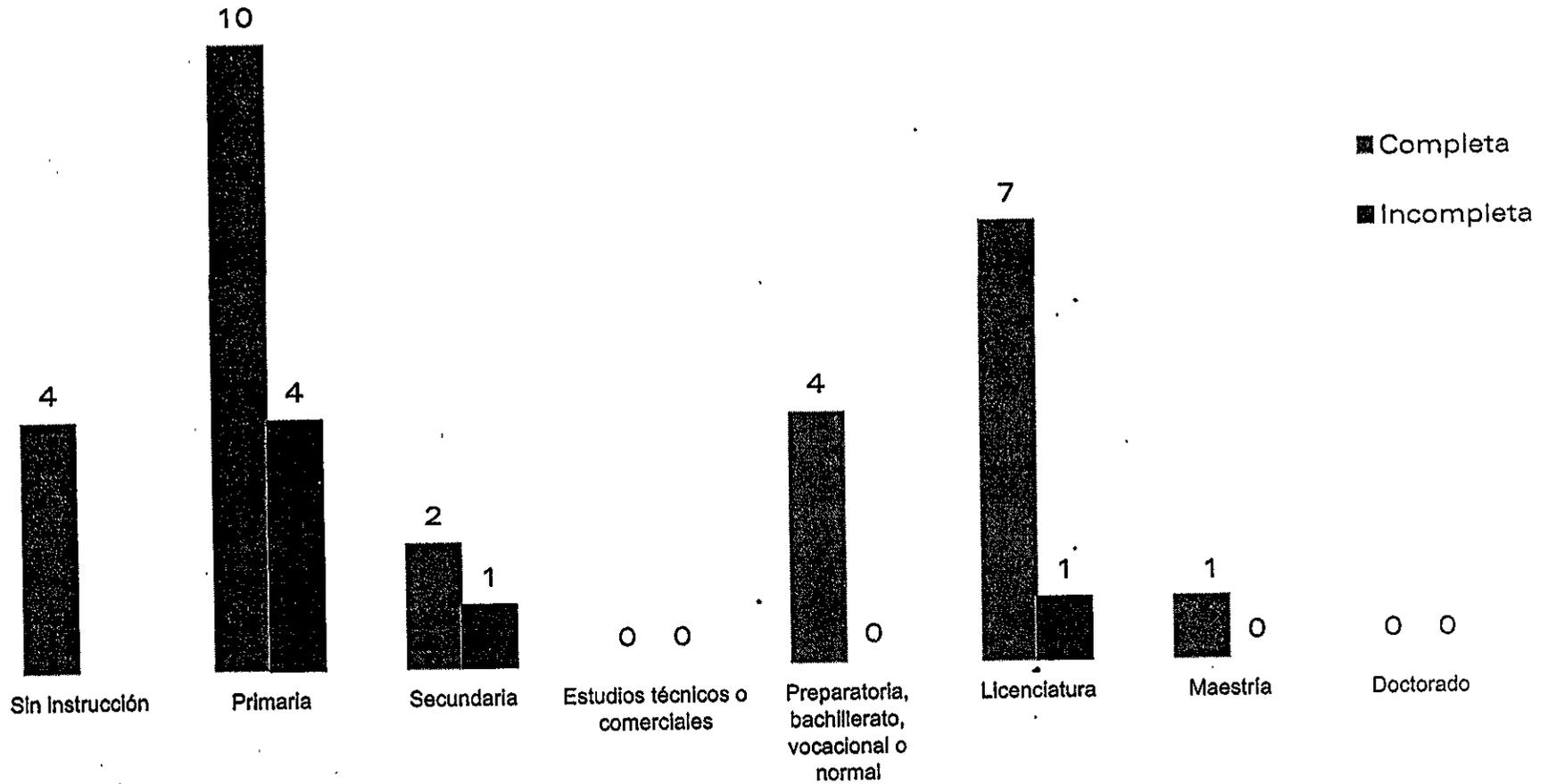
Gráfica 25

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente las tres preguntas del cuestionario según género



Hombres

Total: 34 ciudadanos

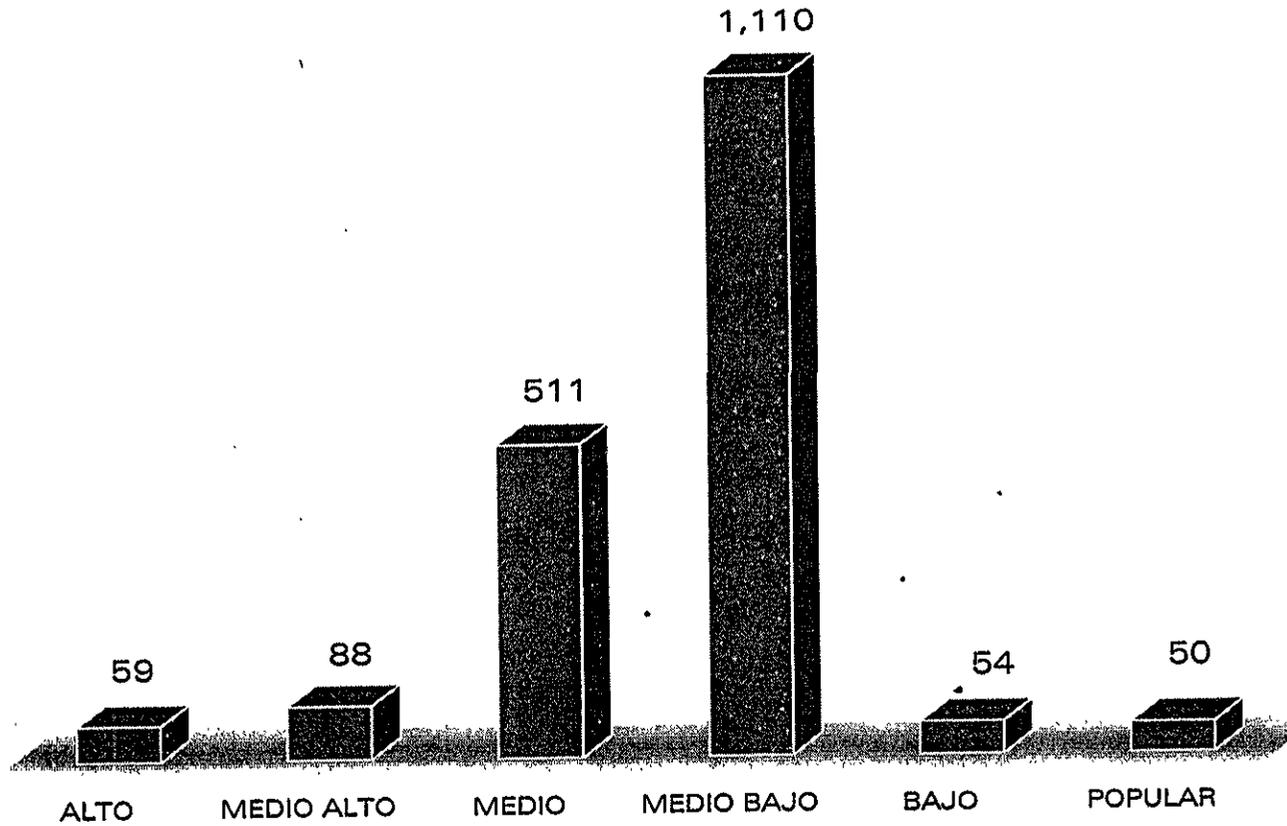


Gráfica 26

Nivel socioeconómico de los ciudadanos que respondieron negativamente a alguna de las tres preguntas del cuestionario



Total: 1,872 ciudadanos

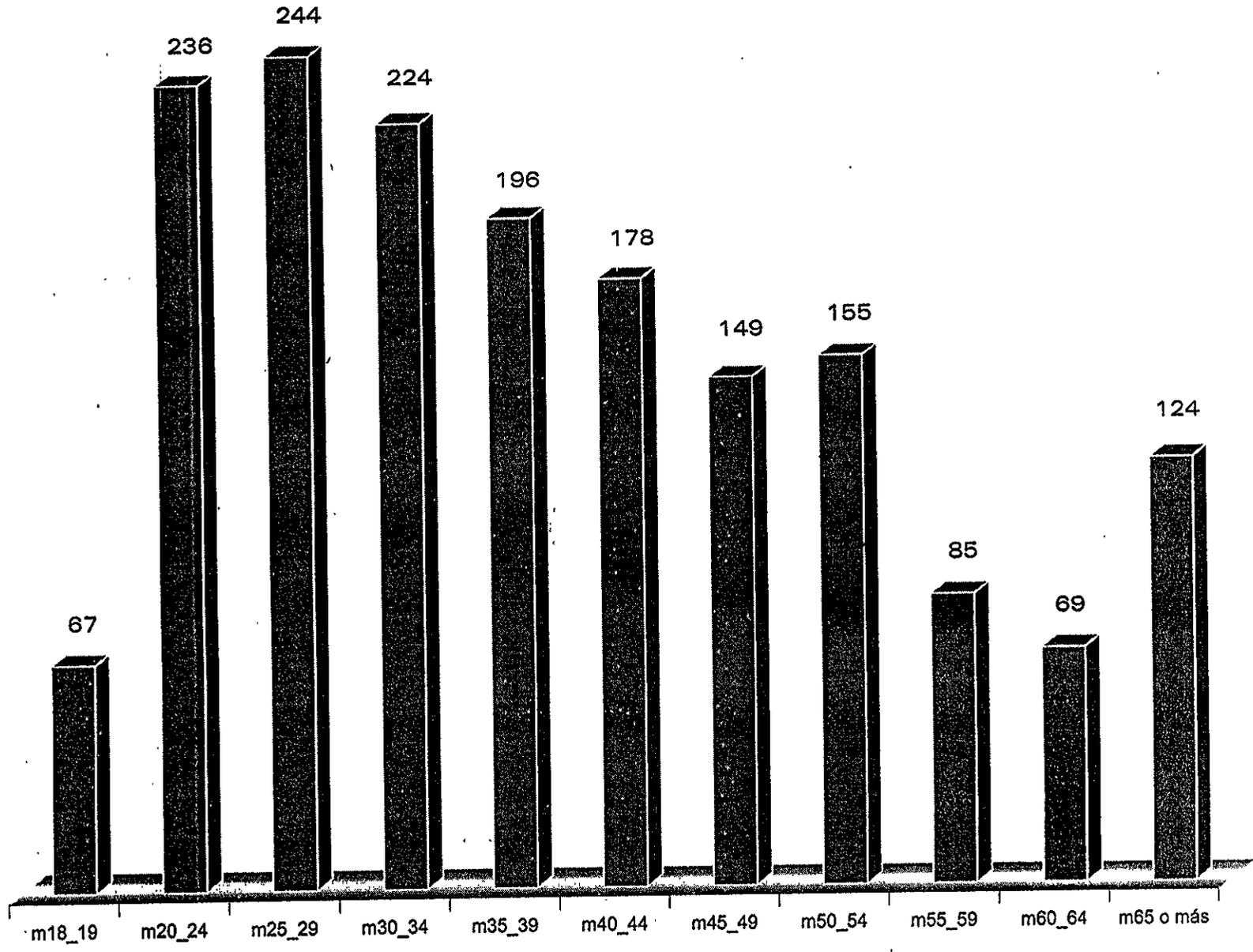


Gráfica 27



Ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas según género y rangos de edad

Mujeres

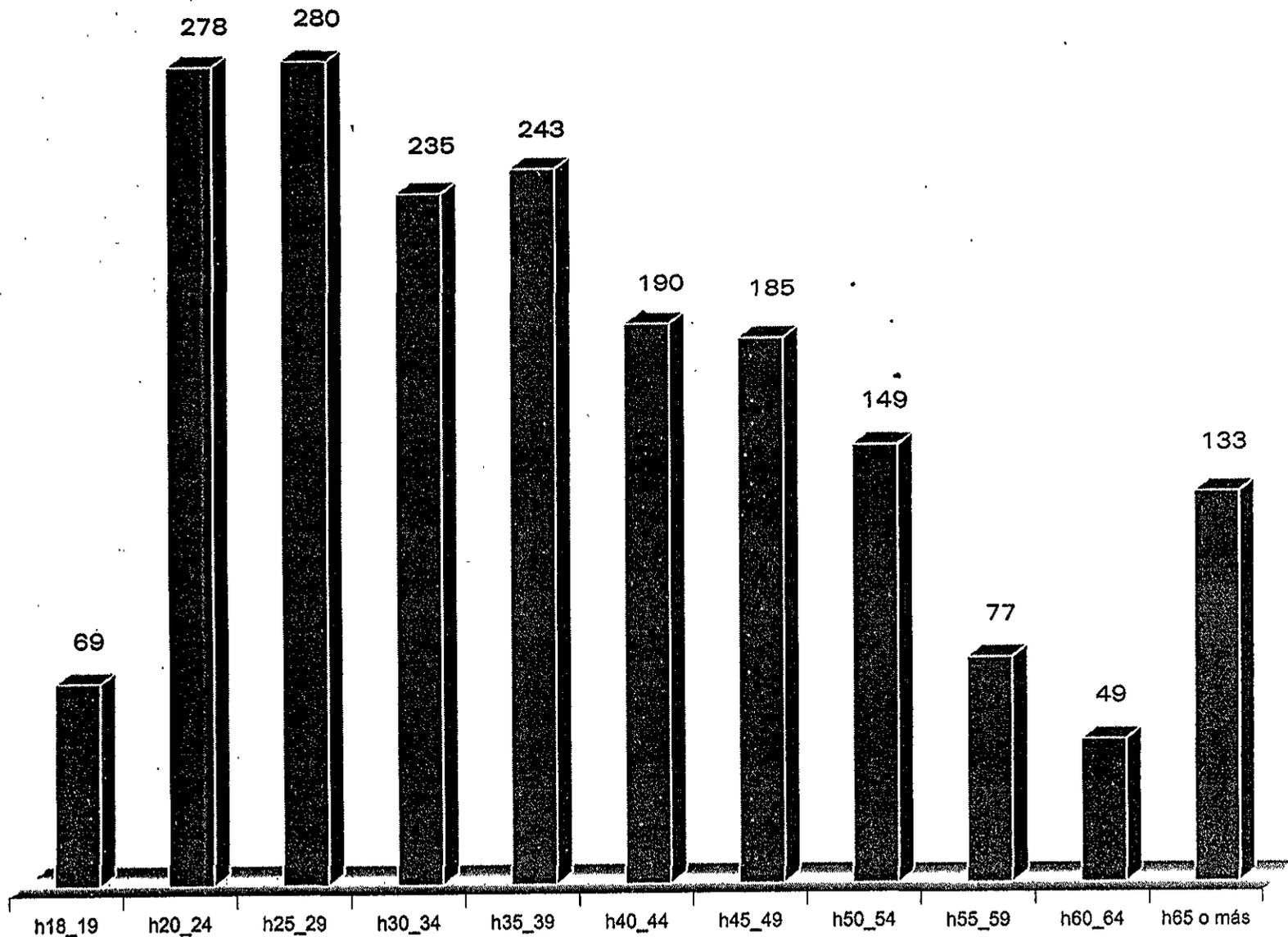


Gráfica 28



Ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas según género y rangos de edad

Hombres



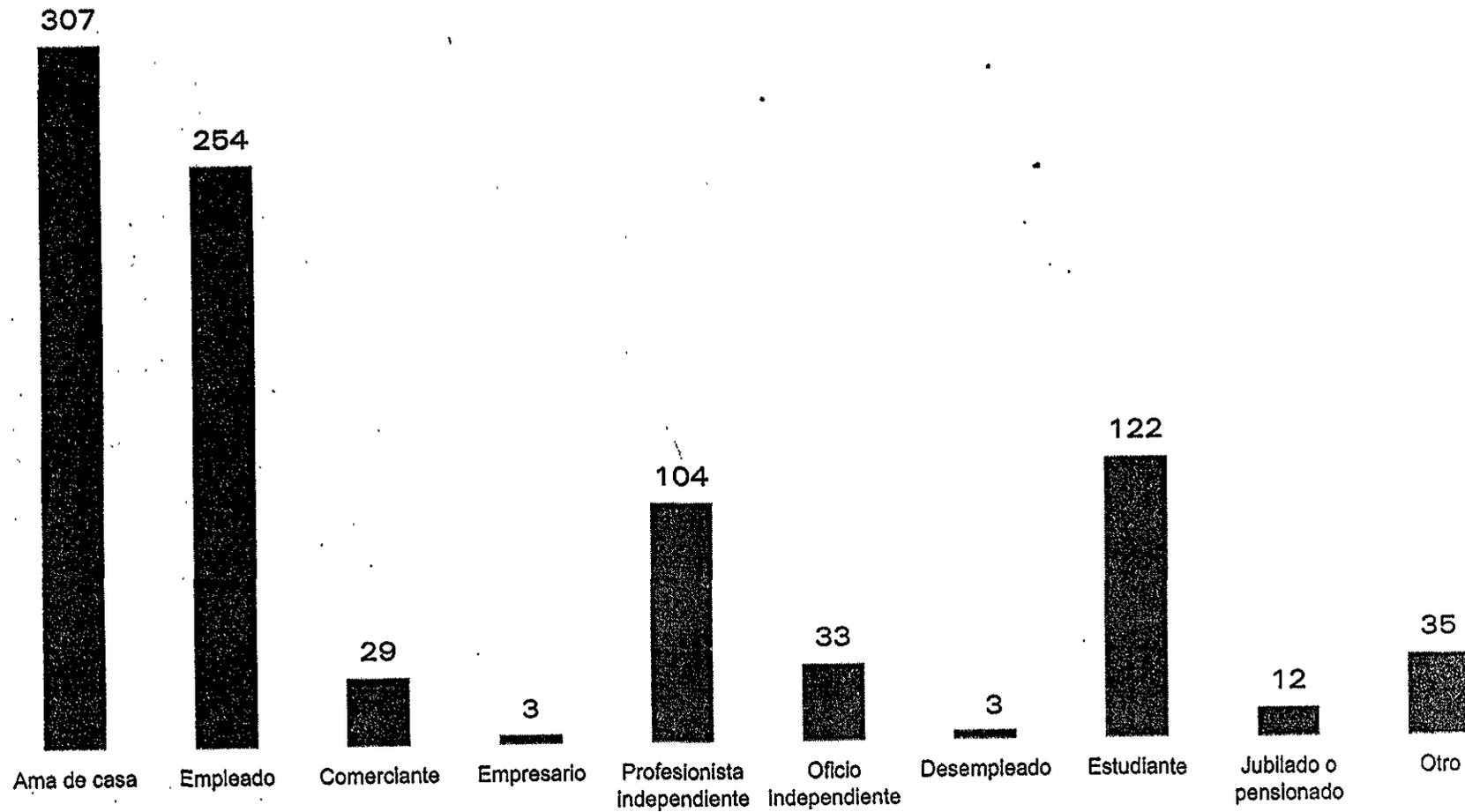


Gráfica 29

Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas del cuestionario según género

Mujeres

Total: 902 ciudadanos



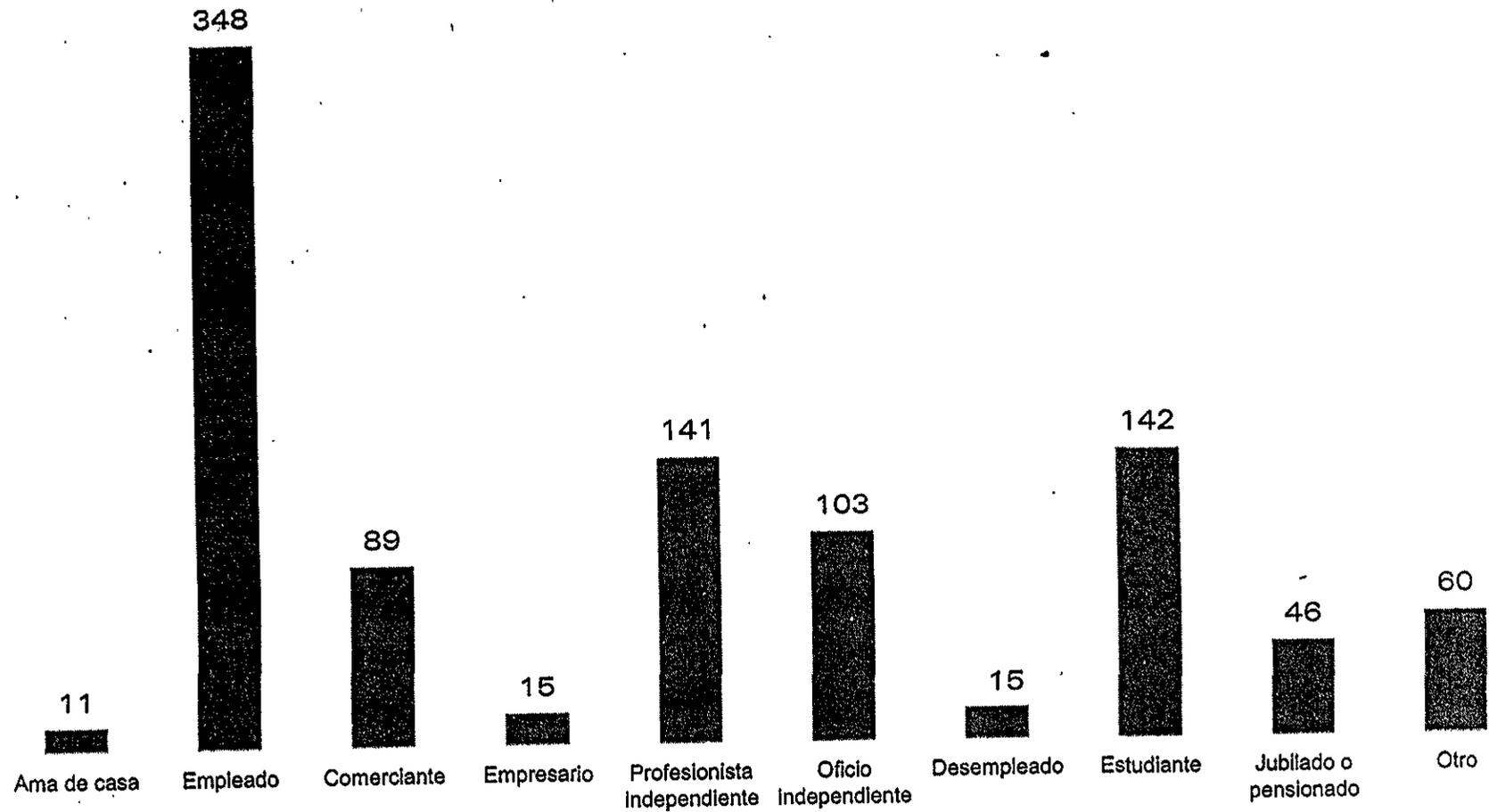


Gráfica 30

Ocupación de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas del cuestionario según género

Hombres

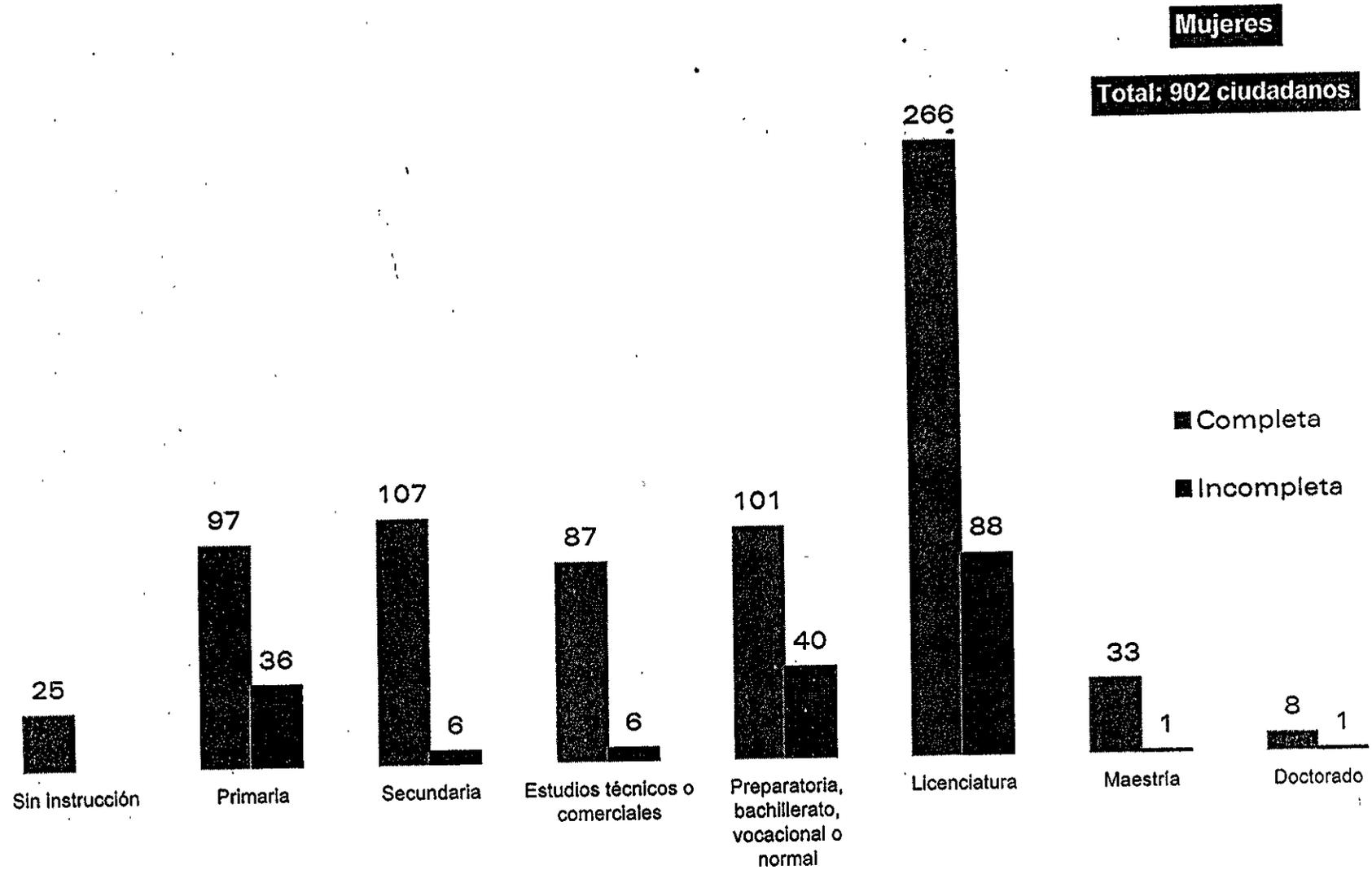
Total: 970 ciudadanos





Gráfica 31

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas del cuestionario según género



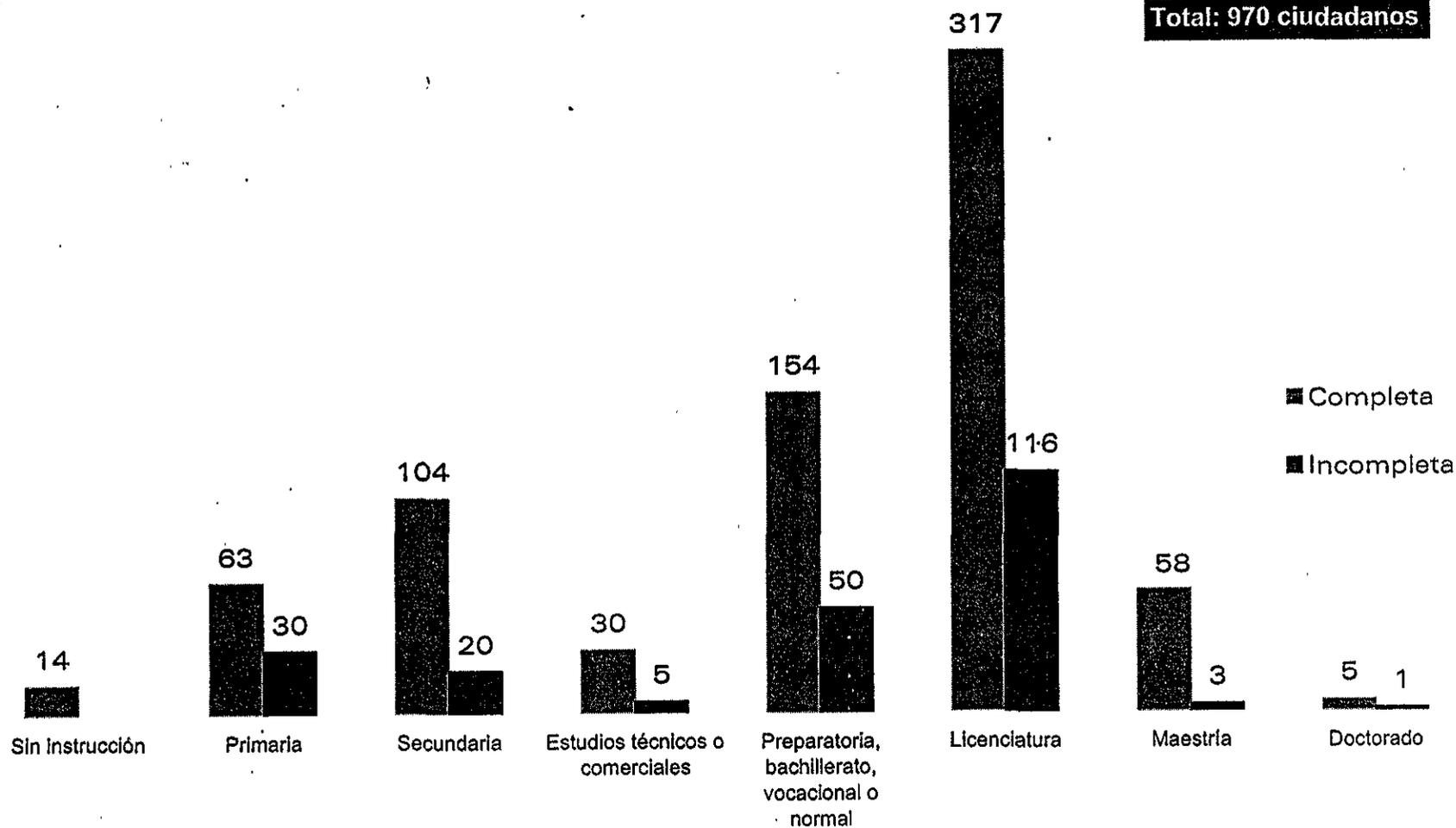


Gráfica 32

Nivel de escolaridad de los ciudadanos que respondieron negativamente alguna de las tres preguntas del cuestionario según género

Hombres

Total: 970 ciudadanos



Questionario

Instrucciones:

Marca con una X la opción de respuesta a cada pregunta

1. ¿Te pareció sencillo usar la urna electrónica?

Sí

No

2. ¿Las instrucciones para el uso de la urna electrónica fueron claras?

Sí

No

3. ¿Estarías de acuerdo en que la urna electrónica se utilizara para votar en elecciones en el Distrito Federal?

Sí

No

SEXO:

Masculino

Femenino

EDAD: _____ Años cumplidos

OCUPACIÓN: _____

(Anotar a qué te dedicas o actividad principal.
Ejemplo: Comerciante)

ESCOLARIDAD: _____

(Anotar último año de estudios cursado.
Ejemplo: 3º de secundaria)

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN



**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE
ORGANIZACIÓN ELECTORAL**

**INFORME DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DOMICILIARIA
APLICADA A UNA MUESTRA DE LOS CIUDADANOS QUE PARTICIPARON
EN LA PRUEBA PILOTO MEDIANTE EL USO DE URNAS ELECTRÓNICAS
EN UN SIMULACRO, DURANTE LA JORNADA ELECTORAL LOCAL DEL
6 DE JULIO DE 2003 EN EL DISTRITO FEDERAL
(SEGUNDO CUESTIONARIO)**

1 DE SEPTIEMBRE DE 2003



1. PRESENTACIÓN

Conforme al *Proyecto para desarrollar una prueba piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003 en el Distrito Federal*, se prepararon dos cuestionarios para ser respondidos por los ciudadanos participantes en el ejercicio. El primer cuestionario fue contestado por un total de 22,713 ciudadanos que utilizaron la urna electrónica, al terminar su participación en la prueba piloto. De ellos, al 91.44% consideró sencillo usar la urna electrónica, le pareció que las instrucciones para su uso fueron claras y expresó estar de acuerdo en utilizar urnas electrónicas para votar en las elecciones en el Distrito Federal.

El segundo cuestionario se aplicó a través de entrevistas domiciliarias en los días siguientes a la jornada electoral, a una muestra de los ciudadanos que participaron en la prueba piloto, con el propósito de conocer la *confianza y certeza* que les generó el uso de la urna electrónica. Asimismo, se buscó conocer la experiencia de los ciudadanos en el uso de algunos elementos tecnológicos como el teléfono, la computadora y el cajero automático, con el objeto de evaluar si ese conocimiento práctico y común influye sobre la opinión favorable o contraria al uso futuro de la urna electrónica para votar en elecciones en el Distrito Federal.

Los objetivos de los cuestionarios fueron:

- ❖ Obtener la opinión de los ciudadanos sobre el uso y funcionamiento de la urna electrónica.
- ❖ Corroborar que la emisión del voto a través de la urna electrónica es una forma segura y confiable, además de comparar esos atributos con respecto al procedimiento tradicional de sufragar.
- ❖ Conocer la percepción de confianza y certeza de la ciudadanía mediante su experiencia en la prueba piloto, con respecto a la posible emisión del voto a través del uso de urnas electrónicas.



2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

En la prueba piloto participaron un total de 23,059 ciudadanos. A través de una muestra aleatoria simple sobre el universo total de los ciudadanos participantes en la prueba piloto, se aplicaron 631 entrevistas. La muestra tiene un grado de confianza del 95% y un margen de error de +/- 4.

El procedimiento informático de selección de la muestra consistió en la selección aleatoria de un número predeterminado de elementos del espacio muestral; número que equivale al tamaño de la muestra. El espacio muestral está conformado por las claves OCR de las credenciales para votar con fotografía de quienes participaron en la prueba piloto. Dicho procedimiento se lleva a cabo en dos etapas. En la primera, se invoca a la función *Randomize* que tiene como propósito inicializar el generador de números aleatorios a partir del reloj del sistema de cómputo. En la segunda se invoca a la función *Rnd* que devuelve un número aleatorio. La segunda etapa se ejecuta tantas veces como lo requiera el tamaño de la muestra. Es importante mencionar que cada uno de los elementos del espacio muestral tiene la misma probabilidad de ser elegido.

Derivado de ello, se obtuvieron los nombres y domicilios de los ciudadanos seleccionados que participaron en la prueba piloto, relación que fue proporcionada a los asistentes electorales de los cuarenta órganos distritales para el levantamiento del segundo cuestionario. De las 631 entrevistas levantadas, 338 fueron realizadas a mujeres y 293 a hombres. Esta muestra, comparada con los porcentajes de composición por sexo de la lista nominal, tanto en el Distrito Federal como para el caso de las 120 secciones en las que se instalaron los módulos de urna electrónica para la prueba piloto, es ligeramente superior en un rango que va del 0.45% al 0.73%.

Comparativo de la lista nominal y entrevistas realizadas según sexo						
	Mujeres	%	Hombres	%	Total	%
Lista nominal total Distrito Federal	3,546,296	52.83	3,166,368	47.17	6,712,664	100
Lista nominal prueba piloto*	68,635	53.11	60,598	46.89	129,233	100
Entrevistados	338	53.56	293	46.44	631	100

*Lista nominal de las 120 secciones en las que se realizó la prueba piloto. Corte al 21 de mayo.



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ORGANIZACIÓN ELECTORAL

En cuanto a la cantidad de entrevistas levantadas de acuerdo a los rangos de edad establecidos, se encontró que el mayor número de ellas se aplicó a personas entre los 35 a 39 años, seguida de quienes tienen entre 40 a 44 años y de ciudadanos de entre 20 a 24 años. Un dato que llama la atención, es el grupo de personas cuyas edades se encuentran en el rango que va de los 65 y más, pero es necesario considerar que este grupo incluye personas de hasta 84 años.

Cantidad de ciudadanos entrevistados por rango de edad												
Años	18 y 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 ó más	Total
Entrevistados	18	83	59	69	87	83	47	64	30	41	50	631
% Total	2.85	13.15	9.35	10.95	13.78	13.15	7.44	10.14	4.75	6.50	7.94	100

Respecto a la ocupación de los entrevistados, la mayor cantidad de ellos mencionaron ser empleados, ya sea del sector público o privado, quienes representan el 32.80% con respecto al total, seguidos de las amas de casa con el 23.30% y de los estudiantes con un 11.56%.

Ocupación	Entrevistados	%
Ama de casa	147	23.30
Empleado	207	32.80
Comerciante	48	7.60
Empresario	6	0.95
Profesionista independiente	39	6.18
Oficio independiente	45	7.13
Desempleado	12	1.90
Estudiante	73	11.56
Jubilado	38	6.05
Otro	16	2.53
Total	631	100

En cuanto al nivel de escolaridad, el 76.07% de los entrevistados afirmaron contar con estudios completos en los distintos niveles. Por nivel de estudios, se tiene que el 32.49% dijo tener estudios de licenciatura, ya sea concluidos o no; seguidos por quienes cuentan con instrucción preparatoria, bachillerato, vocacional o normal (17.75%); después, quienes registran nivel escolar de secundaria con un porcentaje del 17.12% y finalmente aquellos que cuentan con estudios de carácter técnico o comercial en un 14.26%.



**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE
ORGANIZACIÓN ELECTORAL**

Nivel de escolaridad	Estudios incompletos	%	Estudios completos	%	Absolutos acumulados	%
Primaria	50	7.92	31	4.91	81	12.83
Secundaria	89	14.10	19	3.01	108	17.12
Preparatoria, bachillerato, vocacional o normal	85	13.47	27	4.28	112	17.75
Estudios técnicos o comerciales	81	12.84	9	1.43	90	14.26
Licenciatura	152	24.09	53	8.40	205	32.49
Maestría	18	2.85	2	0.32	20	3.17
Doctorado	5	0.79	1	0.16	6	0.95
Sin instrucción	9	1.43	--	--	9	1.43
Total	151	23.93	480	76.07	631	100

Como se mencionó anteriormente, el objetivo central de la entrevista domiciliar fue conocer la opinión favorable o desfavorable de la ciudadanía sobre el uso de la urna electrónica, relacionada con la experiencia de los ciudadanos con el uso de algunos aparatos tecnológicos como el teléfono, la computadora y el cajero automático, con el fin de establecer vínculos entre esa tecnología y su uso, con la disposición de los ciudadanos para cambiar o mantener el actual sistema de votación y aprobar el uso de la urna electrónica en el futuro.

Para ello, se elaboró un índice sobre el uso de elementos tecnológicos de los ciudadanos, a través de la suma de los valores predeterminados para cada respuesta. Así, por ejemplo, un ciudadano que reporta no usar teléfono, ni computadora y cajero automático, se ubica en la escala más baja del índice, es decir, cero. Por el contrario, si otro ciudadano reporta usar todo tipo de teléfonos, computadora y cajero automático con *mucha* frecuencia, se coloca en el número más alto del índice, esto es 17 puntos.

Las respuestas obtenidas en las entrevistas relativas a los indicadores de uso tecnológico que se convirtieron en el índice mencionado, se cruzaron con las variables sexo, edad, ocupación y nivel de estudios de los entrevistados; así como a las respuestas de las preguntas relativas a la confianza y certeza que representaría para ellos el uso de la urna electrónica, y su opinión sobre la forma actual de votar y el uso futuro de la urna electrónica.



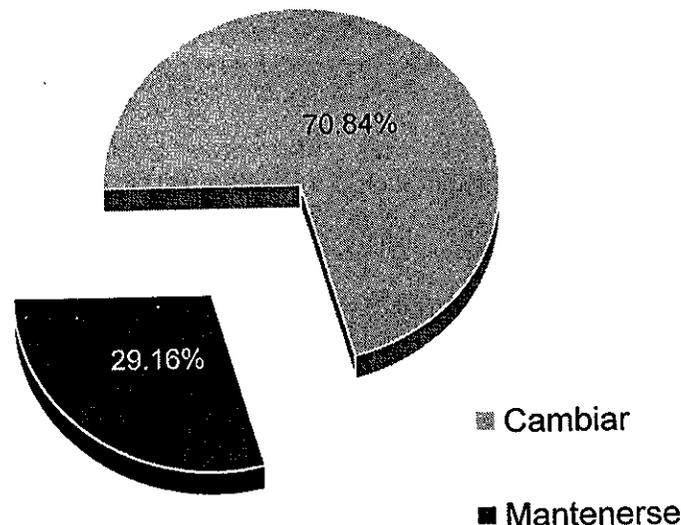
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ORGANIZACIÓN ELECTORAL

Para conocer la relación entre las diversas variables, se utilizó una medida estadística de asociación y significación conocida como coeficiente de correlación, que resume la dirección, la fuerza y la relación existente entre variables, y permite predecir los valores de los distintos casos a través de la determinación de una línea recta, que se examina por medio de un diagrama de dispersión en el que se observan gráficamente la distribución de los casos en estudio.

En este caso se utilizó el coeficiente de correlación lineal de Pearson, conocido como r de Pearson, que permite analizar la asociación existente entre dos variables continuas. Se calcula dividiendo la covarianza por el producto de las desviaciones estándar de las variables en análisis.

3. ¿LA FORMA ACTUAL DE VOTAR DEBE MANTENERSE O DEBE CAMBIAR?

El 70.84% de los ciudadanos opinaron que la actual forma de votar debe cambiar, por considerar que un sistema para votar en procesos electorales como la urna electrónica es ágil, fácil, rápido y accesible; su uso genera confianza, certeza y seguridad, además de ser una vía de modernización tecnológica. Mientras que, el 29.16% restante opinó que la actual forma de votar con boletas electorales debe mantenerse, ya que es confiable, segura y garantiza el secreto del voto, además de ser sencilla, accesible y no requerir de conocimientos especiales.

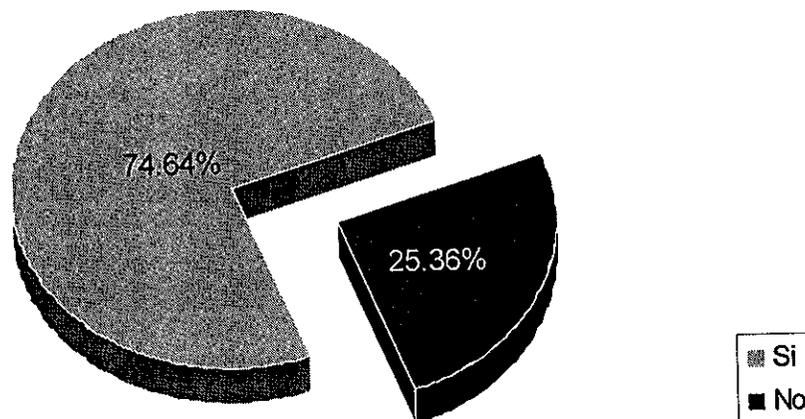




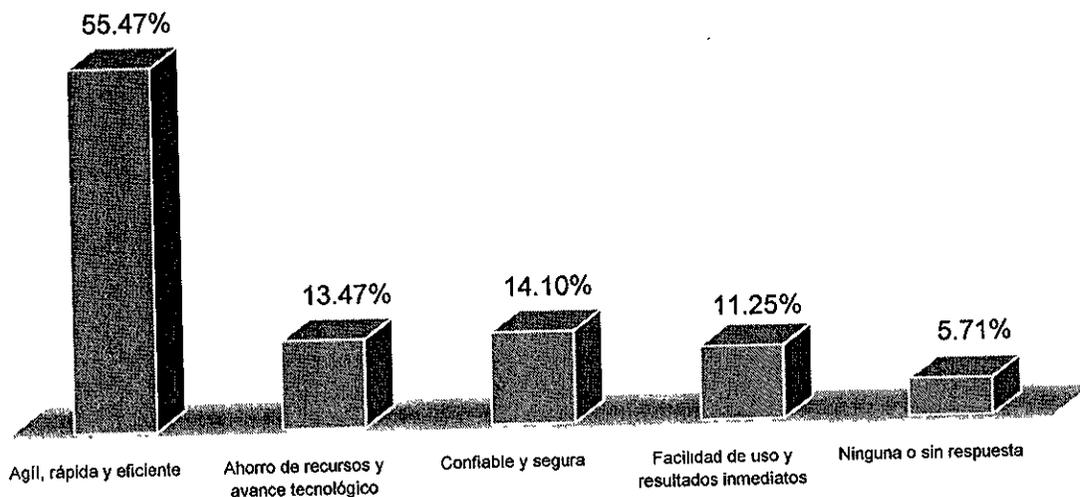
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ORGANIZACIÓN ELECTORAL

En forma muy semejante, el 74.64% de los ciudadanos entrevistados está de acuerdo en que se utilicen urnas electrónicas para votar en el Distrito Federal, en tanto el 25.36% restante opina de manera contraria. Asimismo, el 55.47% estima que su principal ventaja es ser ágil, rápida y eficiente; y el 45.17% expresa como principal desventaja su desconfianza en la operación de la urna electrónica, en el sentido de una posible manipulación externa que pudiera alterar la cantidad y la secrecía del voto.

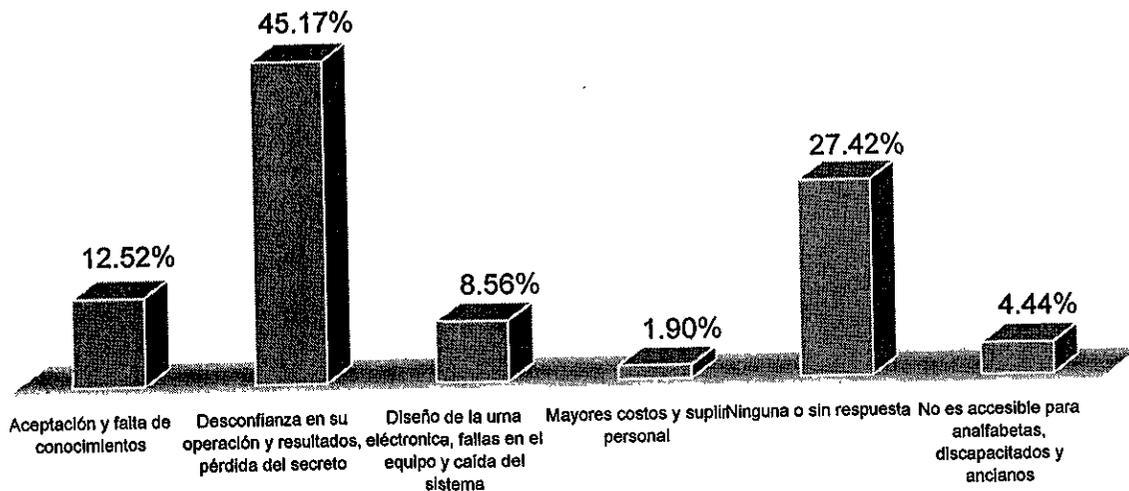
En este momento, ¿estaría usted de acuerdo en que se utilizaran urnas electrónicas para votar en el Distrito Federal?



Mencione usted la principal ventaja de utilizar urnas electrónicas para votar en las elecciones en el Distrito Federal

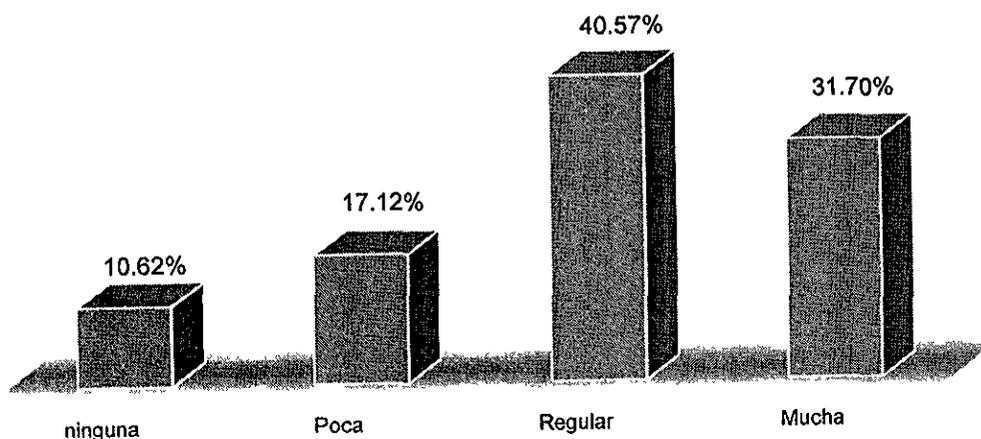


Mencione usted la principal desventaja de utilizar urnas electrónicas para votar en las elecciones en el Distrito Federal

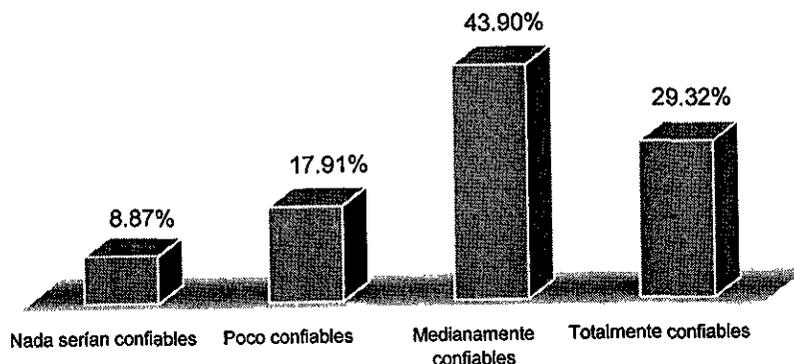


Por lo que respecta a la confianza de los ciudadanos en el mantenimiento del secreto del voto a través del uso de urnas electrónicas para votar, el 72.27% opinó favorablemente en una escala de *regular* a *mucha*. En cuanto a la certeza o confiabilidad en los resultados finales, si se emite el voto a través de urnas electrónicas, el 73.22% se expresó favorablemente en una escala de *medianamente* a *totalmente* confiables.

¿Si se usaran urnas electrónicas qué tanta confianza tendría usted de que su voto será secreto?



¿Para usted qué tan confiables serían los resultados finales si se usaran urnas electrónicas para votar?



Al relacionar las cuatro variables centrales de la investigación: cambiar o mantener la actual forma de votar, confianza en el secreto del voto, certeza en los resultados y uso futuro de la urna electrónica, con el índice de uso de elementos tecnológicos, se observa que la correlación entre estas variables no es cercana al 1 o -1, intervalo que representa el valor del índice de correlación.¹

Valores promedio de correlación <i>r</i> de Pearson			
Índice_confianza	Índice_certeza	Índice_uso futuro	Índice_mantenerse o cambiar
0.070	0.035	-0.021	0.045

Del cuadro anterior, se deduce que en ningún caso hay una relación entre las variables mencionadas, ya sea positiva --asociación directa entre ambas-- o negativa -- dirección opuesta o relación inversa--. En los diagramas de dispersión, la línea de regresión o recta, muestra para el caso de la preguntas sobre confianza en la secrecía del voto, la de certeza en los resultados finales a través de urnas electrónicas, así como mantener o cambiar la actual forma de votación, una ligera

¹ Un coeficiente de correlación igual a cero indica una independencia total entre las dos variables, cuando una de ellas varía esto no influye en el valor de la segunda variable; cuando es igual a -1 indica una dependencia total o relación inversa, cuando una variable aumenta la otra disminuye; un coeficiente de correlación igual a +1 indica una dependencia total o relación directa, cuando una variable aumenta la otra también.



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ORGANIZACIÓN ELECTORAL

tendencia positiva de relación entre el índice de uso de elementos tecnológicos y el grado de confianza: a mayor nivel de uso de elementos tecnológicos, mayor confianza en el mantenimiento del secreto del voto, en la certeza de los resultados con urnas electrónicas y en la opción de mantener o cambiar. (Diagramas 1, 2 y 3)

Por el contrario, la distribución de las variables índice con respecto a la opinión de los ciudadanos sobre la posibilidad de usar en el futuro urnas electrónicas para votar en elecciones en el Distrito Federal, no muestra relación alguna. Esto significa que la experiencia, uso o frecuencia de los aparatos electrónicos seleccionados no es determinante para que los ciudadanos respondan favorablemente o en contra de ese posible uso futuro. (Diagrama 4)

Por otra parte, la correlación entre estas mismas preguntas y las variables de sexo, edad, ocupación y nivel de escolaridad, tampoco arroja asociación alguna. Los coeficientes son incluso menores a 0.01; además, por ejemplo, en el caso de la variable sexo, en todos los casos son índices negativos de asociación opuesta o de relación inversa. Como se puede observar, los coeficientes más altos se presentan en la variable edad.²

<i>Valores promedio de correlación r de Pearson</i>				
Variables	Sexo	Rango de edad	Ocupación	Escolaridad
Confianza	-0.032	0.084	-0.022	0.021
Certeza	-0.027	0.078	-0.031	0.020
Uso futuro	-0.009	0.064	-0.044	0.032
Cambiar o mantenerse	-0.032	-0.031	0.031	-0.008

De igual forma, la variable índice de uso de elementos tecnológicos, con respecto a sexo, edad, ocupación y escolaridad de los entrevistados, tampoco arrojó una asociación significativa o relevante, como se observa en el siguiente cuadro:

² Para el caso de las líneas de tendencia entre las variables sociodemográficas (sexo, edad, ocupación y escolaridad) y las preguntas 12 (confianza), 13 (certeza), 14 (uso futuro), y 15 (mantenerse o cambiar), no se pueden graficar, ya que las respuestas son dicotómicas; esto significa que la variable independiente se encuentra entre el valor cero y el valor uno.

<i>Valores promedio de correlación r de Pearson</i>			
Índicesexo	Índice_rango de edad	Índice_ocupación	Índice_escolaridad
0.000	0.037	-0.011	-0.012

Los diagramas de dispersión muestran una línea de regresión o tendencia diferenciadas, en el caso del cruce de la variable índice con sexo, la recta muestra una distribución lineal sin relación alguna, que sólo se acerca más a la línea de las mujeres, identificada con el número 15, por la simple razón de que son el grupo mayor en la muestra. Lo mismo sucede con el cruce del índice y la ocupación de los ciudadanos, y de manera más clara, en la que corresponde al nivel de escolaridad. (Diagramas 5 y 7)

La variable edad es la única que muestra una relación, aunque de carácter negativo porque crece de manera inversa al índice, como se puede observar en el diagrama, en el que se muestra que a menor edad, mayor uso de elementos tecnológicos. (Diagrama 6)

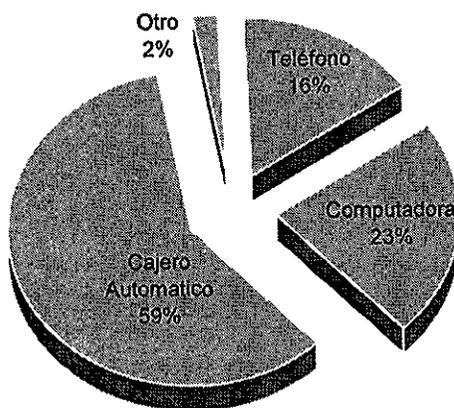
Lo anterior significa que el sexo, la edad, la ocupación o el nivel de escolaridad no son determinantes para el uso y frecuencia de uso de aparatos como el teléfono, la computadora y el cajero automático; sólo en el caso de la edad, existe una relación que predice que, a mayor edad, es menor el grado de uso o experiencia con los elementos tecnológicos como los seleccionados.

Estos resultados son muy similares a los observados en la correlación entre las variables, confianza, certeza, uso futuro y cambiar o mantenerse, y las variables sociodemográficas, en la que, de igual manera, la variable edad es la que presentó coeficientes de correlación superiores al resto. De ello se concluye que sólo esta variable tiende a influir en las respuestas de los ciudadanos: los jóvenes son susceptibles de expresar una mayor aceptación hacia el uso de la urna electrónica.

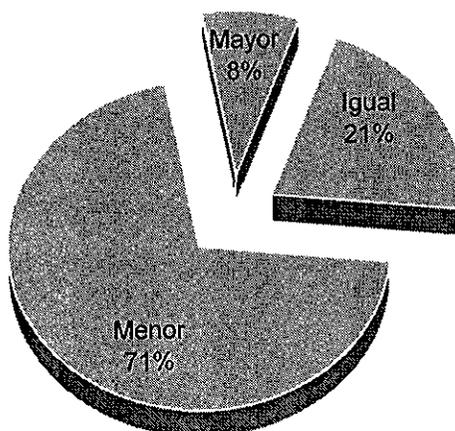
4. SEMEJANZA Y TIEMPO DE USO DE LA URNA ELECTRÓNICA

De la población entrevistada, el 59.11% aseguró que el uso de la urna electrónica es similar al del cajero automático. En cuanto a la percepción de los ciudadanos sobre el tiempo empleado al usar una urna electrónica, comparado con el utilizado al votar con boletas electorales en el reciente proceso electoral local, al 70.52% estimó que fue menor.

En su opinión, ¿entre el teléfono, la computadora y el cajero automático, a qué se parece más la forma de usar una urna electrónica?



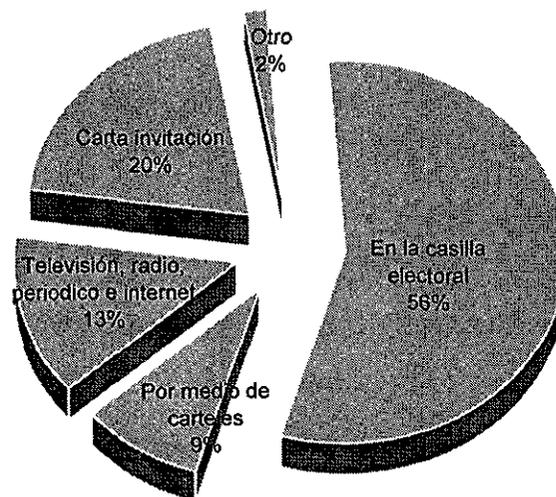
¿El tiempo que empleó al usar la urna electrónica comparado con el utilizado al votar con las boletas electorales para usted fue...?



5. DIFUSIÓN DE LA PRUEBA PILOTO

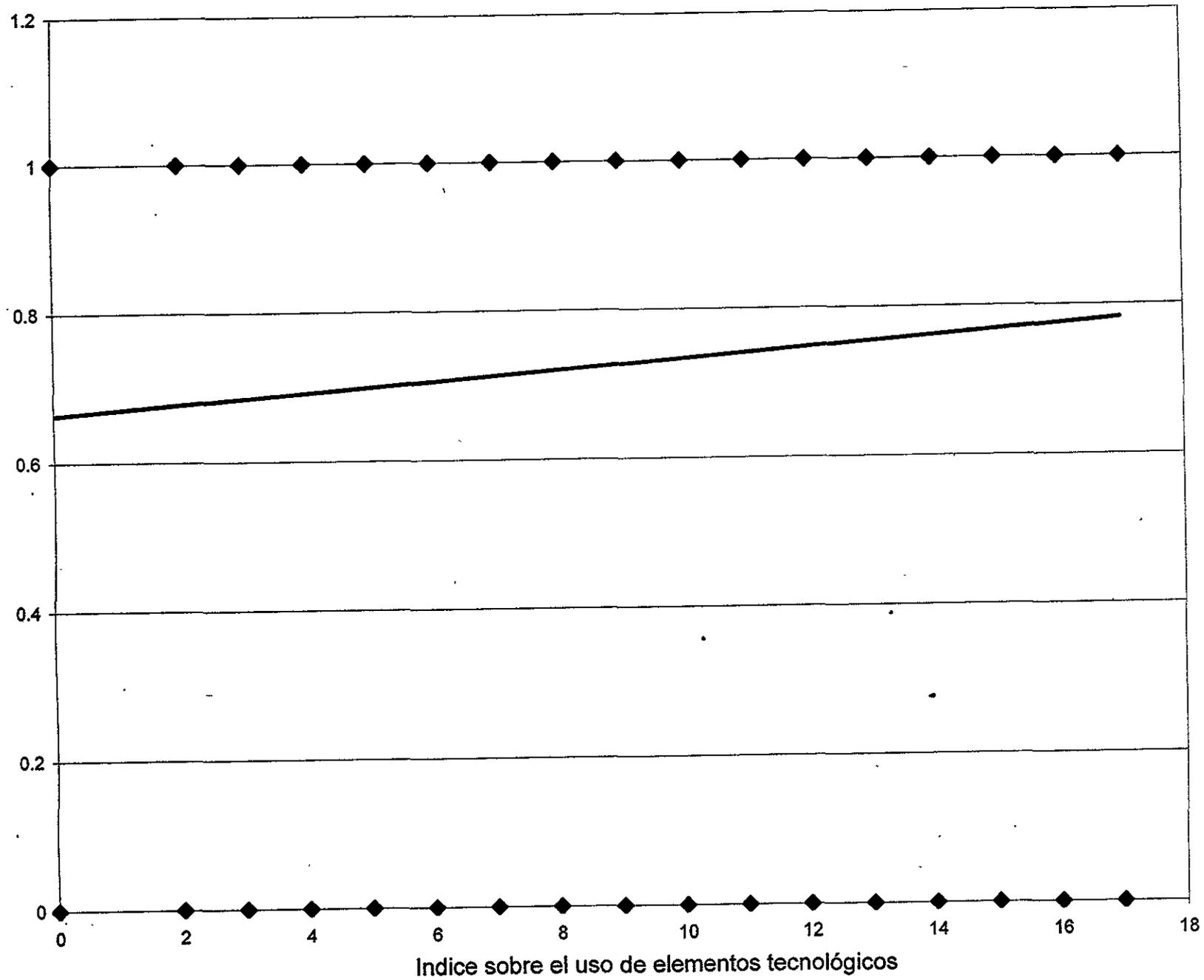
Finalmente, respecto de la campaña de difusión emprendida por el Instituto Electoral del Distrito Federal, para dar a conocer e invitar a la ciudadanía a participar en la prueba piloto con urnas electrónicas el 6 de julio de 2003, el 55.94% de los ciudadanos se enteró de la prueba piloto en la casilla electoral y el 20.13% a través de la carta invitación que se distribuyó con anticipación a los ciudadanos en sus domicilios.

¿El tiempo que empleó al usar la urna electrónica comparado con el utilizado al votar con las boletas electorales para usted fue...?



Línea de tendencia (Confianza)

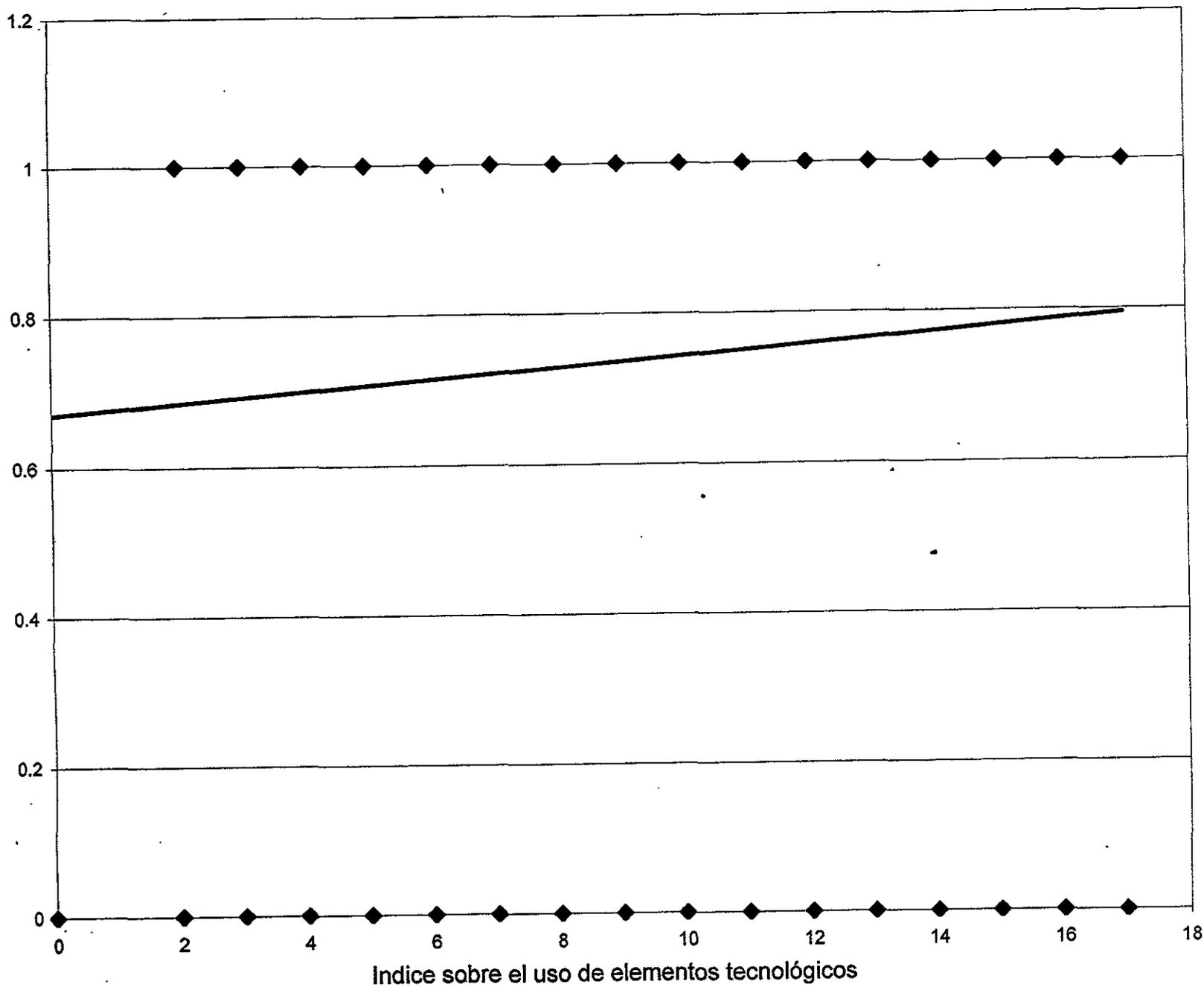
Diagrama 1



◆ ¿Si se usaran urnas electrónicas qué tanta confianza tendría usted de que su voto será secreto?

Línea de tendencia (Certeza)

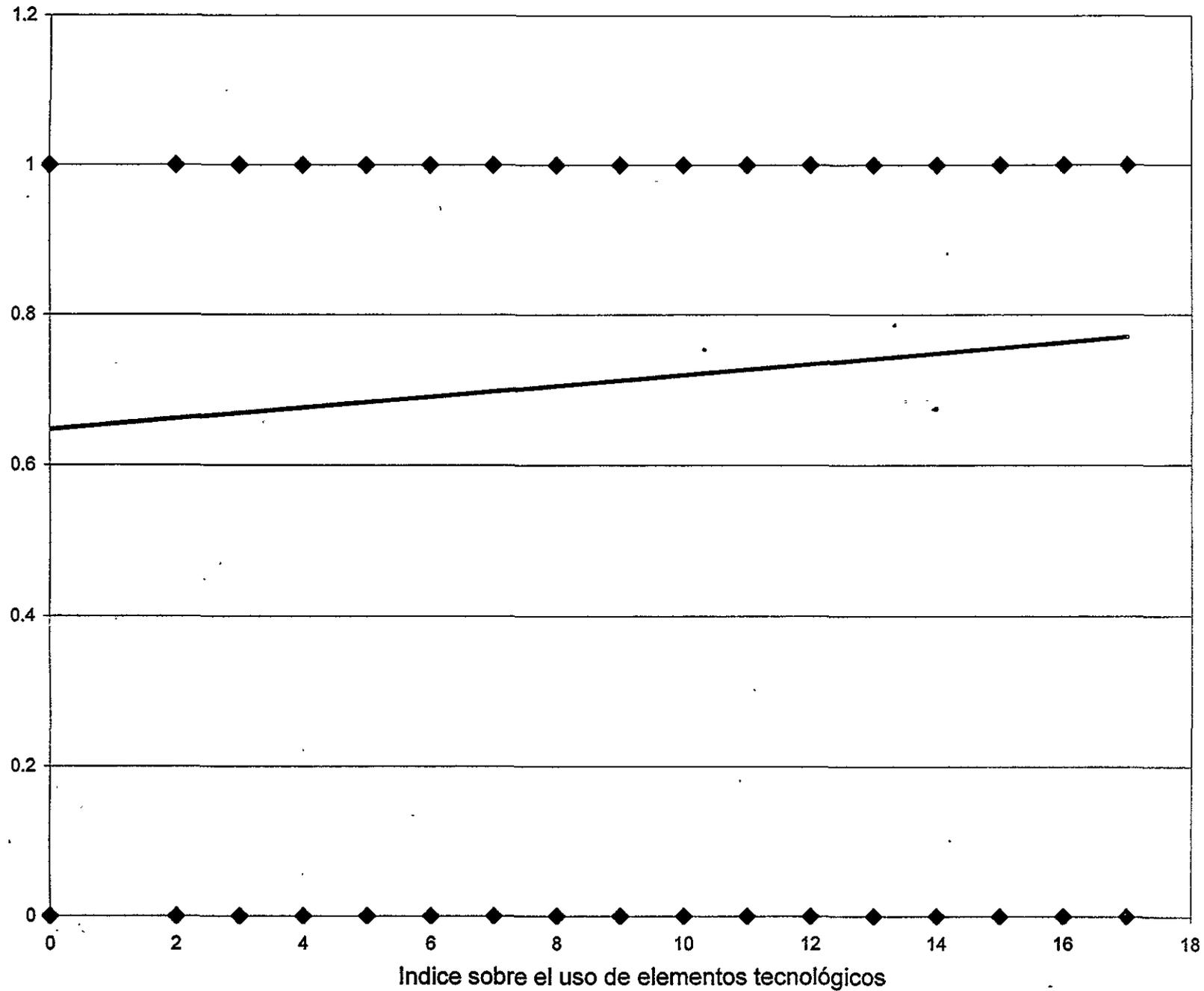
Diagrama 2



◆ ¿Para usted, qué tan confiables serían los resultados finales si se usaran urnas electrónicas para votar?

Línea de tendencia (cambiar mantenerse)

Diagrama 3



◆ En su opinión, ¿cree usted que la actual forma de votar, con boletas electorales, debe mantenerse o debe cambiar?

Línea de tendencia (Uso futuro)

Diagrama 4

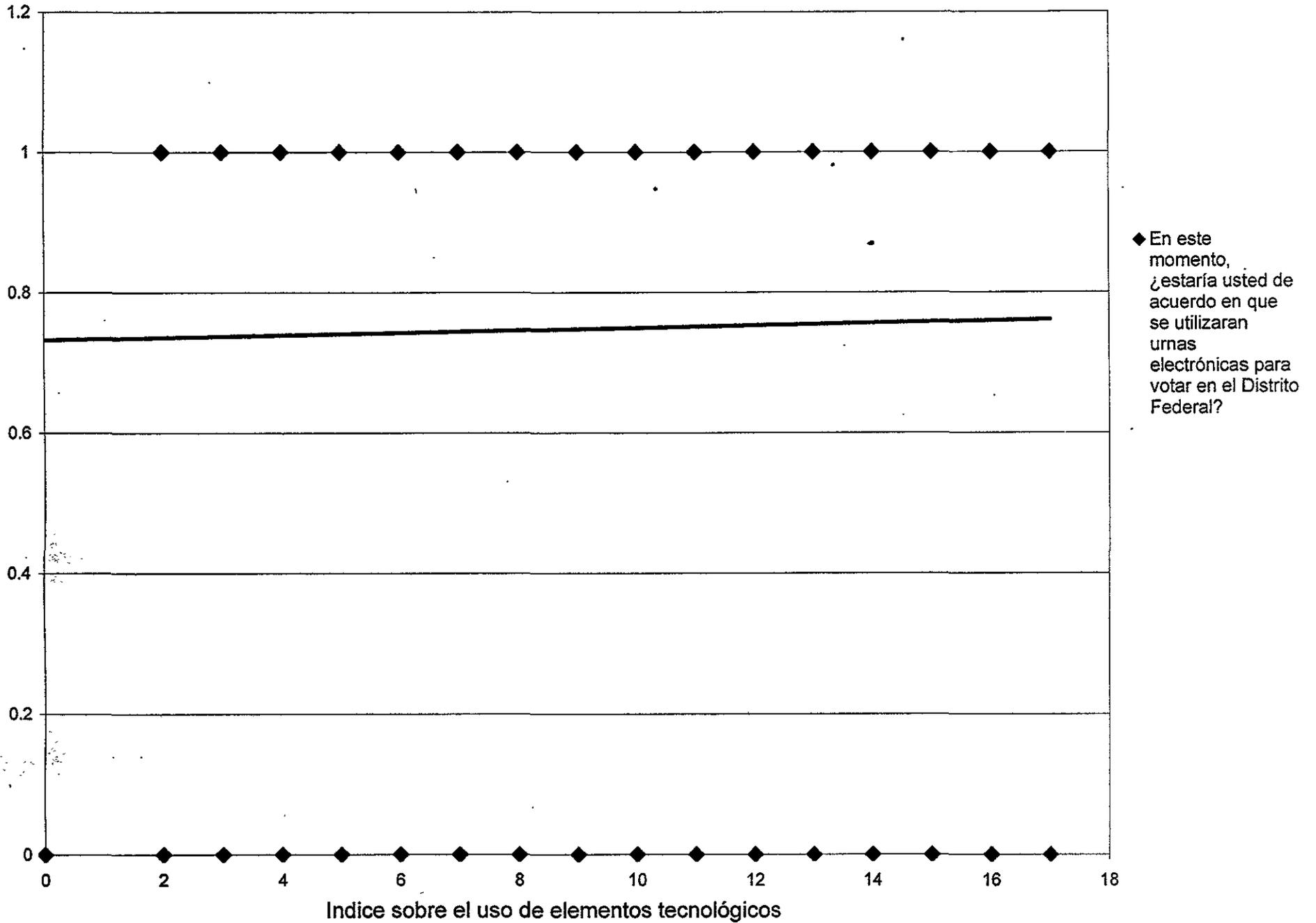
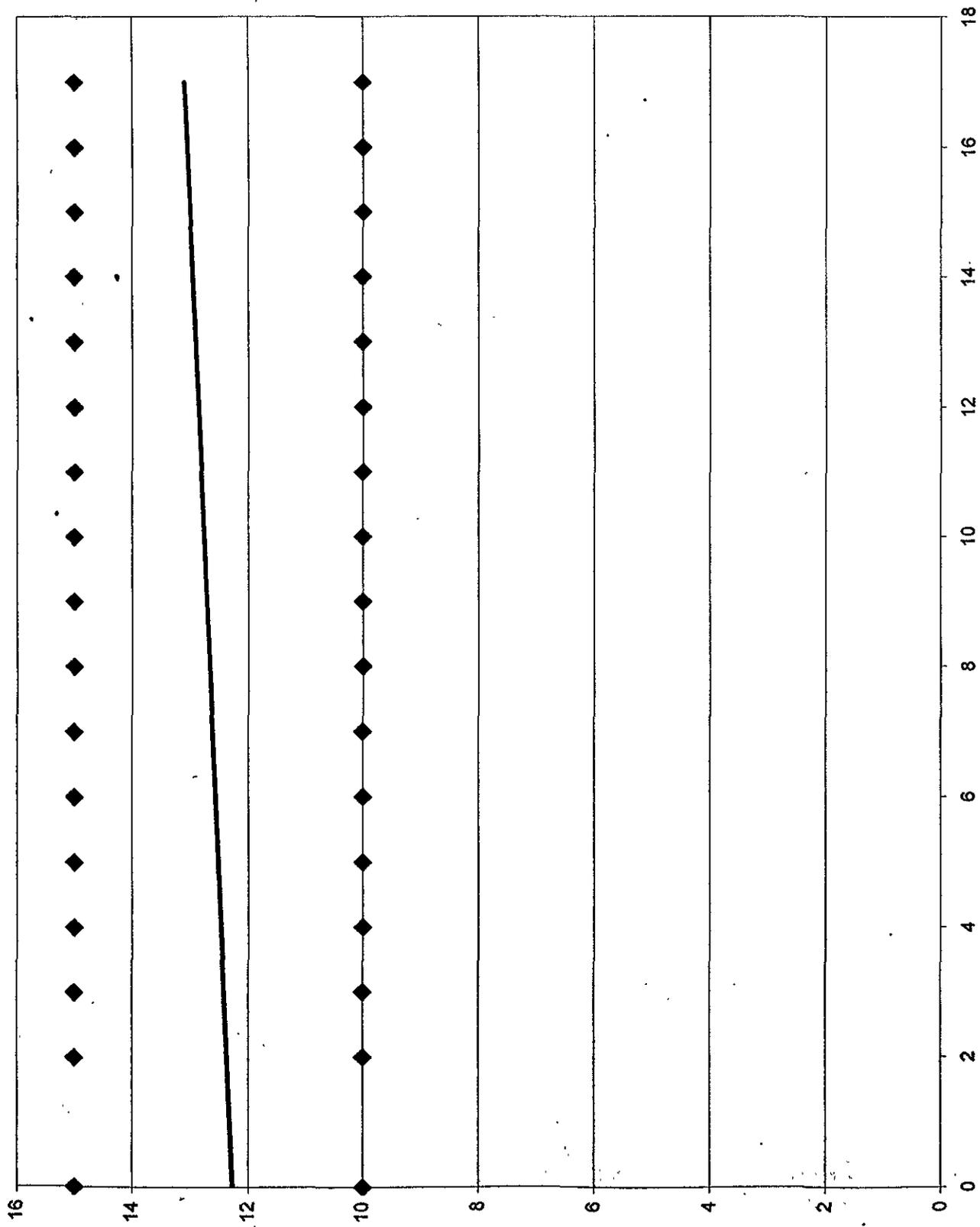


Diagrama 5

Línea de tendencia (sexo)



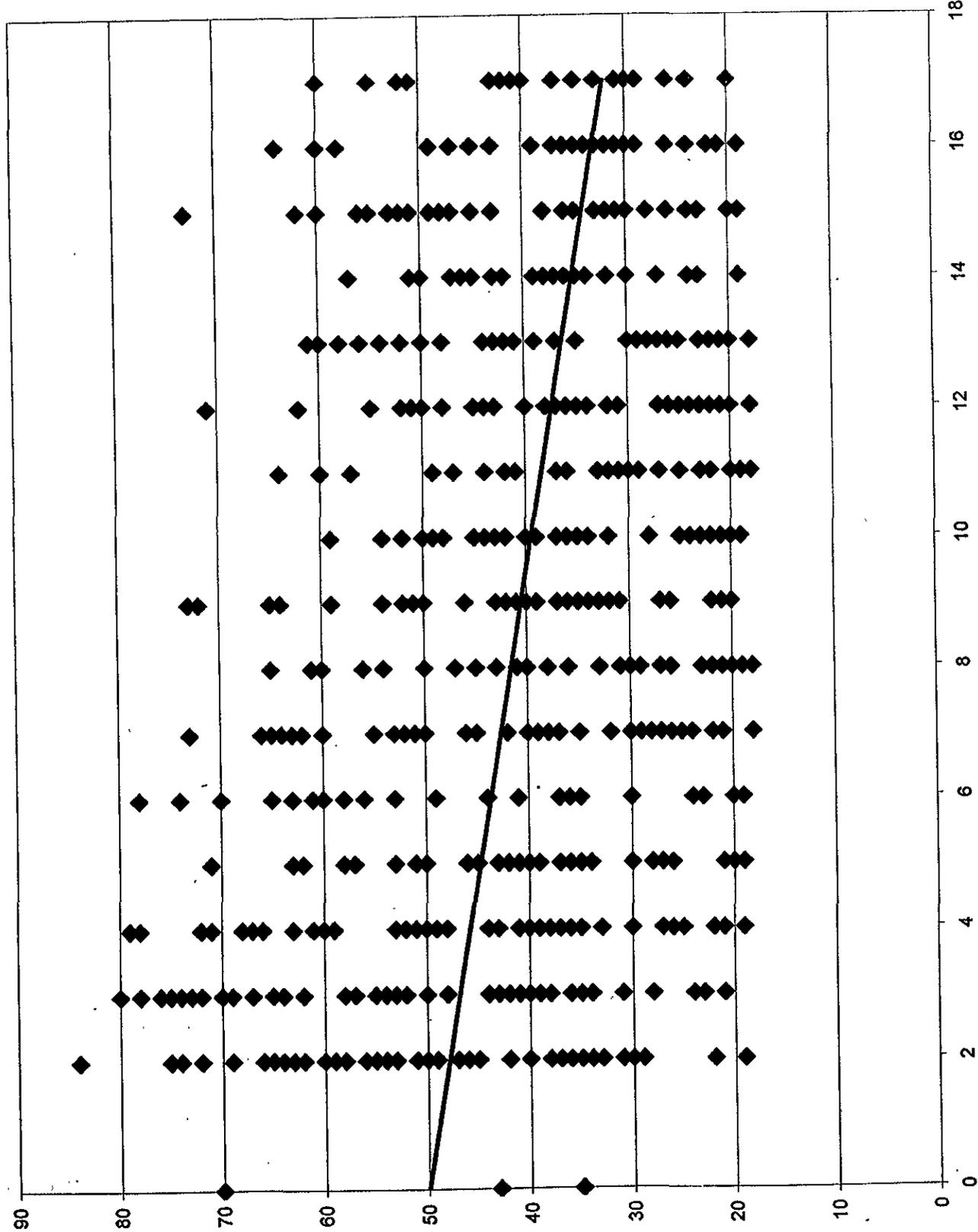
◆ sexo

— Línea (sexo)

Índice sobre el uso de elementos tecnológicos

Línea de tendencia (Edad)

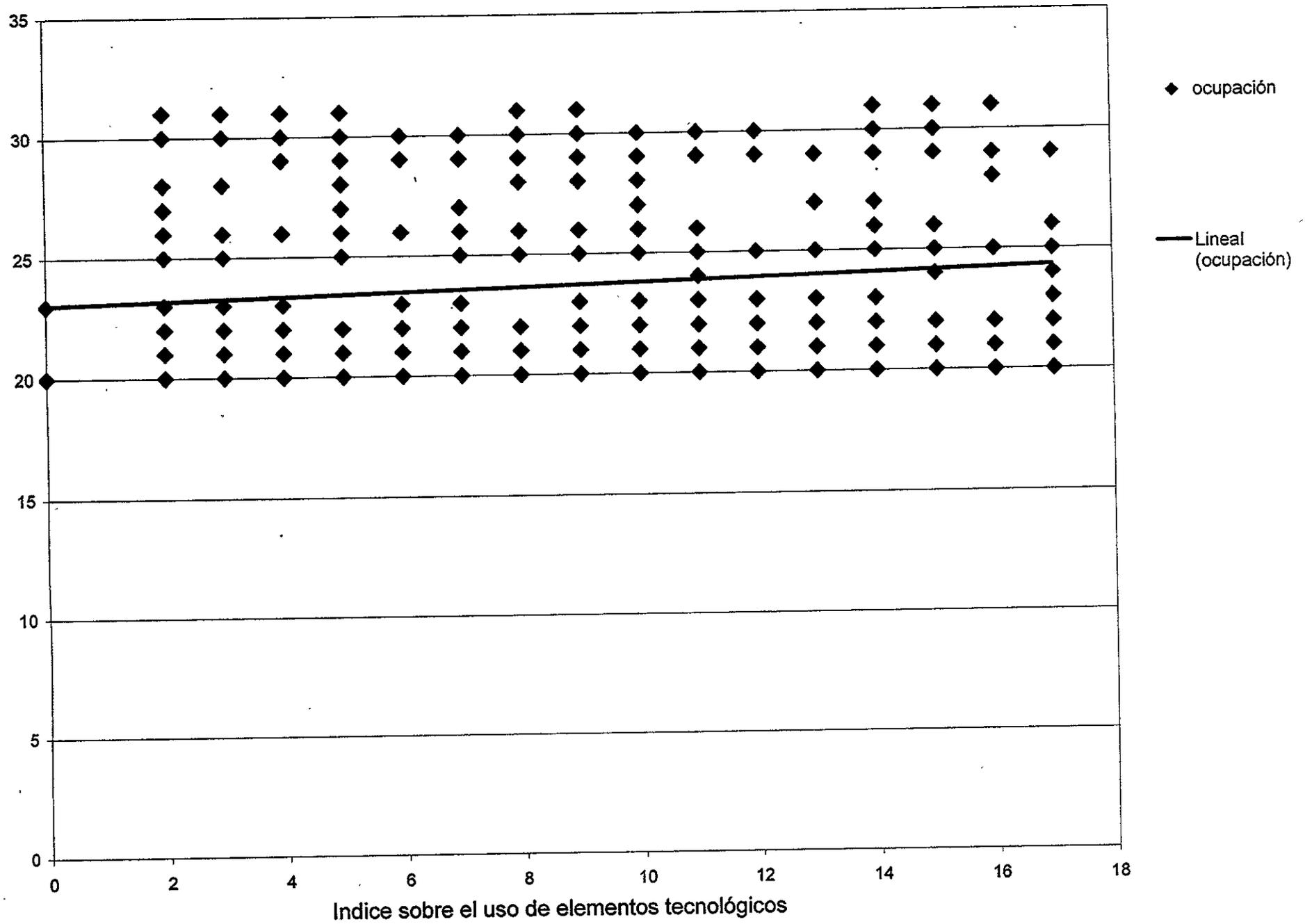
Diagrama 6



Índice sobre el uso de elementos tecnológicos

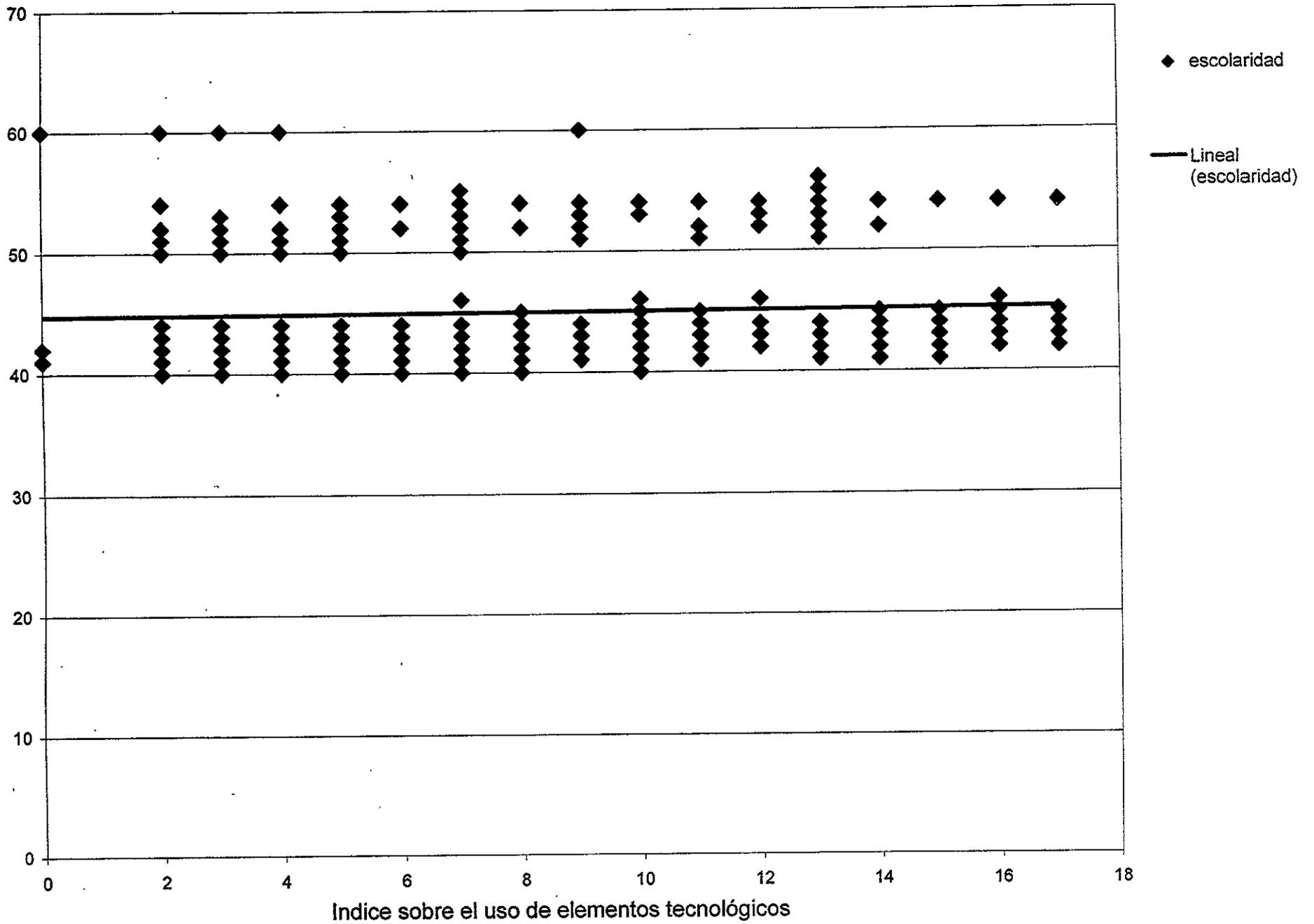
Línea de tendencia (ocupación)

Diagrama 7



Línea de tendencia (escolaridad)

Diagrama 8



ENTREVISTA DOMICILIARIA A UNA MUESTRA DE LOS CIUDADANOS QUE PARTICIPARON EN LA PRUEBA PILOTO CON URNAS ELECTRÓNICAS

ANTES DE EMPEZAR NO OLVIDES ANOTAR EL NÚMERO DE SECCIÓN ELECTORAL Y LA HORA DE INICIO DE LA ENTREVISTA

Sección: Hora de inicio:

Entrevistador: Mi nombre es... y vengo del Instituto Electoral del Distrito Federal. El domingo 6 de julio, durante el desarrollo de la jornada electoral local, usted participó en una prueba piloto con urnas electrónicas. El Instituto está interesado en conocer su opinión, ¿podría respondernos algunas preguntas sobre la urna electrónica?

Entrevistador: Voy a iniciar la entrevista, le hago las preguntas y le menciono las opciones de respuesta para que usted me diga cuál de ellas prefiere.

RECUERDA QUE DEBES MARCAR CON UNA X LA OPCIÓN DE RESPUESTA QUE ELIJA EL CIUDADANO ENTREVISTADO EN CADA PREGUNTA

1. ¿Cómo se enteró que se realizaría una prueba con urnas electrónicas? (Leer las opciones)

Por medio de carteles	Carta invitación	En la casilla electoral	Televisión, radio, periódico o internet	Otro
3	5	2	4	1

En caso de que la respuesta sea *Otro*, preguntar...

¿Cuál? _____

2. ¿Qué tipo de teléfonos utiliza usted? (Leer las opciones)

Público	Domicilio	Celular	Todos los anteriores
1	1	2	3

3. En una escala del 1 al 4, en la que 1 es poco y 4 es mucho, dígame usted ¿con qué frecuencia hace llamadas telefónicas? (Esta pregunta es general, no importa el tipo de teléfono)

1	2	3	4
---	---	---	---

4. ¿Utiliza usted computadora?

SI	NO
1	0

Si la respuesta es afirmativa continuar con la pregunta 5; en caso contrario, pasar a la pregunta 6.

5. En una escala del 1 al 4, en la que 1 es poco y 4 es mucho, dígame usted ¿con qué frecuencia utiliza la computadora?

1	2	3	4
---	---	---	---

6. ¿Utiliza usted cajero automático?

SI	NO
1	0

Si la respuesta es afirmativa continuar con la pregunta 7; en caso contrario, pasar a la pregunta 8.

7. En una escala del 1 al 4, en la que 1 es poco y 4 es mucho, dígame usted ¿con qué frecuencia utiliza el cajero automático?

1	2	3	4
---	---	---	---

8. ¿En su opinión, entre el teléfono, la computadora y el cajero automático, a qué se parece más la forma de usar una urna electrónica?

Teléfono	Computadora	Cajero automático	Otro
2	3	4	1

En caso de que la respuesta sea *Otro*, preguntar...

¿Cuál? _____

9. ¿El tiempo que empleó al usar la urna electrónica comparado con el utilizado al votar con las boletas electorales para usted fue...? (Leer las opciones)

Mayor	Igual	Menor
1	2	3

10. Mencione usted la **principal ventaja** de utilizar urnas electrónicas para votar en elecciones en el Distrito Federal.

11. Mencione usted la **principal desventaja** de utilizar urnas electrónicas para votar en elecciones en el Distrito Federal.

12. ¿Si se usaran urnas electrónicas que tanta confianza tendría usted de que su voto será secreto? (Leer las opciones)

Mucha	Regular	Poca	Ninguna
3	2	1	0

13. ¿Para usted, qué tan confiables serían los resultados finales si se usaran urnas electrónicas para votar? (Leer las opciones)

Totalmente confiables	Medianamente confiables	Poco confiables	No serían confiables
3	2	1	0

14. En este momento, ¿estaría usted de acuerdo en que se utilizaran urnas electrónicas para votar en el Distrito Federal?

<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
1	0

15. En su opinión, ¿cree usted que la actual forma de votar, con boletas electorales, debe mantenerse o debe cambiar?
¿Por qué?

Anote la siguiente información:

Sexo:	Masculino	Femenino
	10	15

¿Cuántos años tiene?

Edad:	Años cumplidos
-------	----------------

¿Cuál es su principal ocupación?

Marque el recuadro que refleje cuál es la principal ocupación o actividad del ciudadano entrevistado

Ocupación:	Ama de casa	20	Oficio independiente	26
	Empleado del sector público	21	Comerciante ambulante	27
	Empleado del sector privado	22	Desempleado	28
	Comerciante establecido	23	Estudiante	29
	Empresario	24	Jubilado o pensionado	30
	Profesionista independiente	25	Otro	31

En caso de que la respuesta sea *Otra*, o más de una, preguntar:

¿Cuál?

¿Cuál es su nivel de escolaridad? (Preguntar si sus estudios son completos o incompletos)

Marque el recuadro que refleje el nivel educativo del ciudadano entrevistado

Escolaridad:	Completa	Incompleta
Primaria	40	50
Secundaria	41	51
Preparatoria, bachillerato, vocacional o normal	42	52
Estudios técnicos o comerciales	43	53
Licenciatura	44	54
Maestría	45	55
Doctorado	46	56
Sin instrucción	60	

Fecha:

Hora de término:

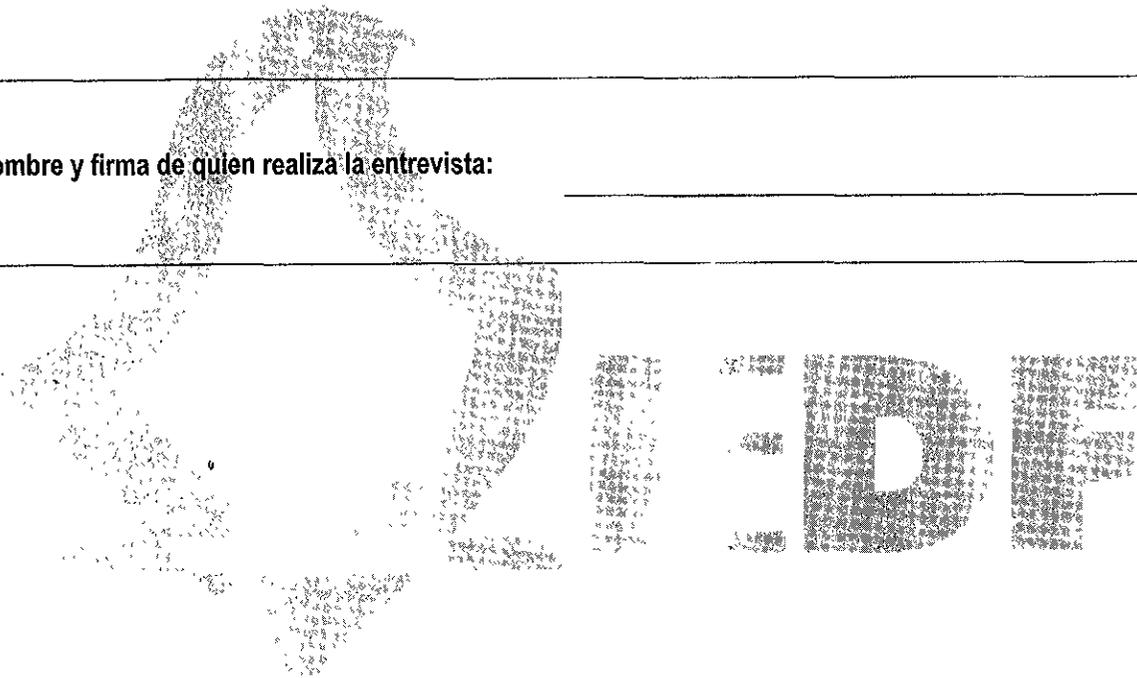
Fin de la entrevista

Anotar el domicilio completo del ciudadano entrevistado

Domicilio completo:

(calle, número exterior, número interior, colonia, código postal, delegación)

Nombre y firma de quien realiza la entrevista:



Instituto Electoral del Distrito Federal
Dirección Ejecutiva de Organización Electoral
Huizaches No. 25, colonia Rancho Los Colorines, delegación Tlalpan, C.P. 14386.



México DF a 25 de Julio del 2003

Evaluación Técnica de la Prueba Piloto mediante el uso de Urnas Electrónicas en un simulacro, durante la Jornada Electoral del 6 de Julio de 2003 en el Distrito Federal, que presenta el Grupo Técnico

A partir de la determinación, por parte de la Comisión de Organización Electoral, de que la Urna Electrónica Brasileña representaba la opción mas apropiada para ser utilizada en la prueba piloto, y con el propósito de llevar a buen término dicha prueba, se realizaron las siguientes actividades:

- Se conformó el Grupo Técnico con especialistas en sistemas, comunicaciones y seguridad, provenientes de universidades y centros de investigación de reconocido prestigio en nuestro país.
- Se capacitó a los Directores de Registro de Órganos Desconcentrados, Supervisores de Operación y Operadores, en cuanto al funcionamiento, operación, manejo de contingencias y transmisión de resultados de la Urna Electrónica.
- Se realizaron pruebas técnicas a cada una de las Urnas Electrónicas.
- Se dio seguimiento a las demostraciones de la Urna Electrónica ante los Consejos Distritales y ante la ciudadanía en general.
- Se participó en la presentación de la Urna Electrónica ante medios masivos de comunicación, partidos políticos e instituciones educativas.
- Se prepararon 40 equipos de cómputo para la transmisión de resultados.
- Se dio seguimiento a las pruebas de comunicación, transmisión y recepción de resultados, que involucraron a las 40 sedes distritales. Dichas pruebas se realizaron en el periodo comprendido del 19 de Junio al 4 de Julio.
- Se dio seguimiento a la inspección de los sitios en los que se ubicarían las Urnas Electrónicas el 6 de Julio.
- Se llevó a cabo la presentación y oficialización de los programas de las Urnas Electrónicas para la prueba piloto del 6 de julio del 2003. En esos eventos participaron representantes de los Partidos Políticos.
- Se llevó a cabo la carga y lacrado de las 120 Urnas Electrónicas para igual número de secciones, así como de las urnas de contingencia.
- Se preparó la infraestructura informática en oficinas centrales y se entregó el material necesario para la instalación y operación de las 120 Urnas Electrónicas.
- Se brindó soporte técnico telefónico durante el desarrollo de la prueba piloto.



En términos generales, los resultados técnicos obtenidos fueron satisfactorios.

Hora de activación de Urnas Electrónicas	7:07:20	a	8:22:20
Hora de impresión de Acta de Urna Vacía	7:30:16	a	8:45:00
Hora de participación del primer ciudadano	7:55:42	a	9:37:25
Hora de cierre de la Urna Electrónica	18:00:04	a	18:36:42
Hora de Transmisión	18:15:00	a	19:57:00
Total de Participantes	23059 ¹		
Contingencias	19 ²		

En virtud de los resultados obtenidos puede afirmarse que es factible:

- Llevar a cabo pruebas técnicas de la infraestructura informática involucrada en la operación con Urnas Electrónicas.
- Verificar que los programas de cómputo son correctos y funcionales.
- Capacitar al personal que opera las Urnas Electrónicas.
- Asegurar la identificación plena del elector.
- Asegurar la continuidad operativa de la infraestructura informática involucrada en el voto con Urnas Electrónicas.
- Asegurar la integridad de la información utilizada por la Urna Electrónica a lo largo de sus diversas etapas de operación.
- Asegurar la confiabilidad de la información utilizada por la urna electrónica a lo largo de sus diversas etapas de operación.
- Llevar a cabo, de manera confiable y en tiempo menor al tradicional, el cómputo de resultados.
- Llevar a cabo, de manera confiable y segura, la transferencia de información a lo largo de las etapas de operación de la Urna Electrónica.
- Llevar a cabo, de manera confiable y oportuna la consolidación y difusión de resultados.
- Auditar cada una de las etapas de operación de la Urna Electrónica.
- Contar con altas medidas de seguridad en la operación de la Urna Electrónica.

¹ De la revisión de los discos de urna se encontró que de la Sección 5351 se omitió la transmisión de los datos de la urna original con 168 participantes.

² Todas ellas se solventaron.

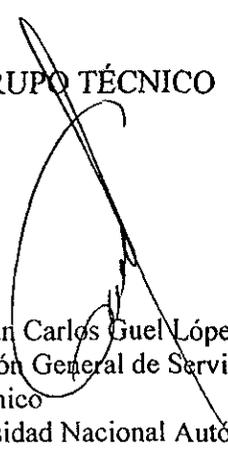
De lo anterior se concluye que:

1. La utilización de esta tecnología brinda mayor seguridad y confiabilidad, que el método tradicional, en el escrutinio y cómputo.
2. Los resultados oficiales se pueden obtener en un tiempo menor al actual programa de resultados electorales preliminares.
3. Es técnicamente viable asegurar que el voto emitido con urnas electrónicas sea: universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible.
4. El voto electrónico, mediante el uso de Urnas Electrónicas, es técnicamente viable en el Distrito Federal.
5. Es técnicamente viable el diseño de una Urna Electrónica que cumpla con los requerimientos y necesidades del proceso electoral en el Distrito Federal.
6. Es conveniente que el Instituto Electoral del Distrito Federal convoque a las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación para que, bajo la coordinación de la Unidad de Informática del IEDF, participen en el desarrollo de los parámetros técnicos de diseño que conduzcan a la construcción de una Urna Electrónica que cumpla con los requerimientos y necesidades del proceso electoral en el Distrito Federal.

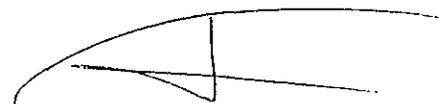
INTEGRANTES DEL GRUPO TÉCNICO



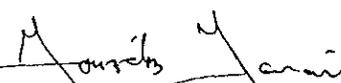
Ing. Lourdes Velázquez Pastrana
Dirección General de Servicios de Cómputo
Académico
Universidad Nacional Autónoma de México



Lic. Juan Carlos Guel López
Dirección General de Servicios de Cómputo
Académico
Universidad Nacional Autónoma de México



Dr. Juan Luis Díaz de León Santiago
Director del Centro de Investigación en
Computación
Instituto Politécnico Nacional



Dr. Germán González Santos
Subdirector Científico del Centro de Investigación
en Computación
Instituto Politécnico Nacional



INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL
SECRETARÍA EJECUTIVA
UNIDAD DE INFORMÁTICA

Dr. Luis Manuel Callejas Saenz
Director de la Maestría en Comercio
Electrónico
Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores De Monterrey

Lic. Sairam Cerón Alegre
Asistente del Departamento de Computación.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey
Campus Ciudad de México

Ing. José Reyes Eslava Zavaleta
Departamento de Computación
Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Monterrey

Dra. Silvia González Brambila
Coordinadora de Docencia de la División de
Ciencias Básicas e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana

Soc. Héctor Robles García
Jefe de Departamento de Seguimiento de
Programas
Dirección Ejecutiva de Organización
Electoral del
Instituto Electoral del Distrito Federal

Dr. Rodolfo Torres Velázquez
Titular de la Unidad de Informática del
Instituto Electoral del Distrito Federal

**INFORME DE ACTIVIDADES
DEL GRUPO DE OPERACIÓN
PARA EL DESARROLLO DE LA
PRUEBA PILOTO DEL 6 DE
JULIO DE 2003.**

27 DE AGOSTO, 2003

ÍNDICE

	PAGINA
1 PRESENTACIÓN	1
2 INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO	2
3 CONCLUSIONES	12



1.- Presentación

El apartado 3.3 del "Proyecto para desarrollar una Prueba Piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003, en el Distrito Federal", aprobado por el Consejo General el 31 de marzo de 2003, estableció que para llevar a cabo las actividades de preparación, gestión y desarrollo de la operación de la Prueba Piloto, se integrarían tres grupos de trabajo: el de operación, el de seguimiento y el técnico.

El Grupo de Operación se encargó de coordinar las actividades de planeación y desarrollo de la Prueba Piloto, así como definir las directrices operativas para llevar a cabo esta prueba.

El grupo estuvo presidido por el Secretario Ejecutivo del Instituto y el desarrollo de sus actividades se realizó de acuerdo con el programa de trabajo, elaborado por los integrantes del grupo.

En el Grupo de Operación participaron los titulares de las Direcciones Ejecutivas de Capacitación Electoral y Educación Cívica, de Organización Electoral, de Administración y Servicio Profesional Electoral, y del Registro de Electores, así como de las Unidades de Informática, Comunicación Social, de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados, y del Centro de Formación y Desarrollo, estos dos últimos como invitados.

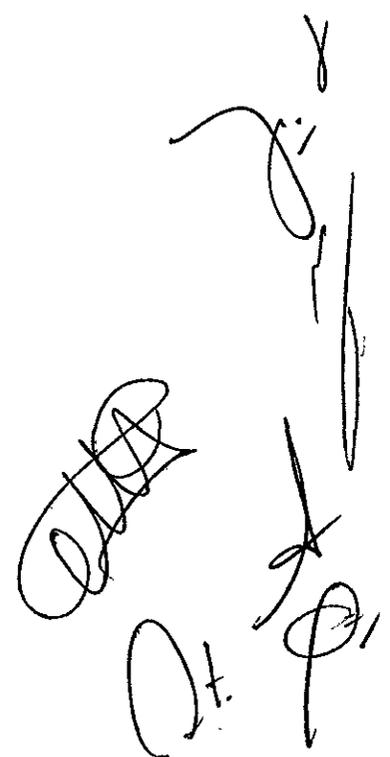
El presente informe da cuenta de las actividades de planeación y desarrollo de la Prueba Piloto desarrolladas por este grupo, a partir de su instalación y hasta el 6 de julio, fecha en que se llevó a cabo dicha prueba.

Y

2.- Informe de las actividades de preparación de la Prueba Piloto

El Grupo de Operación se instaló el 17 de abril, previa convocatoria del Secretario Ejecutivo, y a partir de esta fecha el grupo se reunió en cuatro ocasiones para analizar e implementar diversos temas relacionados con la planeación y desarrollo de la prueba. El cuadro que resume los asuntos tratados en cada una de las sesiones.

Sesión: 1	Fecha: 17 de abril de 2003
Asuntos agendados	
<ul style="list-style-type: none">✓ Instalación del Grupo de Operación para el desarrollo de la Prueba Piloto.✓ Calendario de sesiones y cronograma de actividades del Grupo de Operación para el desarrollo de la Prueba Piloto.✓ Informe sobre la instalación y ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto.✓ Propuesta de difusión de la Prueba Piloto en los medios masivos de comunicación.	



Sesión: 1

Fecha: 17 de abril de 2003

Acuerdos

- ✓ El Secretario Ejecutivo del Instituto Electoral del Distrito Federal instaló formalmente el Grupo de Operación para desarrollar la Prueba Piloto.
- ✓ El Director Ejecutivo de Organización Electoral presentó e hizo entrega a los participantes, del Programa de Trabajo y Cronograma de Actividades del Grupo de Operación para el desarrollo de la Prueba Piloto. Derivado de lo cual, el Secretario Ejecutivo solicitó a los asistentes que, en caso de tener alguna observación, se remitiera a más tardar el lunes 21 de abril de 2003 a la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática presentó su informe sobre la instalación del Grupo Técnico para el desarrollo de la prueba piloto. Al mismo tiempo, describió el funcionamiento de la Urna Electrónica.
- ✓ El titular de la Unidad de Comunicación Social presentó y entregó a los participantes la propuesta de difusión de la prueba Piloto en los medios masivos de comunicación. Derivado de lo cual, el Secretario Ejecutivo solicitó a los asistentes se analizará el proyecto, y en caso de tener observaciones, se remitieran a más tardar el lunes 21 de abril de 2003 a la Unidad de Comunicación Social.
- ✓ El Secretario Ejecutivo solicitó a la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral definiera las tareas en las que apoyarán las áreas que integran el Grupo de Operación. Asunto que se atendió durante la reunión.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral solicitó a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica, su apoyo para definir la estrategia de difusión para respaldar con la información a los funcionarios de las Mesas Directivas de Casilla que apoyaran en los módulos de la Urna Electrónica.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica solicitó que se definan los contenidos con mucha claridad (para que los funcionarios sepan lo que se va a hacer en este ejercicio, quienes van a participar y quienes no) a fin de que la Dirección Ejecutiva pueda trabajar.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal sugirió se defina un lema Institucional, a fin de hacer una campaña única.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal sugirió que en la sección 4990 donde vota el Presidente de la República se haga una excepción y se instale una Urna Electrónica, ya que cuenta con 390 electores.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal solicitó se invite a los Directores del Registro de Electores de las Direcciones Distritales a los simulacros.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal solicitó se precisen las actividades y el perfil de los supervisores de operación.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores solicitó se revisaran las actividades de los Directores del Registro de Electores de las Direcciones Distritales, en relación al desarrollo de la Prueba Piloto, por parte de las instancias involucradas, que son la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, que es la responsable del proyecto, la Dirección del Registro de Electores del Distrito Federal y la Unidad de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados.
- ✓ El Director Ejecutivo de Administración y del Servicio Profesional Electoral pidió se defina si al personal que se va a contratar para el desarrollo de este proyecto se evaluará. El grupo determinó que dado el corto tiempo de contratación no era necesario la evaluación, en cambio se tendría cuidado en que el personal a contratar debería de cumplir cabalmente con el perfil y los requisitos requeridos.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral solicitó al Centro de Formación y Desarrollo apoye en las gestiones para la firma de los Anexos Técnicos a los Convenios de Colaboración con las Instituciones de Educación Superior.
- ✓ El Secretario Ejecutivo solicitó a la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica presente una propuesta a la brevedad posible, de difusión sobre la operación de la Prueba Piloto dirigida a los funcionarios de las Mesas Directivas de Casilla, de las secciones electorales seleccionados para la realización de esta prueba.
- ✓ El Secretario Ejecutivo solicitó que en cada reunión se presente un informe de avance.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral solicitó a la Unidad de Comunicación Social cubrir el evento para la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica con el Tribunal Superior Electoral de Brasil.
- ✓ Se señaló que en el caso de que los titulares de las Direcciones Ejecutivas y de las Unidades no puedan estar presentes en la reuniones de este Grupo por cuestiones de trabajo, podrán enviar a su representante.

Sesión: 2

Fecha: 25 de abril de 2003

Asuntos agendados

- ✓ Presentación del contenido de los cuestionarios que se aplicarían a los ciudadanos que participaran en la Prueba Piloto.
- ✓ Informe sobre el desarrollo de la sesión del Grupo Técnico celebrada el 22 de abril.
- ✓ Presentación del simulador de operación de la urna electrónica para los trabajos de difusión de la Prueba Piloto.
- ✓ Presentación de diversas propuestas de diseño de los materiales para la difusión de la Prueba Piloto en las secciones electorales en las que se desarrollará.
 - Carta invitación
 - Cartel para la difusión
- ✓ Informe sobre los avances para el traslado de las urnas electrónicas de Brasil a México.
- ✓ Informe sobre los preparativos para la visita del Presidente del Tribunal Superior Electoral de Brasil, para la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica.

Sesión: 2

Fecha: 25 de abril de 2003

Acuerdos

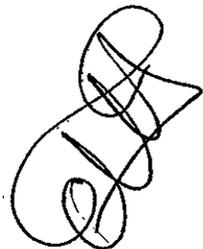
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó e informó del anteproyecto del contenido de los cuestionarios que se aplicarán a los ciudadanos que participen en la Prueba Piloto.
- ✓ El Director Ejecutivo de Administración y del Servicio Profesional Electoral propuso la participación del Dr. Marco Murrqueta, en la revisión al Proyecto de cuestionarios, aprovechando sus conocimientos y experiencia en esta materia.
- ✓ La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal entregó un documento con las observaciones a los contenidos de los cuestionarios, a lo cual la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral ofreció incorporarlas en los cuestionarios, de igual manera, se entregará un cuadro en donde se señale que observaciones presentaron, quien las hizo y como fueron atendidas, y posteriormente hacerlos llegar las integrantes del Grupo de Operación el día lunes 28 de abril de 2003.
- ✓ La Unidad de Informática analizará si proceden las observaciones que el Grupo Técnico haga a los cuestionarios.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática presentó el informe sobre el desarrollo de la sesión del Grupo Técnico celebrada el 22 de abril de 2003.
- ✓ La Unidad de Informática describió el funcionamiento de la Urna Electrónica mediante un simulador. Se considerarán los argumentos que existen sobre los analfabetas para facilitar el uso de la Urna Electrónica.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó los materiales para la difusión de la Prueba Piloto, a la vez, hizo la observación que no solo se debe hablar de secciones electorales, sino a nivel del Distrito Federal.
- ✓ Las observaciones a la carta Invitación presentada por la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral se harán llegar a esa Dirección Ejecutiva antes de la siguiente reunión.
- ✓ Los carteles para la difusión llevarán la dirección de la página web del Instituto Electoral del Distrito Federal para la consulta. Se nombraron representantes de los integrantes del grupo de Operación para que trabajen tomando en cuenta los modelos de carteles para la difusión de la Prueba Piloto que se presentaron, a fin de diseñar otras propuestas, incorporándose las observaciones presentadas en la reunión.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Administración y del Servicio Profesional Electoral informó de los avances que se tiene en relación a la importación de las Urnas Electrónicas, a la vez, solicitó se considere la posibilidad de tener otra vía para su traslado.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral informó de los pormenores que se tienen respecto a la visita del Presidente del Tribunal Superior Electoral de Brasil para la firma del Acuerdo de Colaboración el próximo 13 de mayo de 2003.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral le solicitó apoyo a la titular de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores para la elaboración de la agenda protocolaria de la visita de los funcionarios del Órgano Electoral de Brasil.

Sesión: 3

Fecha: 20 de mayo de 2003

Asuntos agendados

- ✓ Informe sobre la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica celebrado el 13 de mayo entre el Tribunal Superior Electoral de Brasil y el Instituto Electoral del Distrito Federal.
- ✓ Informe y presentación de las propuestas que hicieron los integrantes de las direcciones distritales con respecto a la secciones electorales y domicilios propuestos para la instalación de los módulos de urna electrónica.
- ✓ Propuesta del cartel con las opciones de menciones de preferencias, para su utilización en los Módulos de Uma Electrónica.
- ✓ Informe sobre la ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ✓ Presentación de la segunda versión de los proyectos de cuestionarios que se aplicarían a los ciudadanos que participaran en la Prueba Piloto.
- ✓ Presentación de la segunda versión de la carta-invitación para los ciudadanos residentes de las secciones electorales en donde se llevaría a cabo la Prueba Piloto.
- ✓ Propuesta de actividades específicas a desarrollar por parte de los directores del Registro de Electores y de los supervisores de operación para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ✓ Informe sobre la llegada de las Urnas Electrónicas y de los técnicos del Tribunal Superior Electoral de Brasil.
- ✓ Presentación de la propuesta de contenido del portal de Internet del Instituto Electoral del Distrito Federal, en donde se colocó el simulador de la Uma Electrónica.



Sesión: 3

Fecha: 20 de mayo de 2003

Acuerdos

- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó el informe sobre la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica entre el Tribunal Superior Electoral de Brasil y el Instituto Electoral del Distrito Federal, el 13 de mayo de 2003.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó la propuesta de secciones electorales y domicilios para la instalación de los módulos de Urna Electrónica para la prueba piloto del 6 de julio de 2003, presentadas por las Direcciones Distritales, con las siguientes observaciones por parte de los integrantes del Grupo de Operación:
 - ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores hizo las siguientes precisiones:
 - Cambiar el termino ciudadanos por electores.
 - Mencionar que se hicieron dos cortes al listado nominal, un corte al 25 de febrero y el otro al 23 de abril.
 - Mencionar dentro de los criterios como se determinó que el rango fuera de 750 a 1,000 electores para seleccionar la sección, de igual manera, mencionar el por que de los casos de excepción.
 - Eliminar el listado de notables
 - Mencionar dentro de los criterios los documentos fuente para obtener los datos de los cuadros sobre niveles socioeconómicos.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática solicitó validar los tiempos de traslado del módulo de Urna Electrónica a la sede de la Dirección Distrital, a lo que el titular de la Unidad de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados propuso que se verifiquen solo los Distritos que tienen problemas con los tiempos de traslado.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral enviará a los integrantes del Grupo de Operación las hojas del catalogo que sean corregidas.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó la propuesta del cartel con las opciones de menciones de preferencias para su utilización en los Módulos de Urna Electrónica, con las siguientes observaciones:
 - El titular de la Unidad de Comunicación Social propuso lo siguiente:
 - Incorporar al cartel el logotipo de la Urna Electrónica.
 - Redistribuir el cartel sin tanto espacio en blanco.
 - Aumentar los puntos en los nombres de los Partidos Políticos.
 - Que el cartel se haga en formato horizontal (si es posible, de acuerdo con las medidas de la mampara), y se incorpore el instructivo de operación de la Urna electrónica.
 - Agregar una nota a pie de página mencionando que "el orden de los partidos obedece a la antigüedad de su registro".
 - El titular de la Unidad de Informática propuso cambiar en el cartel el termino ninguno por ningún partido y eliminar el titulo de logotipo de los Partidos Políticos.
 - El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, solicitó apoyo al titular de la Unidad de Informática para la elaboración del instructivo de operación de la Urna Electrónica.
- ✓ La Unidad de Informática informó sobre diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática.
- ✓ Invitar a los integrantes del Grupo de Operación al evento de presentación del protocolo de los candados de seguridad de la Urna Electrónica.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó la segunda versión de los proyectos de cuestionarios que se aplicarán a los ciudadanos que participen en la Prueba Piloto.
- ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores hizo las siguientes sugerencias: agregar en las hojas la fecha y los logotipos del Instituto Electoral del Distrito Federal y de la prueba piloto, así como agregar el cruce de variables a medir con la aplicación de los cuestionarios.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó la segunda versión de la Carta - Invitación para los ciudadanos residentes en las secciones en donde se llevara a cabo la prueba piloto.

Sesión: 3

Fecha: 20 de mayo de 2003

Acuerdos

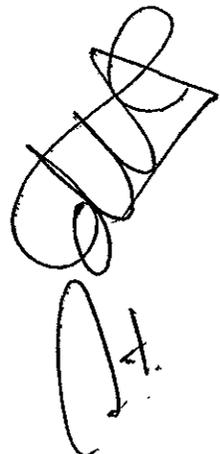
- ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica hizo las siguientes sugerencias:
 - Modificar la redacción del penúltimo párrafo.... "le agradecemos que después de utilizarla conteste un pequeño cuestionario sobre su experiencia con la Urna Electrónica".
 - Que la Carta Invitación se maneje en términos de usted.
 - No se maneje una carta personalizada, que se maneje un Volante - Invitación, cambiar el texto para que no sea personalizado, que se inicie con: Estimado Ciudadano.
- ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores hizo las siguientes sugerencias:
 - Modificar el tercer párrafo: Una de las secciones electorales en donde se instalará una de las 120 Urnas Electrónicas que se distribuirán en todo el Distrito Federal es precisamente en la que usted vive; de igual manera, en el mismo párrafo, eliminar las palabras también y todo.
 - Hacer un diseño mas ligero de la Hoja.
- ✓ El titular de la Unidad de Comunicación Social presentó una propuesta de hoja para la carta invitación, al mismo tiempo, hizo las siguientes observaciones:
 - Se usa muchos gerundios y paras.
 - En el cuarto párrafo eliminar la palabra pequeño al cuestionario.
 - Definir si la frase ¡Participe y defina el futuro, de los procesos electorales! es un lema o solo es el cierre de la carta.
- ✓ El titular del Centro de Formación y Desarrollo sugirió un cambio en el texto, señalando lo siguiente: Para esa misma fecha el IEDF está organizando una prueba piloto utilizando Urnas Electrónicas; esta prueba no tiene relación con el proceso de votación, su objetivo es saber si es conveniente usarlas en los procesos electorales y de participación ciudadana que se realicen en el futuro.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática sugirió que la impresión sea en blanco y negro.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral atendió las observaciones, y envió la nueva propuesta a los integrantes del Grupo de Operación.
- ✓ La Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentó la propuesta de actividades específicas a desarrollar por parte de los Directores del Registro de Electores y los Supervisores de Operación.
- ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores hizo las siguientes sugerencias:
 - Señalar los tramos de control.
 - Señalar quien es el responsable de la Urna Electrónica.
 - Señalar que el Director del Registro de Electores será el responsable de pedir el soporte técnico y el de soporte técnico mantendrá información directa con la Unidad de Informática.
 - Agregar a las actividades del supervisor de Operación que es el responsable de recibir la Urna.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral informó sobre la llegada de las Urnas Electrónicas, e hizo la presentación del equipo técnico del Tribunal Superior Electoral de Brasil.
- ✓ El titular de la Unidad de Comunicación Social presentó la propuesta de contenido del portal de Internet del Instituto Electoral del Distrito Federal donde se colocara el simulador de la Urna Electrónica.

Sesión: 4

Fecha: 16 de junio de 2003

Asuntos agendados

- ✓ Informe sobre la entrega de los listados nominales de las secciones electorales en las que se desarrollaría la Prueba Piloto, a la Unidad de Informática.
- ✓ Informe sobre el proceso de reclutamiento y selección de los supervisores de operación y los operadores técnicos.
- ✓ Presentación de las actividades de difusión de la Prueba Piloto en las secciones electorales en las que se desarrollaría.
- ✓ Informe sobre los trabajos de distribución de las cartas-invitación a los ciudadanos residentes de las secciones electorales en donde se desarrollaría la Prueba Piloto.
- ✓ Informe sobre la ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ✓ Preparativos para el evento de oficialización del software y de las medidas de seguridad de las Urnas Electrónicas.
- ✓ Mecanismos para dar seguimiento a la apertura y cierre de los módulos de Urna Electrónica.
- ✓ Esquemas de reporte para el Consejo General, sobre el inicio, desarrollo y conclusión de la Prueba Piloto.



Sesión: 4

Fecha: 16 de junio de 2003

Acuerdos

- ✓ El Director de Integración y Seguimiento a Programas de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal, informó que los Listados Nominales de las 120 secciones electorales en las que se desarrollará la Prueba Piloto, ya han sido entregados a la Unidad de Informática con fecha de 5 junio del presente año.
- ✓ El Director de Integración y Seguimiento a Programas de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal, informó que ya se han reclutado 39 Supervisores de Operación, quedando pendiente solo el Distrito VI por lo cual se revisara el stock de currículas que se tiene, con el propósito enviarlo a este Distrito.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral informó que se difundió la invitación para participar como Operadores Técnicos en diferentes Instituciones de Educación Superior, al respecto se han recibido un total de 376 propuestas para cubrir este cargo con lo que se tienen cubiertos los 120 puestos de Operadores Técnicos necesarios.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral informó que entre los días 10 y 12 de junio se entregaron 126,000 Cartas Invitación y 2500 carteles alusivos a la realización de la Prueba piloto a las 40 Direcciones Distritales. Asimismo, informó que entre el 17 y 20 de junio se enviarán para su impresión un díptico y un tríptico informativo, este último contiene el cuestionario de salida, el cual será presentado a la Comisión de Organización Electoral.
- ✓ La titular de la Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica informó del proceso de distribución de las cartas invitación para solicitar a los ciudadanos de las secciones electorales a que participen en la prueba piloto. De igual manera, informó que la entrega de las cartas invitación concluirá el 23 de junio.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática informó sobre diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto relacionadas con los siguientes puntos:
 - Capacitación del personal de distintas áreas que intervienen en la Prueba Piloto.
 - Preparación de los procedimientos y manuales de cada una de las etapas de operación de la Urna Electrónica.
 - Preparación de la infraestructura de la Prueba Piloto.
 - Realización de varios simulacros.Asimismo, solicitó la compra de 400 disketes nuevos, a fin de proporcionar 5 por Distrito y tener 5 de respaldo en caso de fallas.
- ✓ El titular de la Unidad de Informática informó acerca de la importancia que el evento de la oficialización del software y de las medidas de seguridad de las Urnas Electrónicas tiene, ya que ahí se pone a la vista de los presentes los programas fuente que tiene la Urna. Señaló que la presentación de estos programas es la clave que da certidumbre a los Partidos Políticos.
- ✓ El titular de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral solicitó autorización para abordar en una misma intervención los puntos 10 y 11, toda vez que están relacionados puesto que ocurren el mismo día de la jornada.
- ✓ Presentó el proyecto de "Sistema de Información para el seguimiento a la apertura y cierre de los Módulos de Urna Electrónica." Derivado de lo cual, el Secretario Ejecutivo solicitó que en caso de haber observaciones se enviaran a la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral a más tardar el viernes 20 de junio, por su parte, el titular de la Dirección Ejecutiva enviará la segunda versión una vez recibidas las observaciones.

De manera complementaria integrantes, del Grupo de Operación participaron en dos reuniones de trabajo adicionales, en las que estuvieron involucrados, también, el Grupo de Seguimiento y el Grupo Técnico. La primera tuvo lugar del 23 al 25 de junio, en la que se llevó a cabo el evento de oficialización de los programas de las urnas electrónicas que se utilizaron en la Prueba Piloto. Durante estos tres días se realizaron las siguientes actividades.

LUNES 23 DE JUNIO

- ▣ Presentación de las características de las urnas electrónicas y las medidas de seguridad que fueron utilizadas en la Prueba Piloto del 6 de julio de 2003.

MARTES 24 DE JUNIO

- ▣ Desarrollo de los trabajos de demostración y revisión de los programas fuente para el desarrollo de la Prueba Piloto.

MIÉRCOLES 25 DE JUNIO

- ▣ Lacrado de los programas fuente para el desarrollo de la Prueba Piloto.

La segunda reunión de trabajo del Grupo de Operación, se llevó a cabo el 6 de julio, día de la jornada electoral, en donde se instaló en sesión permanente, con objeto de atender el desarrollo de esta prueba.

En el curso de este día, se trataron los siguiente asuntos:

- ◆ Instalación en sesión permanente de los Grupos de Operación, Seguimiento y Técnico para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ◆ Mensaje del Secretario Ejecutivo sobre el desarrollo de este proyecto.
- ◆ Informe sobre el avance de la instalación de los Módulos de Urna Electrónica en los 40 Distritos Electorales y, en su caso, de los incidentes que se llegaron a presentar.
- ◆ Informe sobre el cierre de los Módulos de Urna Electrónica en los 40 Distritos Electorales.
- ◆ Presentación de la Estadística de la Prueba Piloto con Urna Electrónica.

3.- Conclusiones

1. La Prueba Piloto se realizó de acuerdo con lo previsto en el proyecto aprobado por el Consejo General; para sus conclusiones debe tenerse en cuenta el universo considerado para su desarrollo, que tomo como base la instalación de 120 Urnas Electrónicas en igual número de secciones electorales previamente seleccionadas, con respecto a las 5,535 que integran la geografía electoral del Distrito Federal, así como las condiciones adecuadas en que se llevó a cabo.

A partir de lo anterior, destaca para el instituto, entre otras, las conclusiones siguientes:

- Se conoció la opinión de los partidos políticos y de los ciudadanos del Distrito Federal, sobre el uso y funcionamiento de la urna electrónica como un instrumento para ejercer el voto en los procesos electorales y de participación ciudadana.
 - Se corroboró que emitir el voto a través de la urna electrónica, constituyó para los partidos políticos y los ciudadanos del Distrito Federal, una forma segura y confiable de sufragar.
 - Se verificó que, con el uso de la urna electrónica, se mejoran los tiempos en la votación, cómputo, transmisión y difusión de los resultados electorales.
 - Se corroboró que las medidas de seguridad de la urna electrónica garantizaron el secreto del voto y el resguardo de los resultados.
 - Se conoció la capacidad de auditabilidad de los equipos y los programas que permiten este tipo de tecnología.
2. Derivado de estos resultados, el Grupo de Operación considera que el Instituto Electoral del Distrito Federal, cuenta con los elementos técnicos y humanos necesarios para organizar, en el futuro, procesos electorales y de participación ciudadana utilizando equipos que permitan el voto automatizado, adecuado a las características y condiciones socio-económicas de la Ciudad de México, siempre y cuando las condiciones jurídicas y presupuestales lo permitan.

3. Como se había previsto, la participación de las áreas del Instituto y de los partidos políticos, es fundamental en el desarrollo de este tipo de ejercicios, por ello se recomienda que, en el futuro, continúen trabajando conjunta y activamente en las siguientes etapas del proyecto.

4. Con respecto al uso de la urna electrónica utilizada, se pudo corroborar lo siguiente:
 - El voto es intransferible y personal, toda vez que permite la rápida e inequívoca identificación del votante, en virtud de que se incorporó el listado nominal con los datos de los ciudadanos inscritos en las secciones electorales en donde se instalaron las urnas.
 - La urna electrónica contribuyó a que el desarrollo de la prueba piloto, fuera de forma ininterrumpida.
 - Facilitó a los ciudadanos del Distrito Federal, emitir sucesivamente su opinión hasta en tres ocasiones con respecto a sus preferencias partidistas, con lo cual se comprueba que es factible votar en más de una elección en una misma sesión. Asimismo, impide que un ciudadano intente votar por segunda ocasión.
 - Permitió que los ciudadanos, al marcar la opción de su preferencia, pudieran visualizar los elementos de identificación de sus preferencias partidistas tales como, el logotipo de los partidos políticos y los nombres de los mismos. Asimismo, brindó la oportunidad al votante de corregir sus preferencias antes de confirmar el sentido de su voto, garantizando al elector el poder votar con seguridad por la opción de su preferencia.
 - Por lo que respecta al escrutinio y cómputo de la prueba, mediante los mecanismos utilizados se eliminan considerablemente los errores humanos, ya que los programas diseñados para este propósito garantizaron el escrutinio, el cómputo y la transmisión de los resultados en un tiempo muy razonable, lo que dio certeza y confiabilidad en la conclusión de la prueba.

5. Derivado de los reportes emitidos por el Grupo Técnico, se pudo constatar lo siguiente:
 - La capacitación para los operadores de las urnas electrónicas es sencilla y no

requiere de grandes conocimientos en materia de informática.

- Los programas de cómputo utilizados fueron los correctos y por sus características, permitieron realizar todo tipo de pruebas técnicas, con objeto de garantizar su funcionalidad el 6 de julio.
- Los programas informáticos utilizados en la urna electrónica, permitieron asegurar la integridad de la información a lo largo de sus diversas etapas de operación.
- Permitió llevar a cabo, de manera confiable y en tiempo menor al tradicional, el cómputo de los resultados. Asimismo, facilitó el llevar a cabo la transferencia de información durante las etapas de operación de manera segura.
- Demostró que existen mecanismos que permiten la fácil y rápida identificación del elector antes de votar.
- Se corroboró que es factible contar con altas medidas de seguridad durante el desarrollo y operación de la urna electrónica en un proceso electoral o de participación ciudadana.
- Cuenta con los mecanismos necesarios para recuperar los datos de la votación de manera íntegra, en los casos de falla o descompostura del equipo. Asimismo, permite la comparación de los resultados que se imprimen en las actas que emite cada urna electrónica con respecto a la información resguardada en los dispositivos de las máquinas, misma que es transmitida para llevar a cabo el cómputo total, garantizando con ello su confiabilidad y seguridad.
- El uso de la urna electrónica brasileña en la Prueba Piloto, aportó al Instituto los elementos para diseñar en el futuro inmediato, un modelo propio acorde a las particularidades locales, con los cambios y adaptaciones necesarios, con objeto de mejorar los sistemas de votación.

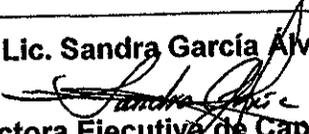
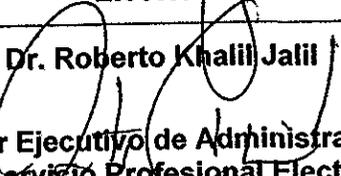
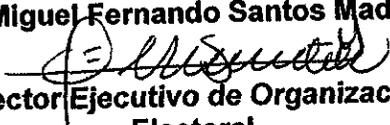
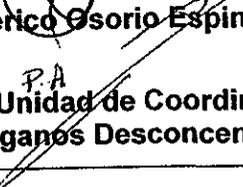
Con base en lo anterior, se considera que por las características geográfico electorales y de infraestructura en el Distrito Federal, existen condiciones favorables para la instrumentación de este tipo de tecnología en la organización de futuros procesos electorales y de participación ciudadana.

6. Dentro de las posibles implicaciones a futuro, destaca lo siguiente:

- Por las características de la legislación electoral del Distrito Federal, el calendario de elecciones a nivel local y la Ley de Participación Ciudadana, prácticamente cada año existe la posibilidad de que se realicen elecciones; lo anterior conduce a pensar, que la automatización del voto en el Distrito Federal, podría generar ahorros considerables a mediano plazo, mediante el uso constante de los equipos, simplificando tiempos y procedimientos, e inclusive la posibilidad de préstamos y la asesoría de tecnología a otros órganos electorales del país.
- En consecuencia, será necesario en su caso, proponer a los Legisladores reformas al Código Electoral del Distrito Federal, a efecto de que se pueda implementar aditamentos tecnológicos para el ejercicio del voto en la ciudad de México.
- Será indispensable también, invitar a las Instituciones de Educación Superior y a los Centros de Investigación en materia informática, para que en coordinación con la Unidad de Informática y las distintas áreas del Instituto involucradas en este proyecto, participen en el desarrollo de los parámetros técnicos de diseño, que conduzcan a la construcción de una urna electrónica que cumpla con los requerimientos y necesidades de los habitantes de la ciudad de México.

7. Finalmente y derivado de la aplicación del cuestionario de salida a los ciudadanos que participaron en la prueba piloto del 6 de julio pasado, de los 22,713 que contestaron dicho cuestionario, 21,050 que representa el 92.67% se manifestaron a favor de que se utilicen urnas electrónicas en la organización de futuros procesos electorales y de participación ciudadana en el Distrito Federal, y solamente 1,663 que representa el 7.33%, no estuvieron de acuerdo con el uso de este tipo de tecnología, dato que es representativo para la continuidad de este proyecto.

INTEGRANTES DEL GRUPO DE OPERACIÓN

<p>Lic. Adolfo Riva Palacio Neri  Secretario Ejecutivo</p>	<p>Lic. María Elena Noms Tirado  Directora Ejecutiva del Registro de Electores</p>
<p>Lic. Sandra García Álvarez  Directora Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica</p>	<p>Dr. Roberto Khalil Jalil  Director Ejecutivo de Administración y del Servicio Profesional Electoral</p>
<p>Lic. Miguel Fernando Santos Madrigal  Director Ejecutivo de Organización Electoral</p>	<p>Lic. Hugo Morales Galván  Titular de la Unidad de Comunicación Social</p>
<p>Dr. Rodolfo Torres Meléndez  Titular de la Unidad de Informática</p>	<p>Lic. Federico Osorio Espinosa  Titular de la Unidad de Coordinación y Apoyo a Órganos Desconcentrados</p>
<p>Mtro. Gabriel Díaz Rivera  Director del Centro de Formación y Desarrollo</p>	

La presente es la última foja del Informe de actividades del Grupo de Operación para el desarrollo de la prueba piloto del 6 de julio de 2003, de fecha veintisiete de agosto de dos mil tres. -----

**INFORME DE ACTIVIDADES
DEL GRUPO DE SEGUIMIENTO
PARA EL DESARROLLO DE LA
PRUEBA PILOTO DEL 6 DE
JULIO DE 2003.**

28 DE AGOSTO, 2003

ÍNDICE

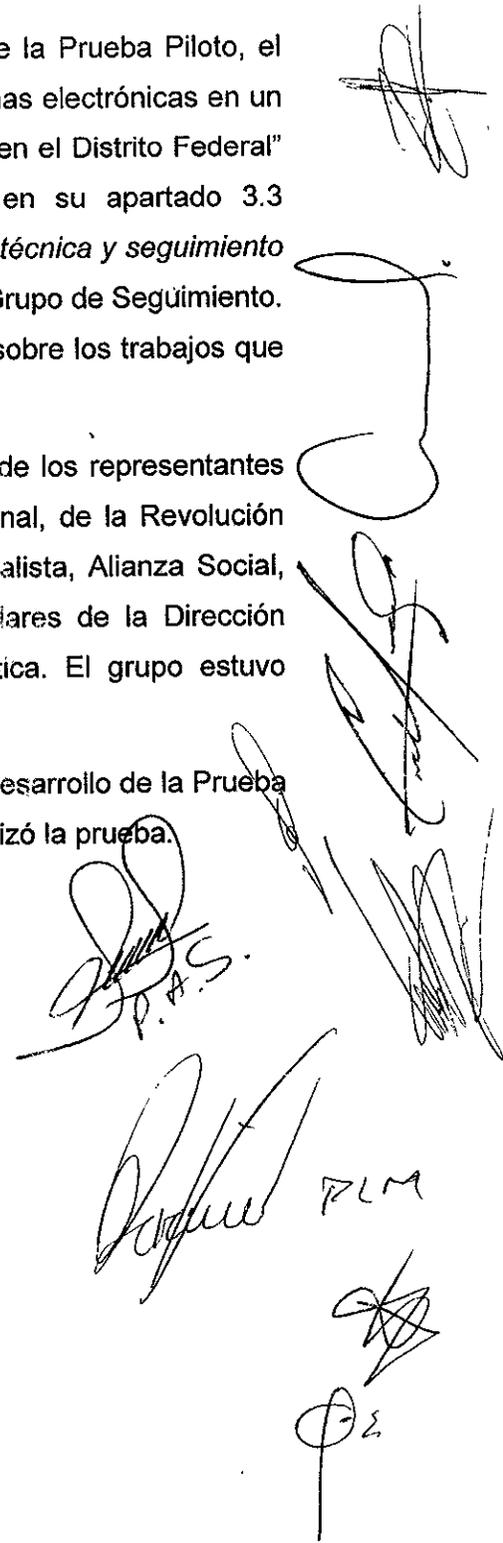
	PAGINA
1 PRESENTACIÓN	1
2 INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRUEBA PILOTO	2
3 CONCLUSIONES	4

1.- Presentación

Para dar seguimiento a los trabajos de preparación y desarrollo de la Prueba Piloto, el "Proyecto para desarrollar una Prueba Piloto mediante el uso de urnas electrónicas en un simulacro, durante la jornada electoral local del 6 de julio de 2003, en el Distrito Federal" aprobado por el Consejo General el 31 de marzo de 2003, en su apartado 3.3 "Conformación e instalación de grupos de trabajo para la operación técnica y seguimiento de la Prueba Piloto", estableció la integración y funcionamiento del Grupo de Seguimiento. Este grupo fue el responsable de conocer la información detallada sobre los trabajos que realizaron el Grupo de Operación y el Grupo Técnico.

En el Grupo de Seguimiento se acreditaron los asesores técnicos de los representantes de los partidos políticos Acción Nacional, Revolucionario Institucional, de la Revolución Democrática, Verde Ecologista de México, de la Sociedad Nacionalista, Alianza Social, México Posible, Liberal Mexicano y Fuerza Ciudadana y los titulares de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y de la Unidad de Informática. El grupo estuvo presidido por el Director Ejecutivo de Organización Electoral.

En este informe se da cuenta de las actividades de seguimiento al desarrollo de la Prueba Piloto, desde la instalación y hasta el 6 de julio, fecha en que se realizó la prueba.



Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the top, a signature with 'P.A.S.' below it, and several other initials and signatures below.

2.- Informe sobre las actividades previas a la Prueba Piloto

El Grupo de Seguimiento se instaló el 23 de abril, previa convocatoria del Director Ejecutivo de Organización Electoral, y a partir de esta fecha se reunió en tres ocasiones para dar seguimiento a las actividades relacionadas con la planeación y desarrollo realizadas por los grupos de Operación y Técnico en torno a la Prueba Piloto. El siguiente cuadro resume los asuntos tratados en cada una de las sesiones.

Sesión	Fecha	Asuntos agendados
1	23 de abril	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación del Grupo de Seguimiento para el desarrollo de la Prueba Piloto. ✓ Intervención del Dr. Leonardo Valdés Zurita, Consejero Electoral y Presidente de la Comisión de Organización Electoral del Consejo General del IEDF. ✓ Presentación del informe sobre la instalación y ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto. ✓ Presentación del informe sobre la instalación y ejecución de diversas actividades del Grupo de Operación para el desarrollo de la Prueba Piloto.
2	22 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informe sobre la firma del Acuerdo de Cooperación Técnica celebrado el 13 de mayo entre el Tribunal Superior Electoral de Brasil y el Instituto Electoral del Distrito Federal. ✓ Informe y presentación de las propuestas que hicieron los integrantes de las direcciones distritales con respecto a la secciones electorales y domicilios propuestos para la instalación de los módulos de urna electrónica. ✓ Informe sobre la ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto. ✓ Presentación de la estrategia de difusión del proyecto de la Prueba Piloto. ✓ Informe sobre la llegada de las urnas electrónicas y los técnicos del Tribunal Superior Electoral de Brasil. ✓ Solicitud del representante técnico del Partido de la Revolución Democrática, para que se les permita a los representantes de los partidos políticos votar en los módulos de urna electrónica el 6 de julio.

[Handwritten signatures and notes]

[Handwritten signature] PUM *[Handwritten initials]*

[Handwritten signature]

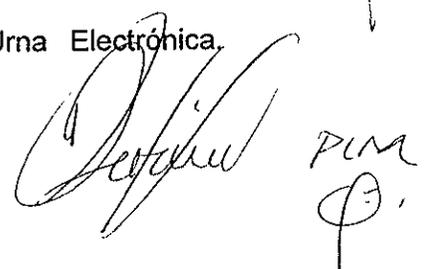
Sesión	Fecha	Asuntos agendados
3	21 de junio	<ul style="list-style-type: none">✓ Presentación de la campaña de difusión en las secciones electorales en las que se desarrollará la Prueba Piloto.✓ Informe sobre la ejecución de diversas actividades del Grupo Técnico y de la Unidad de Informática para el desarrollo de la Prueba Piloto.✓ Preparativos para el evento de oficialización del software y de las medidas de seguridad de las urnas electrónicas.✓ Presentación de las medidas de seguridad técnicas que garantiza la confiabilidad de la urna electrónica.✓ Capacitación de los representantes técnicos de los partidos políticos ante los módulos de urna electrónica.

De manera complementaria, el Grupo de Seguimiento participó en el evento de oficialización de los programas de las urnas electrónicas que se utilizaron en la Prueba Piloto, durante los días 23 al 25 de junio. Se realizaron las siguientes actividades:

- ☐ Presentación de las características de las urnas electrónicas y las medidas de seguridad que fueron utilizadas en la Prueba Piloto del 6 de julio de 2003.
- ☐ Desarrollo de los trabajos de demostración y revisión de los programas fuente para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ☐ Lacrado de los programas fuente para el desarrollo de la Prueba Piloto.

El Grupo de Seguimiento participó en la sesión permanente que se llevó a cabo el 6 de julio, día de la jornada electoral, con el propósito de dar seguimiento al desarrollo de esta prueba, y donde se definieron los siguientes puntos:

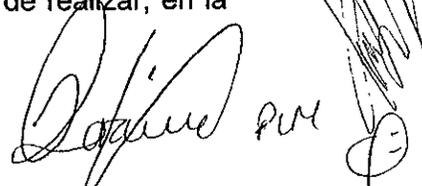
- ◆ Instalación en sesión permanente de los Grupos de Operación, Seguimiento y Técnico para el desarrollo de la Prueba Piloto.
- ◆ Mensaje del Secretario Ejecutivo sobre el desarrollo de este proyecto.
- ◆ Informe sobre el avance de la instalación de los Módulos de Urna Electrónica en los 40 Distritos Electorales y, en su caso, sobre los incidentes que se llegaron a presentar.
- ◆ Informe sobre el cierre de los Módulos de Urna Electrónica en los 40 Distritos Electorales.
- ◆ Presentación de la Estadística de la Prueba Piloto con Urna Electrónica.



Handwritten signatures and initials, including a large signature and the initials "PMA" and "C".

3.- Conclusiones

- ☞ La Prueba Piloto se desarrolló de acuerdo a lo programado en el proyecto aprobado por el Consejo General.
- ☞ La urna electrónica demostró durante el desarrollo de la Prueba Piloto que los ciudadanos pueden emitir sucesivamente su voto en más de una elección, en una sola sesión.
- ☞ La urna electrónica permitió que el ciudadano, al marcar su opción, visualizara los elementos de identificación de su preferencia.
- ☞ La urna electrónica brinda la oportunidad al votante de corregir sus preferencias antes de conformar el sentido de su voto, cosa que no ocurre con el voto tradicional, y se da mayor garantía al elector de que votará por la opción que sea de su preferencia.
- ☞ Con la emisión de los comprobantes de instalación y apertura de la casilla, así como del cierre de la votación y de los resultados de cómputo de los votos, se puede sustituir la impresión y llenado de las actas tradicionales, eliminando el margen de error y contribuyendo con ello a una mayor certeza y confiabilidad en una elección.
- ☞ Con los resultados de la Prueba Piloto y el informe del Grupo Técnico, la utilización de esta tecnología, brinda seguridad y confiabilidad para el ejercicio del voto.
- ☞ La Prueba Piloto mostró que es posible obtener resultados electorales en un tiempo considerablemente menor, con respecto al que opera en los programas de resultados electorales preliminares.
- ☞ Derivado de la información obtenida sobre el desarrollo de la Prueba Piloto, el Grupo de Seguimiento considera que el Instituto Electoral del Distrito Federal, reúne los elementos técnicos y humanos necesarios para organizar, en el futuro, procesos electorales y de participación ciudadana al utilizar equipos que permitan el voto automatizado adecuado a las características y condiciones socio-económicas de la Ciudad de México.
- ☞ Los resultados técnicos, operativos arrojados por la Prueba Piloto, así como la opinión de los partidos políticos y de los ciudadanos acerca de la realización de la misma, favorecen la conveniencia de proponer al órgano legislativo correspondiente, adecuaciones a la ley en la materia, a fin de estar en posibilidades de realizar, en la



medida de las posibilidades técnicas y económicas, el voto electrónico en futuros procesos electorales y de participación ciudadana.

- Es necesario continuar con las siguientes etapas del proyecto, con la participación de manera permanente y activa de las diversas áreas que integran el Instituto, así como de las instituciones de Educación Superior que han acompañado el proyecto, y, principalmente, de los Partidos Políticos como garantes e impulsores de este proyecto.

C. Carlos Viniegra Beltrán

Representante Técnico del Partido Acción Nacional ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto



C. Carlos Manuel Torres Cruz

Representante Técnico del Partido de la Revolución Democrática ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto

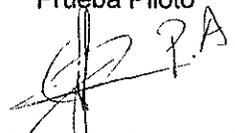


C. Ignacio Pérez Mireles

Representante Técnico del Partido Alianza Social ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto

Lic. José Luis Domínguez Salguero

Representante Técnico del Partido Revolucionario Institucional ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto



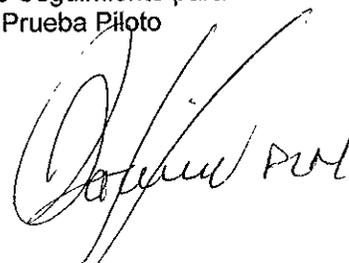
Biol. Gloria Sandoval Gómez

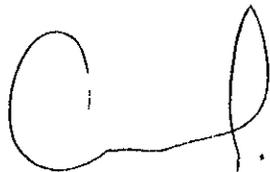
Representante Técnico del Partido Verde Ecologista ante el Grupo De Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto



C. Itzel Muñoz Ruiz

Representante Técnico del Partido México Posible ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto





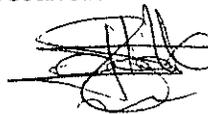
C. Alfredo García Polinciano

Representante Técnico del Partido Fuerza Ciudadana ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto



C. María Isabel Jazmín Ruiz Montiel

Representante Técnico del Partido Liberal Mexicano ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto

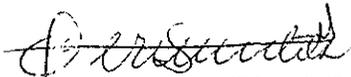


Lic. Patricia Patchen

Representante Técnico del Partido de la Sociedad Nacionalista ante el Grupo de Seguimiento para el Desarrollo de la Prueba Piloto

Dr. Rodoifo Torres Velázquez

Titular de la Unidad de Informática



Lic. Miguel Fernando Santos Masuga

Director Ejecutivo de Organización Electoral